

Piano Strategico del Dipartimento di  
MATEMATICA, INFORMATICA ED ECONOMIA

Università degli Studi della Basilicata

Consiglio di Dipartimento

Approvato nella seduta del 15 novembre 2017

## PRESENTAZIONE

Il Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia (DiMIE) è una delle strutture primarie di ricerca e di didattica in cui si articola l'Università degli Studi della Basilicata, ai sensi dell'art. 2, comma 2, lettera e), della legge 240/2010, come indicato dal vigente Statuto (art.21 del titolo V).

Il Dipartimento è pertanto responsabile, per quanto di propria competenza, del rispetto e dell'attuazione dei principi di cui all'art.1, comma 8, all'art 3 e all'art.5 di detto Statuto.

In particolare il Dipartimento svolge:

- a) funzioni finalizzate allo svolgimento della ricerca scientifica;
- b) funzioni finalizzate allo svolgimento delle attività didattiche e formative, incluso il coordinamento, la razionalizzazione e la valutazione delle attività didattiche;
- c) funzioni finalizzate allo svolgimento delle attività di trasferimento tecnologico e delle conoscenze.

Il Dipartimento di Matematica Informatica ed Economia (DIMIE) è stato istituito con Decreto rettorale n.161 del 6 giugno 2012 ed è stato successivamente attivato con D.R. n. 289 del 2 agosto dello stesso anno. Il decreto di attivazione attribuisce al DiMIE le funzioni precedentemente elencate con riferimento specifico ai temi e alle discipline previste dal progetto istitutivo (allegato 1).

Sinteticamente, secondo il progetto istitutivo, il DiMIE

- 1) sostiene, sviluppa e promuove le attività scientifiche nell'area della matematica, dell'informatica e nell'area economico-gestionale e giuridica;
- 2) programma, sostiene, promuove e valuta le attività collegate alle seguenti aree didattiche:
  - matematica
  - informatica
  - economia
  - formazione degli insegnanti nelle discipline matematiche, informatiche, economico-gestionali e giuridiche;
- 3) promuove attività didattiche caratterizzate da una forte componente interdisciplinare quali:
  - percorsi formativi di secondo livello (master, corsi di perfezionamento o lauree magistrali)
  - dottorati di ricerca che accomunino l'area matematica, l'area informatica e l'area economica;
- 4) programma, coordina e supporta lo svolgimento degli insegnamenti di base dell'Ateneo nell'area della matematica, dell'informatica e dell'area economico-giuridica.

La struttura organizzativa del DiMIE, oltre che dallo Statuto di Ateneo, è definita dal proprio **Regolamento di funzionamento** (<http://dimie.unibas.it/site/home/dipartimento/regolamenti/funzionamento.html>).

In particolare, oltre al Direttore e al Consiglio che ne sono gli organi di governo, nel DiMIE sono stati istituiti:

- i Consigli dei corsi di studio di competenza del Dipartimento;
- la commissione paritetica docenti-studenti;
- la commissione didattica;
- la commissione di ricerca;
- il consiglio di direzione.

Per la promozione di azioni e servizi per la ricerca e per il trasferimento tecnologico e delle conoscenze in ambiti più omogenei per discipline e per temi, il Dipartimento è stato organizzato in tre distinte **aree di ricerca**:

- Matematica;
- Ingegneria dell'Informazione e Scienze Informatiche;
- Economia e Diritto.

Inoltre il DiMIE è sede di un'Unità di Ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi", in seguito a una convenzione stipulata tra l'Università degli Studi della Basilicata e detto Istituto, in data 09/10/2006 e tutt'ora in vigore. Tale Unità è impegnata a predisporre programmi di alta formazione e di ricerca in matematica da sottoporre all'Istituto, il quale, compatibilmente con le proprie disponibilità e in coerenza con i propri programmi, ne supporta finanziariamente la loro realizzazione.

## RICERCA SCIENTIFICA

In coerenza con quanto previsto dall'art.1 dello Statuto dell'Ateneo che riprende principi costituzionalmente garantiti, il Dipartimento assicura libertà di ricerca e riconosce nella libertà di pensiero uno dei suoi caratteri fondamentali. Il Dipartimento altresì riconosce la legittimità della "curiosity driven research" e un intrinseco carattere di "creatività" nella attività di ricerca scientifica.

Questa attività assume nel Dipartimento diverse connotazioni pur mantenendosi nell'alveo della ricerca essenzialmente di base che tende ad offrire "soluzioni nella complessità". A seconda del proprio ambito, le attività di ricerca rilevano talvolta un carattere di più immediata applicazione a situazioni e problematiche che scaturiscono dall'interazione con il territorio di riferimento e si contraddistinguono per diverse modalità di pubblicazione e diffusione dei propri risultati, in accordo con le consuetudini delle comunità scientifiche di riferimento a livello nazionale ed internazionale.

Per una sintetica presentazione dei settori e dei temi di ricerca affrontati nelle diverse aree si consulti la pagina web del Dipartimento <http://dimie.unibas.it/site/home/ricerca/aree/gruppi.html> che rappresenta un aggiornamento al 15 novembre 2017 della presentazione inserita nella SUA-RD - 2013.

A quest'ultimo documento si rimanda anche per una descrizione della strategia formulata dal DiMIE nell'ambito della ricerca scientifica per il triennio 2015-2017.

In questa sezione si intendono descrivere gli obiettivi specifici per il triennio 2018-2020 e programmare le azioni finalizzate al loro conseguimento, tenendo conto delle priorità e degli obiettivi individuati in tale ambito nel "Piano d'ateneo sulle politiche e le strategie per la ricerca e la terza missione" per il triennio 2016-2018 (nel seguito indicato come PAR), approvato dal Senato Accademico nel dicembre del 2015. Si curerà in ogni caso l'aggiornamento di questa e delle altre sezioni del documento per garantirne il necessario raccordo con i relativi documenti d'Ateneo e soprattutto per collaborare al raggiungimento degli obiettivi ritenuti strategici dagli organi di governo dell'Ateneo.

Gli obiettivi individuati nel PAR e riguardanti l'attività di ricerca sono riconducibili ad un unico obiettivo strategico (confronta la Priorità n.1 del PAR), ovvero il **miglioramento della qualità delle attività di ricerca** che il DiMIE assume quindi come **propria priorità assoluta**, coerentemente con quanto già definito nel febbraio del 2015 in occasione del processo di redazione della SUA-RD - 2013.

### Analisi della situazione

Un primo monitoraggio delle azioni programmate dal Dipartimento e descritte nel quadro B.3 della SUA-RD - 2013, in coerenza con gli obiettivi che erano stati allora dichiarati, è stato effettuato nel giugno del 2016.

La verifica complessiva delle azioni programmate è l'oggetto del successivo paragrafo e costituisce il presupposto per l'individuazione delle successive azioni.

- **Analisi azioni programmate in SUA-RD 2013**

Una prima imprescindibile osservazione riguarda il fatto che nella definizione delle proprie azioni, il Dipartimento aveva puntualmente rilevato *“la complessità delle attività di governo e di programmazione della ricerca”*. Sulla base della considerazione che *“molte di queste azioni richiedono di impiegare risorse economiche significative, e in Atenei come il nostro, l'azione isolata di piccoli dipartimenti come il DiMIE rischia di non produrre risultati di rilievo”* il Dipartimento aveva ritenuto *“più efficace la promozione di azioni a livello di Ateneo”* e di conseguenza, alcune delle azioni allora programmate consistevano nella *“formulazione di proposte di intervento all'Ateneo”*. Pur nella consapevolezza che *“nell'ottica dell'assicurazione della qualità e dell'accountability, questo rappresenta un rischio”* la scelta sembrava allora quella *“più appropriata, soprattutto”* perché si trattava della *“prima esperienza”*.

Gli ambiti in cui si prevedeva di intervenire con tale tipologia di azione riguardavano:

- a.1 lo Sviluppo ed Evoluzione del Sistema di Autovalutazione della Ricerca di Ateneo*
- a.3 la Promozione di una Struttura di Supporto alle Attività di Fund-Raising Europeo*
- a.4 il Consolidamento dei Rapporti con l'Antenna della Regione Basilicata a Bruxelles*
- a.5 l'Interlocuzione con la Regione Basilicata sulla programmazione dei fondi FESR*
- a.6 la Proposta di Revisione dei Criteri di Ateneo per il Finanziamento della Ricerca*

In ciascuno di questi ambiti, per la natura stessa delle azioni, i responsabili principali degli interventi relativi sono stati i componenti del Dipartimento eletti in Senato Accademico come suoi rappresentanti. Di particolare rilievo l'operato del pro-rettore con delega alla ricerca, che ha coordinato il processo di formulazione delle proposte sottoposte all'attenzione degli organi di governo dell'Ateneo. Si rimanda alla scheda allegata per una descrizione della situazione attuale su questi temi. Si sottolinea soltanto come le seguenti considerazioni in merito al punto a.6, già formulate nel febbraio del 2015, continuano a mantenere tutta la propria validità.

*“Il DiMIE, in tutte le sue componenti, ha una tradizione estremamente consolidata di relazioni internazionali. La possibilità di mettere in atto azioni di mobilità, però, si scontra spesso con la limitata disponibilità di fondi. Il dipartimento è caratterizzato da una maggioranza di docenti di area matematica, che notoriamente hanno minori opportunità di accesso a finanziamenti rispetto a quelli di area informatica ed economica. D'altro canto, per realizzare gli obiettivi strategici discussi sopra, il DiMIE ritiene essenziale che l'Ateneo garantisca buoni livelli di competitività anche su questo fronte a tutte le sue componenti. Di conseguenza, il DiMIE sosterrà una proposta di revisione dei meccanismi di distribuzione delle risorse di Ateneo destinate al finanziamento della ricerca. Oltre al principio, già ampiamente acquisito, della **distribuzione meritocratica**, verrà proposta l'introduzione di **meccanismi di sussidiarietà**, secondo i quali i finanziamenti vadano in minor misura ai docenti e ai gruppi che godono già di risorse provenienti da altre fonti, e in maggior misura alle aree scientifiche, come quella della matematica, che accedono tradizionalmente a risorse inferiori.”*

Le azioni più propriamente riconducibili alla responsabilità del Dipartimento riguardavano invece:

- a.2 il Potenziamento del Seminario Interdisciplinare di Matematica*
- a.7 il Miglioramento delle azioni di comunicazione legate al dottorato*
- a.8 il Miglioramento delle azioni di comunicazione della ricerca del dipartimento*

Nel primo caso le azioni hanno portato alla realizzazione del sito della rivista [“Lecture Notes of Seminario Interdisciplinare di Matematica”](#) sulla pagina web del Dipartimento. E' stata curata la pubblicazione dei volumi XII, XIII e XIV di questa rivista, dando stabilità alla periodicità di realizzazione. La pubblicazione è stata interamente finanziata dal DiMIE. L'azione verrà quindi riproposta per il consolidamento delle attività di ricerca.

Nel secondo caso le azioni di comunicazione sono state svolte dai componenti del Collegio dei Docenti. E' stato inoltre evidenziato sul sito web del DiMIE il collegamento alle pagine dedicate al [Dottorato](#) sul sito web del Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio De Giorgi” dell'Università del Salento che ne è sede amministrativa. L'azione va riproposta e sviluppata con maggiore efficacia, affidando la responsabilità del coordinamento degli interventi al vice-coordinatore del collegio dei docenti.

Per quanto riguarda il terzo punto, l'azione è stata di competenza del settore gestione della ricerca che, con l'ausilio del personale tecnico del DiMIE esperto nel campo dell'ICT, sta curando l'aggiornamento delle pagine dedicate sul sito del Dipartimento. L'azione andrà sviluppata ulteriormente mediante l'interazione con il progetto [“T3 Innovation”](#), sfruttando la piattaforma online sviluppata in questo progetto per la valorizzazione delle competenze e delle attività di ricerca regionali. Si affiderà la responsabilità di tale interazione ad un componente il Consiglio di Dipartimento (si veda anche il successivo obiettivo n. 4).

E' necessario concludere questa sezione sottolineando che la decisione del Dipartimento del febbraio 2015 di *"adottare come indicatori di risultato gli indicatori appartenenti all'impianto delineato dalla VQR 2004-2010 (o indicatori equivalenti, nel caso in cui questi fossero modificati nella VQR 2011-2014)"* non si è rilevata la più efficace nonostante fosse in un certo senso la più naturale.

In effetti, come evidenziato nel Rapporto finale di area del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'area 01, che è quella a cui afferisce la maggior parte dei componenti il DiMIE, *"un uso naturale degli esercizi di valutazione della ricerca sarebbe quello di permettere a un'istituzione di capire se il suo rendimento sta migliorando o peggiorando con il passare del tempo"* (confronta il paragrafo 5.4 del Rapporto) e la validità del contenuto di questa considerazione motivava appunto la scelta fatta dal DiMIE. Il Rapporto tuttavia prosegue affermando che *"Condizione necessaria per poter ricavare questa informazione è però una comparabilità delle scale di misura usate nei vari esercizi di valutazione; e questo non è accaduto per gli esercizi VQR. Infatti, fra la VQR 2004-2010 e la VQR 2011-2014 sono cambiati: il numero delle classi di merito; il significato delle classi (per esempio, la classe più alta è passata da essere un top 20% a essere un top 10%); e il punteggio attribuito a ciascuna classe. Di conseguenza, non è possibile effettuare un confronto diretto dei punteggi ottenuti (neanche normalizzati); e anche confronti basati sulla posizione in graduatoria sono da fare con molta attenzione (non è difficile costruire esempi di situazioni in cui il cambiamento delle scale di misura può causare cambiamenti nella graduatoria a parità di prodotti presentati). L'unico confronto diretto che si può fare tra i due esercizi riguarda la percentuale di prodotti attesi che sono stati valutati essere nel top 50% della produzione mondiale, che corrispondeva alle classi di merito Eccellente, Buono o Accettabile nella VQR 2004-2010, e alle classi di merito Eccellente, Elevato o Discreto nella VQR 2011-2014"*.

Nella sezione successiva si procederà comunque all'analisi dei risultati della Valutazione della Qualità della Ricerca, evidenziando le criticità e gli ambiti di miglioramento.

#### • **Analisi VQR 2011-2014**

In questa sezione presentiamo l'analisi dei risultati ottenuti dal Dipartimento nell'ultimo esercizio della VQR (VQR 2011-2014), considerando il fatto che l'intero processo VQR è finalizzato a valutare la qualità della ricerca delle varie Istituzioni e delle loro articolazioni interne che, nel caso delle Università, sono i Dipartimenti, e non ha come scopo la valutazione dei singoli ricercatori.

Il risultato del processo, come è noto, fornisce dati riguardanti la valutazione della ricerca per i Macrosettori, i gruppi aggregati di Settori Scientifico-Disciplinari (sub-GEV) e i Settori Scientifico-Disciplinari delle varie Aree presenti nelle Università e loro Dipartimenti, purché ciascun gruppo abbia almeno tre soggetti da valutare.

Le Aree CUN rappresentate nel DiMIE sono:

- 01 - Scienze matematiche e informatiche,
- 02 - Scienze fisiche,
- 07 - Scienze agrarie e veterinarie,
- 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione,
- 12 - Scienze giuridiche,
- 13 - Scienze economiche e statistiche.

Le Aree con almeno tre soggetti sono:

- area 01, con 29 afferenti, tutti in servizio presso il DiMIE al momento della VQR;
- area 09, con 5 afferenti di cui 4 in servizio al momento della VQR;
- area 12, con 3 afferenti,
- area 13, con 5 afferenti di cui 4 in servizio al momento della VQR.

Al fine della nostra analisi è utile tener conto delle aree di ricerche in cui è organizzato il Dipartimento, perché i professori e i ricercatori afferenti a ciascuna di esse condividono una certa omogeneità dei contenuti dei prodotti scientifici, delle consuetudini riguardo al processo di pubblicazione, alla modalità di valutazione e all'uso delle banche dati.

L'**Area di Ricerca in Matematica** è quella più numerosa e consta complessivamente di 28 addetti. Essa è composta da tutti gli afferenti al Macrosettore 01/A dell'Area 01 dell'Ateneo e da 1 afferente al S.S.D. FIS/02 dell'Area 02. Relativamente al Macrosettore 01/A, la distribuzione per settori scientifico-disciplinari dell'Area risulta essere la seguente:

S.S.D. MAT/02-Algebra, con 3 afferenti (di cui uno non è più un componente del DiMIE);  
 S.S.D. MAT/03-Geometria, con 7 afferenti;  
 S.S.D. MAT/04-Matematiche Complementari, con 1 afferente;  
 S.S.D. MAT/05-Analisi Matematica, con 10 afferenti;  
 S.S.D. MAT/07-Fisica Matematica, con 2 afferenti;  
 S.S.D. MAT/08-Analisi Numerica, con 4 afferenti.

Tuttavia i dati disponibili nella valutazione VQR riferiti ai Settori Scientifici-Disciplinari non sempre sono esaustivi perché non tutti i settori soddisfano il requisito sulla numerosità minima per la pubblicazione dei risultati relativi. I Settori Scientifico-Disciplinari che soddisfano tale requisito sono: MAT/03, MAT/05 e MAT/08.

Osserviamo che, comunque, i soggetti afferenti ai settori MAT/02, MAT/04 e MAT/07 compaiono nei dati forniti sia a livello di Macrosettore sia di sub-GEV. Non è invece possibile ricavare dati per il SSD FIS/02.

Poiché, come già evidenziato in precedenza, l'Area di Ricerca in Matematica del DiMIE coincide, a meno di due soggetti, con il Macrosettore 01/A-Matematica, analizziamo i dati relativi al suddetto macrosettore. Nella graduatoria per Macrosettore delle Università dimensionalmente piccole sulla base della valutazione media normalizzata relativa ai prodotti attesi (fattore R), il Macrosettore 01/A (Matematica) si è collocato al 32° posto su 40.

Tenendo conto che cinque afferenti al Macrosettore 01/A (Matematica), cioè il 18,52% del totale, hanno aderito alla manifestazione di protesta, astenendosi dal presentare i propri prodotti, è significativo considerare anche i dati riportati nella graduatoria per Macrosettore delle Università dimensionalmente piccole sulla base del fattore R relativo a prodotti conferiti. In questa graduatoria la posizione del Macrosettore 01/A- Matematica migliora, infatti sale al 21° posto su 40.

Di conseguenza, confrontando le graduatorie ottenute tenendo conto dei prodotti attesi e quelli conferiti, l'indice R corrispondente subisce un incremento da 0,79 a 0,89.

Nella Tabella 1 riportiamo i dati relativi ai settori scientifici disciplinari di riferimento per il Macrosettore 01/A (Matematica) nelle graduatorie delle Università dimensionalmente piccole, comprendente anche il settore MAT/02 in quanto esso ha 2 soggetti (su 3) afferenti al DiMIE.

Tabella 1

S.S.D.	Pos. Grad. Classe	Voto medio normalizzato (R)	# Prodotti attesi	% Prodotti A (Eccellente)	% Prodotti B (Elevato)	% Prodotti A+B	% Prodotti C (Discreto)	% Prodotti D (Accettabile)	% Prodotti E (Limitato)	% Prodotti F (Non valutabile o Mancante)
MAT/02	11 su 15	0,93	6	16,67	33,33	50	16,67	0	0	33,33
MAT/03	14 su 23	1.11	14	21.43	28.57	50	42.86	0	7.14	0
MAT/05	33 su 39	0.62	20	20	15	35	20	5	0	40
MAT/08	15 su 20	0.82	8	12.5	37.5	50	37,5	12.5	0	0

Confrontando i dati disponibili a livello di Ateneo dei sub-Gev Matematica Fondamentale e Matematica Applicata con quelli disponibili dei corrispondenti settori scientifico-disciplinari, è possibile dedurre che il settore MAT/04 ha il 50% dei prodotti di tipo Elevato e il 50% dei prodotti di tipo Discreto e il settore MAT/07 ha il 50% dei prodotti di tipo Elevato, il 25% dei prodotti di tipo Accettabile e il 25% di prodotti di tipo "E".

Dunque per ciascuno dei S.S.D. MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/07 e MAT08 la somma delle percentuali dei prodotti di tipo Eccellente ed Elevato è il 50%. Per il S.S.D. MAT/05 tale percentuale è del 35%.

In particolare, per i S.S.D. MAT/02, MAT/03, MAT/05 e MAT/08 è disponibile anche il valore dell'indice X. Questo indicatore è dato dal rapporto tra le frazioni, calcolate rispettivamente per l'istituzione considerata e per l'area a livello nazionale, del numero dei prodotti eccellenti o elevati rispetto al numero dei prodotti attesi. Esso è pari a 0,99, 0,93, 0,55 e 0,73 rispettivamente.

Osserviamo che, per i S.S.D. MAT/02 e MAT/05, il dato relativo alla somma delle percentuali dei prodotti di tipo Eccellente ed Elevato è stato influenzato dall'adesione alla manifestazione di protesta e quindi dalla conseguente astensione dal presentare i prodotti. Infatti, se nel calcolare le distribuzioni dei prodotti nelle classi finali di merito, considerassimo solo i prodotti conferiti, la somma delle percentuali dei prodotti di tipo Eccellente ed Elevato salirebbe dal 50% al 75% per il S.S.D. MAT/02 e dal 35% al 58,33% per il S.S.D. MAT/05.

L'analisi dei dati rileva che, in tutti i casi, la percentuale dei prodotti di tipo "F" è da attribuirsi solo ai prodotti mancanti, cosicché l'Area Matematica del DiMIE non ha conferito lavori inadeguati per la valutazione. Solo 2 dei prodotti conferiti sono stati classificati di tipo "E".

I risultati mostrano tuttavia che tutti i Settori Scientifico-Disciplinari dell'Area Matematica del DiMIE si sono collocati nella metà inferiore delle corrispondenti graduatorie della VQR 2011-14.

E' necessario inoltre menzionare il fatto che l'Area Matematica ha espresso forti dubbi sulla adeguatezza del modello adottato nell'esercizio della VQR 2011- 2014 per la valutazione della qualità della ricerca in matematica, soprattutto in riferimento all'utilizzo delle citazioni.

Sull'argomento, il Consiglio dell'Area ha elaborato un proprio documento inviato alla Rettrice, al Delegato alla Ricerca, all'Unione Matematica Italiana e, per vie brevi, anche ai Senatori e al Presidente del Presidio della Qualità dell'Ateneo.

L'Area Informatica all'interno del DiMIE è rappresentata da due Settori Scientifico-Disciplinari: INF/01-Informatica e ING-INF/05-Sistemi di Elaborazione delle Informazioni. Gli afferenti al primo settore sono 2, mentre sono 3 per il secondo.

I dati relativi alla VQR non permettono quindi di fare un'analisi della qualità della ricerca per il S.S.D. INF/01 in rapporto con gli altri Atenei in quanto non si raggiunge il requisito richiesto sul numero minimo dei soggetti da valutare. Tuttavia è rilevante osservare che, dei 4 prodotti presentati, il 75% è di tipo Eccellente e il 25% è di tipo Elevato, con un punteggio medio di 0.925 per prodotto.

Per quanto riguarda il Settore Scientifico-Disciplinare ING-INF/05, come mostrato in Tabella 2, il voto medio normalizzato R è 0,82. Esso pone il DiMIE al 42° posto tra tutti i 59 Dipartimenti che hanno presentato almeno 5 prodotti nel S.S.D. ING-INF/05 e, in particolare, al 24° posto tra i 35 Dipartimenti dimensionalmente piccoli.

Dalla distribuzione dei prodotti nelle classi di merito mostrata in Tabella 2, si evince che nessuno di essi appartiene alle classi di merito Eccellente e Non valutabile o mancante: il 66,67% è di tipo Elevato, il 16,67% è di tipo Accettabile e il 16,67% è di tipo Limitato. La percentuale di prodotti mancanti è pari a 0.

Tabella 2

S.S.D.	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	Prodotti attesi (n)	% Prodotti A (Eccellente)	% Prodotti B (Elevato)	% Prodotti C (Discreto)	% Prodotti D (Accettabile)	% Prodotti E (Limitato)	% Prodotti F (Non valutabile o Mancante)
ING-INF/05	0,82	2,9	6	0	66,67	0	16,67	16,67	0

È utile rimarcare, che un'analisi quantitativa dei risultati ottenuti considerando solo 5 afferenti al DiMIE per i S.S.D. INF/01 e ING-INF/05, potrebbe essere di scarsa utilità per la valutazione complessiva dell'Area Informatica. Come criticità, si evidenzia, quindi, il limitato numero di professori e ricercatori afferenti sia al S.S.D. ING-INF/05 sia al S.S.D. INF/01. L'unico risultato evidenziabile da un'aggregazione dei dati di questi Settori, considerati affini, è che la distribuzione dei prodotti per le classi di merito della VQR è la seguente: 30% di tipo Eccellente, 50% di tipo Elevato, 10% di tipo Accettabile e 10% di tipo Limitato.

L'Area di Ricerca in Economia e Diritto è composta attualmente dai professori e ricercatori afferenti al DiMIE inquadrati nei seguenti Settori Scientifico-Disciplinari: SECS-P/01-Economia Politica, SECS-P/07-Economia Aziendale, SECS-P/08-Economia e Gestione delle Imprese, IUS/01-Diritto Privato, IUS/04-Diritto Commerciale, IUS/05-Diritto dell'Economia, AGR/01-Economia ed Estimo Rurale e ING-IND/35-Ingegneria Economico-Gestionale.

La disanima della VQR riportata di seguito fa riferimento alla composizione per S.S.D. dell'Area all'epoca del conferimento dei prodotti ai fini della VQR, ovvero: 2 componenti per ciascuno dei settori SECS-P/01 e AGR/01 e 1 componente per ciascuno dei settori SECS-P/07, SECS-P/08, IUS/01, IUS/02, IUS/04, ING-IND/35. Un soggetto dell'Area non ha conferito i prodotti richiesti perché ha aderito alla più volte citata manifestazione di protesta.

Nei documenti dell'ANVUR relativi ai risultati della VQR, non appare nessun dato per i S.S.D. nei quali sono inquadrati professori e ricercatori universitari appartenenti all'Area di Economia e Diritto del DiMIE. Infatti, nessuno di tali settori supera la soglia minima richiesta per la pubblicazione della valutazione. Pertanto non è possibile presentare un'analisi dei risultati della VQR per nessuno dei suddetti settori.

Per il settore AGR/01, che consta di soli due afferenti, e per il settore ING-IND/35, che consta di un solo afferente, gli esiti della VQR non sono disponibili, né sono ricavabili dai dati di Ateneo.

Per quanto riguarda l'Area 12 (rappresentata dai S.S.D. IUS/01, IUS/04 e IUS/05), 3 afferenti sui 4 presenti in Ateneo, sono componenti del DiMIE.

Sulla base del voto medio normalizzato R pari a 0,91 e di un voto medio pari a 0,45, l'Area 12 si colloca al 82° posto tra i 137 Dipartimenti piccoli e al 108° posto nella graduatoria complessiva dei 167 Dipartimenti valutati (Tabella 3).

Dalla distribuzione dei prodotti nelle classi di merito, si evince che nessuno di essi appartiene alle classi di merito Eccellente, Limitato e Non Valutabile. Si osserva che il 33,33% dei prodotti è di tipo Elevato, il 50% di tipo Discreto e il 16,67% è di tipo Accettabile. Non ci sono prodotti mancanti (Tabella 3)

Tabella 3

Area	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	Prodotti attesi (n)	Voto medio (l=v/n)	% Prodotti A (Eccellente)	% Prodotti B (Elevato)	% Prodotti C (Discreto)	% Prodotti D (Accettabile)	% Prodotti E (Limitato)	% Prodotti F (Non Valutabile o Mancante)	Pos. grad. Classe (Piccoli Atenei)
Area 12	0,91	2,7	6	0,45	0	33,33	50	16,67	0	0	82 su 137

Per l'Area 13 (rappresentata dai SSD SECS-P/01, SECS-P/07 e SECS-P/08) i 4 membri presenti in Ateneo afferiscono tutti al DiMIE.

Tabella 4

Area	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	Prodotti attesi (n)	Voto medio (l=v/n)	% Prodotti A (Eccellente)	% Prodotti B (Elevato)	% Prodotti C (Discreto)	% Prodotti D (Accettabile)	% Prodotti E (Limitato)	% Prodotti F (Non valutabile o Mancante)	Pos. grad. Classe (Piccoli Atenei)
Area 13	1,32	6,1	10	0,61	20	50	10	20	0	0	7 su 43

Sulla base del voto medio normalizzato R, l'Area 13 ha conseguito un punteggio pari a 1,32, collocandosi al 7° posto tra le 43 Università di piccole dimensioni (Tabella 4).

Come si evince dalla Tabella 5, con un voto medio pari a 0,61, l'Area 13 dell'Ateneo lucano, si è collocata al 9° posto nella graduatoria complessiva degli 82 Atenei valutati (la Tabella 6 riporta i primi 20 Atenei della graduatoria), risultando primo tra quelli meridionali e venendo preceduto da quattro Atenei fortemente votati all'attività di ricerca (IMT, Pisa S. Anna, Politecnico di Milano, Politecnico di Torino) e da due Atenei privati (Milano Bocconi e Roma Luiss) caratterizzati da un elevato livello di internazionalizzazione.

Tabella 5

<b>Ateneo (Area 13)</b>	Voto medio (l=v/n)	Posizione graduatoria complessiva	<b>Ateneo (Area 13)</b>	Voto medio (l=v/n)	Posizione graduatoria complessiva
Lucca - IMT	0,91	1	Ferrara	0,6	11
Pisa S. Anna	0,83	2	Venezia Cà Foscari	0,59	12
Torino Politecnico	0,73	3	Bologna	0,58	13
Milano Politecnico	0,7	4	Roma-Tor Vergata	0,56	14
Padova	0,69	5	Firenze	0,55	15
Bolzano	0,68	6	Marche	0,54	16
Milano Bocconi	0,64	7	Trento	0,53	17
Roma LUISS	0,64	7	Bergamo	0,52	18
<b>Basilicata</b>	<b>0,61</b>	<b>9</b>	Cagliari	0,52	19
Milano	0,61	10	Sassari	0,51	20

Nella graduatoria assoluta dei Dipartimenti delle Università, l'Area 13 del DiMIE si è collocata al 32° posto su 186. Nella graduatoria dei Dipartimenti dimensionalmente piccoli, si è collocata al 21° posto su 131.

Dalla distribuzione dei prodotti nelle classi di merito, come si evince dalla Tabella 4, il 20% è di tipo Eccellente, il 50% è nella classe di merito Elevato, il rimanente si suddivide nel 10% di tipo Discreto e nel 20% di tipo Accettabile. Nessuno di essi appartiene alle due classi di merito più basse e non vi sono prodotti mancanti.

Si può pertanto concludere che il risultato per l'Area di Ricerca in Economia e Diritto del DiMIE appare soddisfacente, sebbene riteniamo che possano sussistere ampi margini di miglioramento, soprattutto volti a spostare la distribuzione dei prodotti verso le classi di merito di maggior pregio. Come criticità, si evidenzia il limitato numero di professori e ricercatori che non consente l'analisi puntuale dei risultati della VQR per singolo S.S.D.

Alla luce dell'Analisi della VQR, l'Area 13 dell'Area di Ricerca in Economia e Diritto spicca nettamente per i risultati ottenuti e rappresenta un punto di forza della ricerca dipartimentale nonostante il numero limitato di membri appartenenti all'Area. Di contro, i risultati aggregati relativi alle altre Aree di Ricerca del dipartimento non appaiono particolarmente soddisfacenti e sicuramente sono suscettibili di miglioramento.

- **Confronto tra gli esercizi di valutazione VQR 2004-10 e VQR 2011-14**

Premettiamo che, in relazione alla valutazione VQR 2004-10, sono disponibili i dati solo per l'Area 01.

Come già evidenziato in precedenza, non è possibile effettuare un confronto diretto dei punteggi ottenuti (neanche normalizzati) negli esercizi di valutazione VQR 2004-10 e VQR 2011-14. L'unico confronto diretto che si può fare fra i due esercizi riguarda la percentuale di prodotti attesi che sono stati valutati essere nel top 50% della produzione mondiale, che corrispondeva alle classi di merito Eccellente, Buono o Accettabile nella VQR 2004-10 e alle classi di merito Eccellente, Elevato o Discreto nella VQR 2011-14.

La percentuale dei prodotti top 50% della produzione mondiale, relativamente all'Area 01 del DiMIE è pari a 71,95% nella VQR 2004-10 e pari a 73,21% nella VQR 2011-14, registrando così un incremento dell'1,26%.

Inoltre, come si evince dalla Tabella 6, c'è stato un incremento di tale percentuale anche per tutti i S.S.D per cui tale confronto è possibile. Osserviamo che il S.S.D. MAT/05 ha registrato anche nell'esercizio VQR 2004-10 una percentuale di prodotti mancanti: il 14,24%. Se per quest'ultimo settore si calcolassero le percentuali dei prodotti



top 50% considerando i prodotti conferiti anziché quelli attesi, si avrebbe una percentuale del 61,10% nella VQR 2004-10 e una percentuale del 91,66% nella VQR 2011-14.

Tabella 6

S.S.D.	% Prodotti top 50 VQR 2004-10	% Prodotti top 50 VQR 2011-14	Differenza
MAT/03	91,66	92,86	1,20
MAT/05	52,38	55,00	2,62
MAT/08	80,00	87,50	7,50

Dunque, sebbene sia stato registrato un lieve miglioramento rispetto all'esercizio della VQR 2004-10, le percentuali dei prodotti top 50% della produzione mondiale, hanno un ampio margine di miglioramento.

## Obiettivi, azioni ed indicatori

Come già riportato nell'introduzione di questa sezione la priorità assoluta assunta dal DiMIE nell'ambito della ricerca consiste nel miglioramento della qualità della ricerca, in linea con la Priorità n.1 del PAR.

A tal fine il DiMIE si pone i seguenti obiettivi:

### **Obiettivo n. 1 - Migliorare la collocazione editoriale dei prodotti della ricerca (in linea con l'Obiettivo 1.1 del PAR).**

Sebbene tale obiettivo sia di difficile realizzazione per la complessità dei processi di produzione scientifica, il Dipartimento intende organizzare cicli di seminari, anche nell'ambito del dottorato, con il coinvolgimento di studiosi di rilievo.

Il Dipartimento continuerà con le azioni di monitoraggio della produzione scientifica mediante gli strumenti di autovalutazione disponibili in Ateneo o sviluppati in sinergia con lo spin-off accademico "gemmato" dalle attività di ricerca del dipartimento

I principali indicatori per valutare il conseguimento dell'obiettivo saranno essenzialmente gli indicatori di valutazione esterna e di autovalutazione per i prodotti della ricerca.

### **Obiettivo n. 2 - Potenziamento del grado di internazionalizzazione (in linea con l'Obiettivo 1.2 del PAR)**

Il Dipartimento si impegna, compatibilmente con le disponibilità di bilancio, a sostenere l'organizzazione di convegni internazionali proposti dai suoi componenti.

Il Dipartimento intende inoltre destinare una quota del bilancio per il finanziamento della partecipazione a convegni internazionali per i componenti che fossero privi di altri finanziamenti, secondo criteri e modalità da adottare su proposta della Commissione di ricerca.

I principali indicatori per valutare il conseguimento dell'obiettivo saranno il numero di pubblicazioni scientifiche con coautori stranieri e il numero di partecipazioni a convegni internazionali.

### **Obiettivo n. 3 - Riduzione del numero di docenti scientificamente inattivi (in linea con l'Obiettivo 1.3 del PAR)**

Il Dipartimento intende organizzare occasioni di divulgazione delle ricerche in corso per favorire il coinvolgimento dei docenti inattivi nei progetti di ricerca.

L'indicatore sarà la numerosità dei docenti inattivi.

#### **Obiettivo n. 4 - Miglioramento della capacità di attrarre fondi (in linea con l'Obiettivo 1.4 del PAR)**

Per il raggiungimento di tale obiettivo è necessario incrementare la partecipazione dei docenti del DiMIE a progetti di ricerca universitari ed interuniversitari finanziati con bandi competitivi. Il Dipartimento, per assicurare una puntuale attività di informazione, individuerà un proprio componente responsabile dell'interazione con l'RTI del progetto "T3 Innovation", che tra i servizi offerti a tutto l'Ateneo prevede il sostegno alla promozione di progetti europei.

L'indicatore sarà il numero di docenti del DiMIE che partecipano a progetti finanziati con bandi competitivi.

### DIDATTICA

L'offerta didattica del DiMIE, articolata su diversi livelli, è la seguente:

- 1) tre lauree:
  - Laurea in Economia Aziendale (L-18)
  - Laurea in Matematica (L-35)
  - Laurea in Scienze e Tecnologie Informatiche (L-31), interstruttura con la Scuola di Ingegneria
- 2) due lauree magistrali:
  - Laurea Magistrale in Economia delle Risorse Naturali e Culturali (LM-56)
  - Laurea Magistrale in Matematica (LM-40)
- 3) un master di primo livello:
  - "Politiche per l'Innovazione della Pubbliche Amministrazioni" (POL-INN)
- 4) un master di secondo livello:
  - "Master in Business Administration" (MBA)
- 5) un dottorato di ricerca in convenzione con il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" dell'Università del Salento:
  - "Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica"

Il DiMIE contribuisce inoltre alla docenza ed organizzazione del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione (LM-32) (con sede amministrativa presso la Scuola di Ingegneria dell'Università della Basilicata).

Il DiMIE provvede alla copertura dei corsi di Matematica di base e di didattica integrativa in ambito matematico presenti nell'offerta formativa di tutte le altre strutture dell'Ateneo o direttamente mediante i propri componenti (in alcuni casi essi sono docenti di riferimento presso corsi di studio di altre strutture) o partecipando alla selezione del personale a contratto.

È utile osservare che:

- l'offerta dei master di I e II livello è in linea con l'azione A.4.1.1 relativa all'obiettivo OS.4.1 del Piano Strategico di Ateneo, Area della Formazione, Triennio 2016-2018 (di seguito denominato PAD);
- l'offerta di un Dottorato di Ricerca in convenzione con l'Università del Salento è in linea con l'azione A.4.1.2 relativa all'obiettivo OS.4.1 del PAD;
- nell'ambito del XXXIII ciclo del dottorato, in accordo con l'azione A.4.1.3 relativa all'obiettivo OS.4.1 del PAD, è stata attivata una borsa dedicata ad un progetto finanziato dalla Regione Basilicata "Borse di Dottorati innovativi specializzazione in tecnologie abilitanti in Industria 4.0".

Infine è opportuno sottolineare il contributo del Dipartimento all'organizzazione e gestione dei percorsi di formazione iniziale degli insegnanti attivati nei precedenti anni accademici in Ateneo (TFA del I e II ciclo, PAS).

Alla luce della riforma introdotta dal D.Lgs. 59/2017, il DiMIE intende valutare con attenzione e considerare le modalità di eventuale partecipazione ai nuovi percorsi per la "Formazione Iniziale e Tirocinio" introdotti dalla

normativa e la loro interazione con i corsi di laurea oggi esistenti. A tal fine il Dipartimento inviterà i consigli dei corsi di studio a svolgere una funzione istruttoria in tale ambito.

## Analisi della situazione

Il Dipartimento è sede amministrativa delle due lauree di primo livello che nell'a.a. 2016/17 sono risultate rispettivamente al primo posto assoluto in Ateneo (Economia Aziendale) e al secondo posto tra i corsi di laurea scientifico-tecnologici (Scienze e Tecnologie Informatiche) come numero di immatricolati. Il trend negli anni precedenti è stato simile, con la laurea in Scienze e Tecnologie Informatiche oscillante tra il secondo e terzo posto.

A dispetto di ciò, il corpo docente dei due corsi di studi non è ancora del tutto consolidato. Infatti la copertura degli insegnamenti mediante contratti esterni arriva ad una percentuale di quasi il 17% per Scienze e Tecnologie Informatiche, mentre per il corso di laurea in Economia Aziendale il 34% dei CFU totali (relativi cioè a tutti gli insegnamenti, con esclusione degli insegnamenti di lingua straniera) è coperto mediante contratti e affidamenti esterni. Per il Corso di Laurea Magistrale in Economia delle Risorse Naturali e Culturali il deficit di docenza è ancora più rilevante: il 44% dei CFU totali è coperto con contratti e affidamenti esterni.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati relativi agli studenti si nota:

- (i) un tasso di abbandono della popolazione studentesca per Scienze e Tecnologie Informatiche (circa il 25% al primo anno e cumulativo del 43% al secondo anno) e per Economia Aziendale (il 25% al primo anno e cumulativo del 32.6% al secondo anno),
- (ii) un piccolo numero di immatricolazioni per il corso di laurea in Matematica,
- (iii) un esiguo numero di iscrizioni al primo anno per entrambi i corsi di laurea magistrale.

Relativamente al punto (i) la popolazione studentesca, benché numerosa, sembra o non essere correttamente orientata alla scelta del corso di studi o non possedere le competenze di base necessarie ad affrontare gli insegnamenti dell'offerta formativa.

In tale ambito Il Dipartimento ha sempre utilizzato la possibilità di reclutare tutor studenti (ai sensi dell'art. 13 della Legge 19 novembre 1990, n. 341) da affiancare agli studenti delle lauree di primo livello. In particolare ogni anno vengono bandite le posizioni per 3 tutor sia per gli studenti di Scienze e Tecnologie Informatiche che per quelli di Economia Aziendale (di cui 1 dedicato al recupero delle competenze matematiche) e 1 tutor per gli studenti di Matematica.

Inoltre ogni anno il Dipartimento provvede ad erogare un pre-corso per favorire il riallineamento delle competenze matematiche di base, rivolto a tutte le matricole dei corsi di studio di primo livello.

Come ulteriore azione il Dipartimento ha finanziato e attivato nell'accademico 2016-2017 un servizio di "Mentoring, Sostegno e Analisi delle Carriere" rivolto agli Studenti del Corso di Studi in Scienze e Tecnologie Informatiche. Questa iniziativa sta assumendo un carattere più organico e l'Ateneo l'ha estesa per l'a.a. 2017-2018 a tutti i corsi di laurea utilizzando un apposito fondo ministeriale.

Per lo stesso corso di laurea, va inoltre ricordata la stipula di una convenzione con un Istituto di Istruzione Superiore della città di Potenza. La convenzione prevede esplicitamente la definizione di attività integrative extracurricolari, rivolte agli studenti dell'Istituto, su contenuti propedeutici alle discipline previste nell'offerta formativa del corso di laurea.

Relativamente al punto (ii), il fenomeno è riscontrabile anche a livello nazionale e ha motivazioni culturali e sociali piuttosto articolate, tra cui l'idea che il laureato in matematica abbia come unico possibile sbocco professionale l'insegnamento nelle scuole primarie e secondarie e la convinzione che l'accesso all'insegnamento sia ormai precluso ai più, a causa della penuria di cattedre. In ogni caso, negli ultimi anni il Corso di Studi in Matematica ha organizzato molteplici iniziative, volte ad incontrare direttamente i giovani presso le loro scuole. In tale ambito il Piano Lauree Scientifiche (PLS) si è rivelato uno strumento efficace che ha prodotto un sensibile aumento degli immatricolati per la laurea triennale e si stima che questo possa incidere positivamente nei prossimi anni anche sul numero di iscritti alla laurea magistrale in Matematica.

Relativamente al numero non elevato degli iscritti al primo anno della magistrale nella classe LM-56 desta preoccupazione l'andamento decrescente di tale numerosità: 34 iscritti nel 2015, 15 nel 2016, 6 al 20 ottobre 2017 (dati del Settore Servizi alla Didattica dell'Ateneo).

Tale criticità è stata rilevata dal Consiglio dei Corsi di Studio in Economia, anche in fase di redazione del rapporto di riesame annuale. Pertanto è stato costituito nel febbraio del 2017 un gruppo operativo per l'istruttoria preliminare e la formulazione di proposte per la revisione della offerta formativa.

Un ultimo punto da sottolineare riguarda la connotazione di internazionalità di tale corso di laurea magistrale. Tuttavia si rileva che esso al momento non soddisfa gli ulteriori requisiti previsti dalla tabella K del DM 987/2016. Il gruppo di lavoro sta quindi valutando anche questo importante aspetto per la formulazione di una proposta di revisione degli ordinamenti didattici da sottoporre, dopo l'approvazione nel Consiglio dei corsi di studio in Economia, all'attenzione del Consiglio di Dipartimento e degli organi di governo dell'Ateneo.

## **Obiettivi, azioni ed indicatori**

In linea con il Piano Strategico di Ateneo per la didattica il Dipartimento persegue il raggiungimento dei seguenti obiettivi strategici in ambito didattico:

### **Obiettivo n. 1 - Miglioramento della "qualificazione" (motivazioni e competenze) degli studenti in ingresso, nell'ambito dell'obiettivo OS.1.1. del PAD**

#### **Azioni**

Orientamento mirato presso le istituzioni scolastiche operanti sul territorio principalmente ma non soltanto attraverso:

- il Progetto Lauree Scientifiche,
- le convenzioni di natura didattica, (in accordo all'azione A.1.1.2 del PAD)
- i progetti di alternanza scuola-lavoro riconducibili a tale ambito

#### **Indicatori**

- Il numero degli studenti immatricolati per Corso di Studio.
- Il numero degli studenti immatricolati presso il DiMIE provenienti dagli istituti di istruzione secondaria che hanno partecipato alle iniziative di orientamento mirato proposte dal DiMIE
- I risultati dei test di ingresso (ai sensi del DM 270/2010)
- Il numero di CFU acquisiti al primo anno di corso

### **Obiettivo n. 2 - La riduzione del numero degli abbandoni degli studi, nell'ambito dell'obiettivo OS.1.1. del PAD**

#### **Azioni**

Attività di "mentoring" avanzato, cioè l'individuazione di una persona altamente qualificata, che abbia il compito di seguire gli studenti, in special modo le matricole, per prevenire fenomeni di dispersione e sostenerli durante il percorso formativo, aiutandoli a superare eventuali difficoltà e criticità (in accordo con l'azione A.1.1.1 del PAD).

Monitoraggio continuo delle carriere degli studenti, in accordo con i Gruppi di Riesame e con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Miglioramento delle pagine web dei corsi di laurea, ricorrendo alla possibilità di gestione diretta delle pagine degli insegnamenti da parte dei docenti

#### **Indicatori**

- Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (iC13 scheda monitoraggio)
- Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (iC14 scheda monitoraggio)
- Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15 scheda monitoraggio)
- Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (iC16 scheda monitoraggio)
- Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24 scheda monitoraggio)

**Obiettivo n. 3 - Riduzione del numero di studenti laureati presso il DiMIE che scelgono di iscriversi ad un corso di Laurea Magistrale presso un'altra università**

**Azioni**

Informare gli studenti sui punti di forza dei due corsi di laurea magistrali offerti dal DiMIE, nonché le opportunità di formazione post lauream, mediante eventi ad hoc.

**Indicatori**

La percentuale dei laureati ad un corso di laurea triennale del DiMIE che si iscrivono ad un corso di laurea magistrale del DiMIE.

**Obiettivo n. 4 - Rafforzamento della dimensione internazionale della didattica del DiMIE (in accordo con l'obiettivo O.5 del PAD)**

Vengono individuati due principali ambiti di intervento.

Il primo è relativo al coinvolgimento degli studenti e dei docenti nei programmi di internazionalizzazione ad essi dedicati.

**Azioni**

Consolidare il numero di accordi di collaborazione interuniversitaria con Istituzioni straniere per attività didattica o per attività di stage principalmente attraverso i programmi comunitari dedicati (Erasmus +, Bet for jobs);  
 Incentivazione della mobilità internazionale degli studenti e dei docenti del DiMIE;  
 Creazione di una versione in inglese delle pagine web dei Corsi di laurea attivi presso il DiMIE;  
 Fornire gli strumenti al personale del dipartimento per consentire l'aggiornamento delle pagine web, anche in lingua straniera, dei Corsi di Laurea.

**Indicatori**

- Il numero di accordi internazionali attivi
- Il numero complessivo di studenti in mobilità
- Il numero complessivo di docenti in mobilità
- Il numero di visite dall'estero dei siti web dei corsi di studio del DiMIE.

Il secondo ambito fa riferimento alla connotazione internazionale della laurea magistrale nella classe LM-56. Al momento, l'individuazione delle azioni relative è subordinata alla conclusione del processo di revisione dell'ordinamento didattico, secondo quanto già detto in precedenza. Nondimeno, anche alla luce delle criticità emerse in merito all'attrattività del corso, è importante evidenziare la necessità di un'attenta valutazione in merito al mantenimento del suo carattere internazionale, che prevede l'utilizzo esclusivo della lingua inglese, in assenza di convenzioni con atenei stranieri e di specifiche azioni per l'attrazione di studenti stranieri.

## TERZA MISSIONE

La terza missione (TM) delle Università può essere sinteticamente descritta come un'apertura delle stesse verso il contesto socio-economico mediante *la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze*.

D'altra parte, la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze si svolge attraverso una molteplicità di processi, che seguono logiche operative proprie e richiedono interventi specifici. Alcuni di essi, come la creazione di una struttura tecnico-amministrativa interna all'università o la collaborazione con strutture esterne di intermediazione intelligente e di servizi, trovano il loro ambito naturale di riferimento a livello di Ateneo.

**L'obiettivo principale del DiMIE**, oltre al contributo per lo sviluppo di questo tipo di azioni, più puntualmente riportate nella quarta sezione del PAR, è **quello di consolidare, sviluppare e migliorare** le proprie attività di TM negli ambiti ad esso più propri e che si riferiscono a:

- *l'attività conto terzi tese alla valorizzazione della ricerca,*
- *la formazione continua e il public engagement, nell'ambito dei beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale.*

Negli anni 2012-2017 il Dipartimento è stato attivo in ciascuno di tali ambiti. In particolare, le attività in conto terzi si fondano e contribuiscono alla valorizzazione delle tematiche sviluppate dai diversi gruppi di ricerca anche attraverso l'utilizzo dei laboratori presenti nella struttura dipartimentale. Nel corso del 2012 e dei primi mesi del 2013 l'impegno principale è derivato dalle gestioni delle convenzioni già attivate precedentemente alla costituzione del Dipartimento.

Di seguito si riportano invece i dati relativi al finanziamento complessivo delle nuove convenzioni, adottate secondo il vigente regolamento d'ateneo, distinti per bienni. A tal fine, l'importo del finanziamento viene ripartito secondo il numero dei mesi di svolgimento delle attività previste ed imputato poi al periodo considerato.

2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
118.820	200.300	288.899	209.086	16.667

Tra le possibili cause dell'evidente e preoccupante decremento del valore del finanziamento nel biennio 2016-2017, oltre a quelle imputabili al perdurare della crisi economica nazionale, va evidenziata la particolare fragilità economica del territorio di riferimento e soprattutto la natura delle fonti di finanziamento, spesso ascrivibile a progetti di sviluppo comunitari. L'avvio effettivo del piano di sviluppo regionale potrebbe quindi segnare un punto di svolta rispetto alla criticità rilevata.

Nel campo della formazione continua il Dipartimento è stato promotore dell'attivazione di percorsi di formazione e collabora con la partecipazione dei propri componenti a quelli organizzati dall'Ateneo.

Nell'ambito del "public engagement" il Dipartimento ha rivolto la sua attenzione a iniziative di significativo valore culturale e di sviluppo della società, mediante il concorso, direttamente da parte del Dipartimento o tramite i propri componenti, nell'organizzazione di eventi specifici o tramite la partecipazione a programmi continuativi nel tempo. Tra questi ultimi si segnalano:

- *il Piano nazionale Lauree Scientifiche*
- *il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale"*
- *i Campionati Internazionali dei giochi Matematici*

che sono anche validi strumenti di intervento sia nel campo della formazione continua (i primi due) sia per il raggiungimento degli obiettivi collegati al miglioramento delle competenze in ingresso e dell'adeguata scelta motivazionale da parte degli studenti.

Nel corso del 2017 la valorizzazione dei risultati di ricerca del dipartimento ha inoltre portato alla costituzione di uno spin-off accademico che ha come oggetto sociale lo sviluppo di sistemi e servizi avanzati per la gestione dei dati e dei sistemi informatici.

Gli indicatori per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi nell'arco temporale del triennio accademico 17-20 sono declinati come segue per **tipologia di attività**:

**a) convenzioni conto terzi**

**Indicatore 1:** Numero di convenzioni attive per anno

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento),  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 2:** Finanziamento complessivo attribuibile all'anno

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il valore medio nel biennio precedente (consolidamento)  
il massimo nel biennio precedente (miglioramento)

**b) partecipazione al Piano nazionale Lauree Scientifiche (ex DM 976 del 2014)**

**Indicatore 1:** Numero di laboratori didattici attivati con e per gli istituti scolastici coinvolti nel PLS

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 2:** Numero di docenti coinvolti nel PLS

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 3:** Numero di studenti coinvolti nel PLS

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**c) la partecipazione al progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale"**

**Indicatore:** Percentuale del numero di docenti partecipanti rispetto al numero massimo previsto

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**d) l'organizzazione delle semifinali dei Campionati Internazionali dei giochi Matematici**

**Indicatore 1:** Numero degli istituti scolastici partecipanti alla semifinale

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del triennio precedente (consolidamento)  
il massimo del triennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 2:** Numero dei partecipanti alla semifinale

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del triennio precedente (consolidamento)  
il massimo del triennio precedente (miglioramento)

**e) l'attivazione di progetti di alternanza scuola-lavoro (ex L. 207 del 2015)**

**Indicatore 1:** Numero di progetti attivati con e per gli istituti scolastici coinvolti nell'ASL

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
per il 2018 il valore dell'anno scolastico 2016-2017  
per gli anni successivi:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 2:** Numero di studenti ospitati per i percorsi di ASL

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
per il 2018 il valore dell'anno scolastico 2016-2017  
per gli anni successivi:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**f) l'organizzazione di altri eventi in ambito di public engagement**

**Indicatore:** Numero di eventi

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
per il 2018 il valore dell'anno 2017  
per gli anni successivi:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**g) la partecipazione ad altri eventi in ambito di public engagement**

**Indicatore 1:** Numero di eventi

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
per il 2018 il valore dell'anno 2017  
per gli anni successivi:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 2:** Numero di componenti il dipartimento partecipanti agli eventi

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
per il 2018 il valore dell'anno 2017  
per gli anni successivi:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**h) organizzazione e partecipazione a corsi di formazione**

**Indicatore 1:** Numero di corsi di formazione organizzati

I valori di riferimento per la valutazione sono:  
il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

**Indicatore 2:** Numero dei componenti il dipartimento coinvolti nei corsi di formazione

I valori di riferimento per la valutazione sono:



il minimo/la media del biennio precedente (consolidamento)  
il massimo del biennio precedente (miglioramento)

## PERSONALE DOCENTE E PTA

È evidente che la qualità dell'attività di ricerca e didattica del dipartimento, nel contesto normativo attuale e sulla base delle valutazioni della qualità, dipende fortemente dalle azioni sinergiche dell'intera comunità del dipartimento. Si rende necessario dunque creare condizioni di lavoro ottimali e agevolare la collaborazione tra tutte le componenti del personale.

- Professori e ricercatori

Un primo dato osservabile è l'evoluzione della numerosità e della distribuzione per ruoli e per fasce del personale docente afferente al Dipartimento:

Data	Ordinari			Associati					Ricercatori					RTD b		RTD a			Totale
	Aree CUN			Aree CUN					Aree CUN					Aree CUN		Aree CUN			
	1	7	9	1	7	9	12	13	1	2	9	12	13	9	13	7	9	13	
06/08/12	6	1	1	9	1	1	1	2	17	1	2	2	2	-		-	-	-	46
31/12/12	5	1	1	9	1	1	1	2	17	1	2	2	2	-		-	-	-	45
31/12/13	5	1	1	8	1	1	1	2	17	1	2	2	2	-		-	-	-	44
31/12/14	5	1	1	8	1	1	2	2	17	1	2	1	2	-		-	-	-	44
31/12/15	6	1	1	10	1	1	2	4	12	1	2	1	1	-		-	-	-	43
31/12/16	6	1	1	10	1	1	2	3	12	1	2	1	1	1	1	-	-	-	44
15/11/17	6	1	1	10	1	1	2	3	12	1	2	1	1	1	1	-	1	-	44
31/12/17 Stima	6	-	1	10	1	1	2	3	12	1	2	1	1	1	1	1	1	1	46

Nella tabella precedente vengono riportati i dati aggregati per aree CUN, evidenziando in rosso la diminuzione del dato rispetto all'anno precedente mentre in verde viene evidenziato un suo aumento. Rispetto alla data di costituzione del Dipartimento il valore della numerosità complessiva stimato al prossimo 31 dicembre è invariato. Più significativo è il confronto tra i valori alle stesse due date relativamente alla distribuzione per fasce e per ruoli:

Data	Ordinari	Associati	Ricercatori	RTD b	RTD a
06/08/12	8	14	24	-	-
31/12/17 stima	7	17	17	2	3

Il dato più rilevante è la diminuzione del numero di ricercatori universitari a tempo indeterminato, compensata dal reclutamento di 5 ricercatori a tempo determinato e dall'aumento del numero di professori associati.

Queste tabelle vanno affiancate da quella riportante il numero complessivo di procedure di reclutamento, il numero delle cessazioni dal servizio, quello dei passaggi ad altro ruolo o fascia e quello dei trasferimenti presso altri Atenei o altre strutture dell'Università della Basilicata:

Tipologia	Ordinari	Associati	Ricercatori	RTD b	RTD a
selezioni	1	7	-	2	3
cessazioni	2	1	-	-	-
progressioni	-	1	7	-	-
trasferimenti	-	2	-	-	-

È evidente che, considerando le dimensioni della struttura dipartimentale, anche numeri esigui di cessazioni e/o trasferimenti incidono in modo significativo sui risultati delle strategie di reclutamento. Queste ultime sono state sviluppate tenendo conto dei piani di programmazione elaborati dagli organi di governo dell'Ateneo, che avevano individuato nel dicembre del 2013 le seguenti priorità:

- a) massimizzare le opportunità di reclutamento di ricercatori interni in possesso dell'Abilitazione Scientifica nazionale per la II fascia,
- b) avviare il reclutamento di professori associati in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per la I fascia.

Il Consiglio di Dipartimento ha a sua volta individuato le seguenti priorità nella determinazione degli obiettivi da raggiungere con la programmazione del reclutamento dei professori associati:

- Sviluppo dell'area di ricerca in "Economia e Diritto" e dell'offerta formativa nell'ambito dell'economia, con riferimento esplicito all'istituzione di un corso di laurea magistrale;
- Consolidamento dell'area di ricerca in Informatica e dell'offerta formativa legata ai corsi di studio in informatica ed in ingegneria informatica con particolare riferimento al riequilibrio tra i docenti incardinati riferibili alle materie caratterizzanti e quelli riferibili alle materie di base e affini;
- Rafforzamento dell'area di ricerca in Matematica, con particolare attenzione al ruolo dei matematici nell'insegnamento delle materie di base dei corsi di studio dell'Ateneo.

Il Consiglio di Dipartimento è stato altresì unanime nel ravvisare che questi obiettivi dovessero coniugarsi con la necessità di assicurare il sostegno e lo sviluppo della ricerca scientifica in ciascuna di tali aree.

(Si confronti il documento allegato: La programmazione del Dipartimento – estratti dai verbali del Consiglio)

In tale direzione, in linea con gli indirizzi degli organi di governo dell'Ateneo, il DiMIE ha favorito dinamiche di sviluppo e di potenziamento del reclutamento secondo precisi criteri meritocratici. Nell'ambito dello sviluppo delle carriere, il DiMIE si è basato sulle necessità didattiche con scelte mirate a supportare settori in disagio e, in misura minore per supportare settori scientifici carenti.

Pertanto, obiettivo del Dipartimento è quello di operare in entrambe le direzioni. Si terrà conto delle linee di sviluppo già individuate e delle criticità evidenziate, che riguardano non soltanto la necessità di sostegno alla offerta formativa del Dipartimento ma anche quella di assicurare solidità alla "governance" della struttura e alla numerosità della stessa, valorizzando le carriere e favorendo la creazione di nuove posizioni per la ricerca.

In quest'ultimo ambito va certamente evidenziata l'azione di reclutamento di ricercatori a tempo determinato di tipo a, che sfrutta il finanziamento relativo a progetti di ricerca coordinati da professori del Dipartimento e che porterà alla assunzione, stimata entro il prossimo 31 dicembre, delle due unità indicate nella relativa colonna della prima tabella.

Il Dipartimento intende pertanto perseguire in questa strategia di reclutamento e invita fortemente tutti i propri componenti a prevedere nella presentazione di progetti su bandi competitivi la possibilità di reclutamento di personale a tempo determinato, RTD-a ed assegnisti di ricerca, valorizzando il loro apporto nella realizzazione degli obiettivi del progetto.

- Personale tecnico ed amministrativo

L'articolazione amministrativa del Dipartimento, con l'indicazione dei "processi" e delle "attività" di competenza dei Settori e delle Unità operativa e dei "livelli di responsabilità", è stata individuata con provvedimento del Direttore Amministrativo del 3 agosto 2012 che fa riferimento al documento "Revisione dell'assetto organizzativo dell'Università degli Studi della Basilicata – Strutture Primarie".

Al momento della costituzione del Dipartimento, è stata parimenti disposta dal Direttore Amministrativo l'assegnazione del personale ai diversi settori e unità come di seguito riassunto:

Tipologia	Denominazione	Responsabilità	Altro personale	Totale
Settore	Servizi amministrativo contabili	1	1	2

Settore	Gestione della Didattica	1	3	4
Settore	Gestione della Ricerca	1	3 (area tecnica)	4
Unità operativa	Staff Segreteria del Direttore	1 (interim)	2	2

In considerazione delle specifiche esigenze del Dipartimento, in accordo con la previsione inserita nel citato documento e nel regolamento di funzionamento del DiMIE, al personale dell'area tecnica sono stati attribuite attività di supporto alla didattica, alla ricerca e ai servizi dipartimentali.

Una più fedele rappresentazione dell'articolazione amministrativa-gestionale in cui si inquadrano le attività del personale tecnico e amministrativo assegnato alla struttura è data dalla seguente tabella, che indica la numerosità al 15 novembre 2017:

Tipologia	Denominazione	Responsabilità	Altro personale	Totale
Settore	Servizi amministrativo contabili	1	1	2
Settore	Gestione della Didattica	1	3 (di cui uno di area tecnica)	4
Settore	Gestione della Ricerca	1	-	1
Unità operativa	Staff Segreteria del Direttore	1 (interim)	2	2
Laboratori e servizi ICT		-	2 (area tecnica)	2

Anche in questo caso, si riportano i dati riguardanti le nuove assegnazioni e le cessazioni dal servizio:

	Denominazione	Personale	Totale
Assegnazioni	Gestione della Ricerca	1 (responsabile)	2
	Staff Segreteria del Direttore	1	
Cessazioni	Gestione della Ricerca	1 (responsabile)	2
	Staff Segreteria del Direttore	1	

È evidente che in presenza di nuovi e delicati compiti in diversi ambiti amministrativi e gestionali, tra i quali si evidenziano in particolare la gestione delle risorse finanziarie alla luce del passaggio al sistema economico-patrimoniale susseguente al D.L. 925/2015, gli obblighi in materia di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni (ex D.Lgs. 33/2013 come modificato dal D.Lgs 97/2016), quelli derivanti dal codice degli appalti (ex D.Lgs. 50/2016), l'attuale consistenza delle unità di personale assegnate al Dipartimento risulta numericamente inadeguata.

Soltanto il ricorso ad ore di lavoro straordinario e la notevole e proficua collaborazione del personale e dei responsabili dei diversi settori, coadiuvati dall'operato del Direttore e di alcuni tra i docenti, permette una ancora soddisfacente conduzione delle attività amministrative e dei servizi agli studenti e ai docenti. Tale criticità è stata segnalata in diverse occasioni al Direttore Generale.

Tra gli obiettivi del Dipartimento verrà quindi data grande attenzione al processo di aggiornamento della formazione del personale tecnico-amministrativo, prevedendo preliminarmente l'inserimento di una voce dedicata nella proposta di budget per i successivi esercizi finanziari e favorendo la partecipazione del personale interessato ai momenti di formazione anche non obbligatori.

In quest'ultimo ambito il dipartimento si farà infine promotore di una proposta tesa a fornire strumenti per il miglioramento della conoscenza della lingua inglese alla luce della crescente internazionalizzazione delle attività istituzionali.