# Dipartimenti di Eccellenza

*Dipartimenti di Eccellenza - Anno 2017*

**Università degli Studi di MILANO-BICOCCA >> Dipartimento: "ECONOMIA, METODI QUANTITATIVI E STRATEGIE DI IMPRESA"**

09/10/2017 10:22:18

**Sezione A - Informazioni generali**

| QUADRO A.1 | A.1 Struttura del Dipartimento |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Ateneo** | Università degli Studi di MILANO-BICOCCA |
| **Struttura** | ECONOMIA, METODI QUANTITATIVI E STRATEGIE DI IMPRESA |
| **Direttore** | Lucia Visconti Parisio |
| **Referente tecnico del portale** | |
| **Altro Referente tecnico del portale** | |

**Aree CUN del Dipartimento e personale che vi afferisce**

| Codice Area | Descrizione Area | Prof. Ordinari | Prof. Associati | Ricer-catori | Assi-stenti | Prof. Ordinario r.e. | Straor- dinari a t.d. | Ricer- catori a t.d. | Asse-gnisti | Dotto-randi | Specia-lizzandi | Totale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Scienze economiche e statistiche | 17 | 18 | 16 | 0 | 0 | 0 | 4 | 18 | 26 | 0 | 99 |

| | |
|---|---|
| **Indicatore Standardizzato della Performance Dipartimentale (ISPD)** | 99,5 |

**Incidenza delle Aree Cun nel Calcolo dell'ISPD**

| | |
|---|---|
| **Aree preminenti (sopra la media)** | 13 - Scienze economiche e statistiche |
| **Altre Aree (sotto la media)** | |
| **Quintile dimensionale** | 3 |

**Sezione B - Selezione dell'area CUN**

| QUADRO B.1 | B.1 Area CUN del progetto ed eventuali aree CUN da coinvolgere |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Area CUN del progetto | 13 - Scienze economiche e statistiche |
| Eventuali ulteriori Aree CUN da coinvolgere | |

**QUADRO B.2** | **B.2 Referente**

| | |
|---|---|
| Referente | VISCONTI PARISIO Lucia Paola Prof. Ordinario SECS-P/03 |

## Sezione C - Risorse a disposizione del progetto

**QUADRO C** | **C Risorse per la realizzazione del progetto**

| | Annuale | Quinquennale |
|---|---|---|
| Budget MIUR - Dipartimenti di Eccellenza | 1.350.000 | 6.750.000 |
| Eventuale ulteriore budget per investimenti in infrastrutture per le aree CUN 1 - 9 | 0 | 0 |
| Totale | 1.350.000 | 6.750.000 |

**Importi minimi e massimi per ciascuna attività, come previsto dalla Legge 232/2016**

| Budget per dipartimenti di eccellenza | Budget Complessivo Quinquennale | |
|---|---|---|
| Reclutamento Personale - Min 50% - Max 70% | 3.420.000 | 4.788.000 |
| Infrastrutture - Maggiorazione per le aree CUN 1-9 | 0 | 0 |
| Altre Attività - Max 50% - Min 30% | | |
| Infrastrutture | | |
| Premialità | 3.330.000 | 1.962.000 |
| Attività didattiche di elevata qualificazione | | |
| TOTALE | 6.750.000 | 6.750.000 |

## Sezione D - Descrizione del progetto

**QUADRO D.1** | **D.1 Stato dell'arte del Dipartimento**

Il DEMS si è costituito il 1 ottobre del 2012 riunendo docenti tutti appartenenti all'area 13, provenienti da facoltà e dipartimenti diversi (Economia, Statistica e Giurisprudenza).

L'elemento unificatore, oltre all'appartenenza disciplinare è stato l'interesse precipuo per la ricerca e per la didattica di alta qualificazione secondo i parametri riconosciuti a livello internazionale. In questi anni le strategie del dipartimento sono state coerentemente guidate da questi obiettivi. Il risultato conseguito nella recente VQR, soprattutto per i due SSD di Economia Politica e Statistica, e la politica di reclutamento perseguita confermano il costante miglioramento qualitativo del dipartimento. Infatti, nell'ultima VQR DEMS ha avuto una percentuale del 52% di prodotti di fascia A, percentuale che sale all'80% includendo i prodotti classificati in fascia B.

Il DEMS è suddiviso in quattro sezioni: Economia, Statistica, ISTEI e Storia Economica. La sezione di economia comprende 31 docenti negli SSD SECS-P/01, 03, 05, /S-06. La sezione di statistica comprende 13 docenti nei SSD SECS-S/01, 03, 05. La sezione ISTEI di economia d'impresa comprende 9 docenti nel SSD SECS-P/08, mentre la sezione di Storia economica comprende 4 docenti nel SSD SECS-P/12.
In dipartimento sono attivi anche 13 assegnisti che, pur non essendo tecnicamente parte dell'organico strutturato, partecipano attivamente alla ricerca ed alle attività connesse.

Il DEMS si caratterizza per il rigore dell'approccio metodologico e l'attenzione alle implicazioni di policy. Tale approccio è inoltre caratterizzato dall'interazione multidisciplinare di tipo economico, statistico e manageriale. I membri del DEMS hanno una significativa produzione scientifica che comprende pubblicazioni sia su top journal (American Economic Review, Management Science, Annals of Statistics) che su altre ottime riviste (Economic Theory, European J of Political Economy, Games and Economic Behavior, J of Economic Theory, The Economic Journal, J of Banking and Finance, J of Econometrics, J of Applied Econometrics, Eur. Ec. Rev, J of Money Credit and Banking, J of Economics Dynamics and Control, J of International Economics, J of Development Economics, Energy Economics, Biometrika, Biometrics, Stat. Science).
Il risultato del nostro rigore scientifico è costituito dai numerosi finanziamenti ottenuti a livello nazionale ed internazionale e che hanno consentito di intraprendere linee di ricerca innovative sia nel metodo che nella parte empirica che possono essere ulteriormente sviluppate anche grazie all'eventuale finanziamento oggetto di questo bando.
Il progetto RAstaNEWS (http://rastanews.eu/) è stato finanziato nell'ambito del VII Programma Quadro UE per un ammontare complessivo di circa 2.500.000 Euro. Il progetto, coordinato da UNIMIB e con la partecipazione di 11 Atenei e centri di ricerca europei, ha ripensato modelli macroeconomici di riferimento e la visione del ruolo delle politiche macroeconomiche con l'obiettivo di prevenire il ripetersi di crisi finanziarie e fiscali e stimolare il processo di integrazione dell'UME. A tale scopo il progetto ha sviluppato modelli che incorporano: (i) il ruolo di mercati finanziari incompleti e inefficienti dal punto di vista informativo; (ii) l'eterogeneità delle aspettative, soprattutto con riferimento alla formazione dei prezzi e dei rendimenti delle attività finanziarie. RAstaNEWS ha formulato 1) proposte per la riforma delle politiche macroeconomiche dell'unione, con riferimento sia all'impostazione globale della fiscal stance, sia alla differenziazione delle politiche fiscali nazionali; 2) proposte per ovviare alla frammentazione e discrezionalità intrinseche al Sistema di regolamentazione macroprudenziale dei mercati finanziari; 3) per la definizione di un sistema di early warning indicators relativamente alla stabilità finanziaria dell'unione.
Il gruppo di ricerca DEMS ha successivamente ispirato la costituzione di un più esteso network di università e centri di ricerca, con l'obiettivo di sviluppare ed espandere i risultati ottenuti in RAstaNEWS. Il nuovo network di ricerca, composto da 13 atenei europei, ha formulato il progetto NewCompact, a sua volta proposto all'Unione Europea nell'ambito di Horizon 2020 e risultato primo tra i progetti non ammessi al finanziamento. In aggiunta a un ulteriore approfondimento delle tematiche trattate in RAstaNEWS, NewCompact si proponeva di 1) approfondire l'analisi delle caratteristiche strutturali dell'UME con particolare riferimento alle cause dell'interruzione del processo di convergenza economica; 2) identificare proposte per una integrazione dei sistemi fiscali nazionali con l'obiettivo sia di promuovere la convergenza sia di costituire un budget comunitario; 3) Sviluppare proposte per il riassetto istituzionale dell'unione europea adottando un approccio di political economy.
Le linee di ricerca fondate sull'approccio di political economy, intesa come analisi dell'interazione strategica tra agenti economici in ambito di policy e institution design, si presentano come estremamente promettenti al fine di integrare l'approccio macroeconomico classico in un'ottica di studi di integrazione europea. In aggiunta alla partecipazione a NEWCOMPACT, il gruppo di ricerca di political economy ha vinto due PRIN come capofila nazionale su questi temi (2008-2011 e 2012-2015).
Due progetti sottomessi in sede europea da membri del DEMS sono attualmente nella fase di selezione. Un primo progetto riguarda l'analisi dell'efficacia della politica commerciale dell'UE (STRADE: the EU's strategic trade policy approach: how successful is it?). Un secondo si propone di creare un network in grado di costruire un dataset che misuri le diseguaglianze a livello regionale (APED: The applied political economy of development )
Un gruppo di componenti del DEMS è attivo nello studio dei mercati energetici con particolare riferimento al tema della creazione del mercato unico europeo dell'energia elettrica e all'analisi dei mercati dei fuels e delle loro interazioni con i mercati delle commodities.

Gli interessi di ricerca nell'ambito della statistica vedono integrarsi tematiche di natura metodologica con problemi di statistica computazionale moderna e applicazioni in svariati campi. Tali metodi e modelli trovano rilevanti applicazioni prevalentemente in ambito economico, incluso il contesto finanziario, aziendale, di marketing, del customer satisfaction, del mercato energetico e del mercato del lavoro. Speciale interesse è posto nell'affrontare le sfide metodologiche e computazionali derivanti dal problema di gestire ed estrarre informazioni dai grandi volumi di dati (big data) spesso non strutturati e provenienti da innumerevoli fonti molto eterogenee (internet, businesses, telefonia, amministrazioni pubbliche, industria, studi scientifici).

L'attività di ricerca alimenta in via naturale la didattica, in particolare quella di secondo e terzo livello dove vengono coniugate competenze economiche, statistiche e manageriali per affrontare l'analisi e l'interpretazione di vari contesti economici. A DEMS sono attribuiti due cdl triennali e tre cdlm, di cui uno erogato interamente in lingua inglese ed un dottorato di ricerca.
Il dottorato DEFAP ha prodotto eccellenti risultati, mettendo in pratica le linee strategiche sui dottorati innovativi indicate dal MIUR con il PNR 2015-2020, sul fronte dell'internazionalizzazione, nei rapporti con le imprese (intersettorialità) e nella formazione interdisciplinare (le tre i). Sul fronte della internazionalizzazione, gli ottimi risultati sono stati raggiunti grazie alla vittoria del bando 2010 per fondi erogati da CARIPLO ( 600.000). Sul fronte dell'intersettorialità, il DEFAP ha avviato progetti di dottorato industriale, in particolare una prima collaborazione interdisciplinare tra l'area economica e quella biologica, che è sfociata in un progetto congiunto con il Consorzio Italbiotec e un dottorato industriale con l'Agenzia delle Entrate. Una parte rilevante del finanziamento CARIPLO (100mila Euro) è stata utilizzata per il job placement, finanziare incoming visiting professors di alto profilo scientifico e per finanziare periodi all'estero dei dottorandi secondo le best practices internazionali. Queste attività hanno consentito al DEFAP di raggiungere un livello di internazionalizzazione che altrimenti sarebbe stato impossibile conseguire con le sole risorse di ateneo.
Il DEMS ha stipulato convenzioni con Agenzia delle Entrate, Comune di Milano e un accordo quadro con CONSOB. Gli obiettivi di questi accordi sono di promuovere l'impatto socio-economico della nostra ricerca.

Con le risorse ottenibili dal bando dei dipartimenti di eccellenza, DEMS intende superare due aspetti ritenuti critici. In primo luogo, come si evince dal quadro A1, la composizione interna per fasce non rispetta il disegno più volte auspicato dai documenti ministeriali c.d. a piramide. La grande proporzione di professori ordinari si spiega per ragioni storiche e non come risultato di politiche di reclutamento poste in essere dalla presente struttura. Anzi, negli ultimi anni il dipartimento ha molto investito sui giovani mettendo a bando posizioni da ricercatore a) e b) ed assumendo colleghi stranieri o provenienti da atenei esteri. Intendiamo proseguire su questa strada destinando buona parte del budget al reclutamento di posizioni da ricercatore.
In secondo luogo, DEMS ritiene di poter migliorare ulteriormente la qualità della produzione scientifica con particolare riferimento alle pubblicazioni in riviste considerate top a livello internazionale ed accrescendo la percentuale di prodotti di eccellenza da sottoporre nella prossima VQR.
Riteniamo che il raggiungimento dei nostri obiettivi di ricerca e di didattica di alta formazione possa essere ottenuti sfruttando pienamente il nostro potenziale ed i nostri elementi distintivi, ovvero la compresenza e collaborazione tra studiosi teorici ed empirici e le possibili sinergie date dalla multidisciplinarietà.

| QUADRO D.2 | D.2 Obiettivi complessivi di sviluppo del dipartimento |
|---|---|

I nostri obiettivi hanno come riferimento tre azioni contenute nel PNR 2015-20: Sviluppo del capitale umano (principalmente obiettivi 1 e 2), Relazione pubblico-privato (obiettivo 3), Internazionalizzazione (obiettivo 4).

D.2.1 Obiettivo di Ricerca: eccellenza nella produzione scientifica secondo standard internazionali proseguendo lungo le linee consolidate nei precedenti progetti
DEMS si pone l'obiettivo di migliorare l'impatto della ricerca soprattutto con riferimento alla percentuale delle pubblicazioni di eccellenza e delle pubblicazioni sulle riviste TOP internazionali. Il nostro obiettivo è quello di garantire il ricambio generazionale, la mobilità internazionale e la crescita del capitale umano puntando sull'assunzione di profili

prevalentemente junior e caratterizzati dalla spiccata visibilità internazionale della loro attività di ricerca.

D.2.1.1 Linee di ricerca
DEMS intende proseguire il percorso di ricerca iniziato con RASTANEWS NEWCOMPACT e STRADE secondo le seguenti linee di sviluppo scientifico e di crescita/collocazione nel panorama internazionale di studi europei.

1) Revisione della Governance Europea per accrescere efficacia ed efficienza dell'interazione tra governi nazionali e organi sovranazionali.

2) Analisi econometrico/statistica del processo di convergenza tra i paesi e le regioni europee.

3) Definizione di politiche macroeconomiche volta a una maggiore condivisione dei rischi attraverso: a) un incremento del bilancio dell'unione (fondo europeo di disoccupazione); b) il coordinamento delle politiche fiscali nazionali.

4) Monitoraggio di rischiosità del sistema finanziario dell'unione e identificazione di linee guida comuni in materia di assunzione del rischio dei vari attori nei sistemi finanziari.

5) Politiche di integrazione dei mercati e politiche industriali

6) Analisi delle politiche commerciali e migratorie dell'Unione Europea

D.2.1.2 Benchmark di dipartimento
Il DEMS intende confrontarsi e mettersi in relazione con realtà internazionali di ottimo livello con l'obiettivo di migliorarsi nei ranking internazionali (nel ranking mondiale QSTopUniversitites, Elsevier, attualmente siamo 200-300). In particolare intendiamo seguire un percorso di crescita progressiva avendo a riferimento le seguenti istituzioni.
Il Dipartimento di Economia dell'Università Carlos III di Madrid (top 50 nel citato ranking) aggrega 53 docenti e 45 PhD students. Le linee di ricerca prevalenti vanno dalla micro-theory alla macroeconomics, dalla econometria alla economia pubblica. I membri del dipartimento pubblicano regolarmente su top journals e il dipartimento è molto attivo nel job placement internazionale.
Il Laboratorio di Economia Dauphine (LEDa, Università di Parigi-Dauphine, tra 151 e 200 nel citato ranking) è formato da 63 professori, 12 ricercatori e 78 dottorandi. E' particolarmente attivo sul fronte della ricerca (economia dello sviluppo, economia pubblica, microeconomia, economia finanziaria, economia dell'energia e dei cambiamenti climatici), nonchè sul fronte della didattica (corsi di master e di dottorato in economia quantitativa). I membri del LEDa pubblicano con regolarità su riviste internazionali di ottimo livello.
La Adam Smith Business School di Glasgow (tra 101 e 159 nel citato ranking) eroga un'offerta formativa nell'ambito degli studi di economia e di economia d'impresa e svolge attività di ricerca in ambiti comparabili con quelli di DEMS in ambito micro- e macro-economico, nel marketing e negli studi di strategia d'impresa. La collocazione internazionale delle pubblicazioni è ottima ed alcuni membri hanno pubblicato su riviste "top five" nelle rispettive discipline.

D.2.2 Eccellenza nella didattica di alta formazione in una logica multidisciplinare: il nuovo dottorato ECOSTAT
Il nuovo Dottorato in Economia e Statistica (ECOSTAT), che il DEMS prevede di attivare a partire dal 34° ciclo, costituisce la risposta dei docenti di area economico-statistica dell'Università di Milano-Bicocca maggiormente impegnati sul fronte della ricerca scientifica e della didattica avanzata alle molteplici sfide che MIUR e ANVUR hanno recentemente lanciato ai programmi di dottorato italiani. Sfide riassumibili nei seguenti punti: i) qualità della didattica, della ricerca e del collegio dei docenti; ii) attrattività degli studenti in ingresso; iii) placement degli studenti in uscita; iv) internazionalizzazione; v) intersettorialità (rapporti con le imprese); vi) interdisciplinarietà. Sfide alle quali ECOSTAT è in grado di reagire più efficacemente rispetto ai singoli dottorati in area economica e in area statistica attualmente in essere presso l'Università di Milano-Bicocca.

D.2.3 Costituzione di un Laboratorio per l'analisi economico-statistica dei Big Data: il Big Data Lab
Il Big Data Lab è pensato per supportare le nostre esigenze di ricerca soprattutto di ambito multidisciplinare e per consentire la formazione di profili professionali di elevata qualificazione nell'ambito del dottorato ECOSTAT e dei corsi di laurea magistrale già esistenti che trarrebbero indubbi benefici dalla disponibilità di questa infrastruttura. Altra funzione fondamentale è quella di favorire ed ampliare le relazioni con imprese ed istituzioni.

Dal punto di vista scientifico il nostro interesse specifico è volto a:

1) Big Data per l'Analisi delle Politiche Pubbliche: L'utilizzo dei big data individuali consente di identificare con precisione gli elementi e le caratteristiche da cui dipendono gli effetti delle politiche pubbliche. Questo tipo di analisi presuppone lo sviluppo di progetti di partnership con le pubbliche amministrazioni interessate, la condivisione dei dati, delle research question e delle metodologie.
2) Big Data for voting;

3) Nowcasting su dati macroeconomici;

4) Energia ambiente e territorio: analisi dei mercati energetici, politiche ambientali;

5) Data-driven decision making: uso strategico dei big data a livello aziendale e loro impatto sui meccanismi di incentivazione e formazione del personale, sull'innovazione e la differenziazione del prodotto.

Utilizzeremo il Lab anche a fini di didattica magistrale per la formazione di laureati coerenti con il profilo Industria 4.0.

D.2.4 Costituzione di un centro di studi europei: CEnter for European Studies (CEfES-DEMS)
CEfES-DEMS sarà strutturato intorno ad alcuni temi di ricerca nei quali DEMS ha già dimostrato di saper produrre buoni risultati scientifici, in connessione ai progetti RASTANEWS, NEWCOMPACT e STRADE descritti nell'obiettivo D.2.1. La costituzione del Centro rappresenta la strategia per aumentare la visibilità internazionale della nostra ricerca, per favorire la mobilità dei docenti e la disseminazione delle conoscenze in modo che esse si traducano in indicazioni di policy.
Come benchmark di riferimento intendiamo confrontarci con altre realtà europee. European Institute (LSE) e il Centre D'études Européennes (Science Po) si focalizzano su un approccio fondato sulla Political Science. Il Centre for European Economic Research (ZEW, a Mannheim) è invece decisamente focalizzato su temi puramente economici, in particolare sull'architettura dei mercati e su temi di finanza pubblica.
CEfES-DEMS si propone di fornire un contributo originale al dibattito sull'Unione Europea grazie alla naturale complementarietà tra il potenziale scientifico che DEMS potrà fornire al centro e il contributo scientifico dei prestigiosi centri di ricerca europei che si occupano di questi temi. Non a caso Sciences Po ha contribuito al progetto RAstaNEWS e Sciences Po e ZEW erano tra i partner di NewCompact. Nel panorama nazionale ci distinguiamo per applicare il rigore metodologico dell'analisi economico-statistica allo studio dei processi decisionali di policy, che nel panorama italiano vengono affrontati utilizzando metodi di scienza politica (ad es. ISPI, Istituto Cattaneo).
Verrà costituito un comitato scientifico coinvolgendo studiosi che hanno fornito contributi importanti in questo ambito tra cui: A. Creti (Dauphine), P. De Grauwe (LSE), J. de Haan (Univ. of Groningen, de Nederlandsche Bank), M. Pagano (EIEF & CSEF, Univ. Napoli), H. Rapoport (Paris School of Economics), J.C. Rochet (Zurich Univ. & Toulouse School of Economics), B. M. Parigi (Univ. Padova), J.E. Sturm (ETH Zurich), A. Dreher Ruprecht-Karls-University Heidelberg, S. Nicoletti Altimari (ECB), N. Cassola (ECB).
La fase di lancio si concluderà con l'organizzazione della prima di una serie di 5 conferenze annuali che caratterizzeranno l'attività del centro per tutta la durata del progetto.
Il centro si propone di partecipare alle call per progetti finanziati dall'Unione Europea.

| QUADRO D.3 | D.3 Strategie complessive di sviluppo del progetto |
|---|---|

Attrazione di talenti e strategie di reclutamento (obiettivo D.2.1: valorizzazione e crescita del capitale umano)

La nostra strategia verrà ispirata dalle linee guida della Carta europea dei ricercatori e pertanto svolgeremo il reclutamento in modo aperto, trasparente e in una prospettiva di apertura internazionale. Delegheremo uno o più membri DEMS a partecipare agli eventi del job market europeo. Al fine di rendere le nostre posizioni appetibili nel panorama internazionale, intendiamo avvalerci del disposto della legge 240/2010 art. 24 c 3, nel quale si prevede la possibilità di maggiorare lo stipendio dei RTD b) fino ad un massimo del 30%. In base a questo intendiamo bandire due posizioni RTD b) con la possibilità di un incremento premiale come descritto nel quadro D6.
Per tutti i neoreclutati sul progetto, anche per le posizioni cofinanziate dall'ateneo, un elemento attrattivo sarà costituito dalla strategia di premialità posta in essere dal dipartimento per le pubblicazioni su riviste top. I nuovi assunti potranno inoltre accedere alle risorse messe a disposizione dall'ateneo che per il DEMS nel suo complesso ammontano a 4 assegni (2+2) di ricerca/anno e a circa 100.000 di Fondi di Ateneo per la ricerca che vengono interamente assegnati su base premiale. Intendiamo favorire la mobilità internazionale incoming ed outgoing potenziando i programmi di visiting (già attivi).

Strategie di incentivo alla crescita del livello di eccellenza nella ricerca

A fini di incentivo specifico per la crescita della proporzione delle pubblicazioni di eccellenza, soprattutto con riferimento alle riviste top internazionali, stabiliamo un premio pari a  3000 per ogni pubblicazione nelle riviste definite top sulla base degli elenchi disciplinari seguenti:
Economia: American Economic Review, Econometrica, Review of Economic Studies, Journal of Political Economy, Quarterly Journal of Economics.
Statistica: Econometrica, Journal of the Royal Statistical Society B, Annals of Statistics, Biometrika, Journal of the American Statistical Association
Management: Management Science, Strategic Management J, J of Marketing, J of Management.

Al personale tecnico amministrativo che svolgerà le attività aggiuntive previste dal singolo progetto e per i quali non saranno previsti ulteriori compensi accessori oltre a quelli corrisposti per lo svolgimento dell'ordinaria amministrazione, sarà riconosciuto un incentivo economico secondo quanto disposto nel quadro D6.

Strategie per il conseguimento degli obiettivi di didattica di alta formazione (obiettivo D.2.2)

Il nuovo dottorato ECOSTAT si caratterizza come un dottorato innovativo secondo la definizione del PNR 2015-20. Gli aspetti innovativi riguardano:

1) Attività didattica
ECOSTAT è articolato su due curricula, uno in Economia (ECO) e uno in Statistica (STAT).
L'attività didattica del primo anno prevede una serie di corsi di strumenti, obbligatori. Alcuni di essi sono distinti per curriculum, altri risultano comuni ai due curricula, altri ancora a scelta all'interno di ciascun curriculum. Il numero di ore di didattica erogata al primo anno su ciascun curriculum è pari a circa 300. L'attività del secondo anno prevede

insegnamenti impartiti con modalità meno strutturate, interamente a scelta dello studente, per circa 90 ore di lezione su ciascun curriculum. La didattica del primo anno viene in genere affidata a docenti interni, mentre quella del secondo anno prevede la collaborazione di docenti stranieri (incoming visiting scholars). Seguendo la positiva esperienza sviluppata nell'ambito del Dottorato in Economia DEFAP-Bicocca, specifici insegnamenti possono essere offerti in collaborazione con altri dottorati in economia e statistica di area milanese (in particolare, Università Bocconi, Università Cattolica e Università Statale).

2) Profili flessibili e profili ibridi

Mediante appropriate sequenze di insegnamenti, monitorate/indirizzate dagli organi preposti alla governance del dottorato con la collaborazione dei supervisori, gli studenti sono in grado di costruire profili flessibili, principalmente rivolti al mondo della ricerca, sia universitaria, sia svolta presso istituzioni non accademiche, nazionali e internazionali. ECOSTAT, favorendo l'interazione tra le attuali competenze proprie delle aree economica e statistica, propone inoltre alcuni profili ibridi innovativi, ciascuno caratterizzato da un diverso grado di ibridazione tra le due aree, espressamente rivolti al segmento elevato del mondo del lavoro. Tali profili ibridi si prefiggono il triplice scopo di: i) offrire sul mercato competenze di alto livello attualmente non ancora disponibili; ii) attirare i migliori studenti interessati al dottorato di ricerca come strumento per acquisire competenze nuove e avanzate, immediatamente spendibili nel mercato del lavoro; iii) sollecitare l'interesse di imprese di qualità, attive nell'attività di investimento in capitale umano, mediante gli strumenti del dottorato executive, del dottorato in alto apprendistato e del finanziamento diretto di borse di studio dedicate allo sviluppo di specifici progetti di ricerca.

La differenza tra profili flessibili e profili ibridi sta nel fatto che i secondi prevedono una specifica sequenza di insegnamenti, formalmente definita dagli organi preposti alla governance del dottorato all'inizio di ogni ciclo.

I profili ibridi proposti da ECOSTAT sono descritti di seguito:

Dynamic Macroeconomics and Forecasting. Il profilo prevede l'acquisizione di competenze nell'utilizzo empirico (specificazione e calibrazione/simulazione) dei modelli DSGE, con particolare riferimento al ruolo della Banca Centrale, della politica fiscale (tassazione, spesa pubblica e debito pubblico) e degli effetti di shock di politica monetaria. Il percorso prevede inoltre l'acquisizione delle principali tecniche di previsione delle variabili macroeconomiche. Vengono evidenziate le differenze esistenti tra forecasting e nowcasting, soprattutto in termini di tipologia di dati disponibili (dati storici rispetto a dati contemporanei) e di strategie empiriche per il controllo dell'accuratezza delle previsioni. La creazione di questo profilo verrà supportata dalla istituzione di un totale di 6 borse di dottorato quadriennali (3 a valere sul budget del progetto e 3 in cofinanziamento) è in sinergia con le linee di ricerca oggetto dell'obiettivo D.2.1 e con l'istituzione del CEfES. Big Data for Statistics and Economics. Il profilo prevede l'apprendimento di elementi di programmazione e di data management finalizzati alla gestione e analisi di grosse moli di dati strutturati e non strutturati (natural language), l'acquisizione dei principali paradigmi su cui si basano i Big Data e approcci di data analysis e data visualization basati sull'utilizzo di innovative tecniche di statistical learning, machine learning, text mining e web mining. Il percorso prevede inoltre l'acquisizione di competenze di project management focalizzate all'innovazione data driven di processi decisionali in ambito economico e aziendale. La creazione di questo profilo verrà supportata dalla istituzione di un totale di 4 borse di dottorato quadriennali (2 a valere sul budget del progetto e 2 cofinanziate).

3) Durata

La durata attuale del dottorati in Economia DEFAP-Bicocca è di tre anni. Tale durata sembra insufficiente a garantire che il lavoro di ricerca dei dottorandi raggiunga standard qualitativi adeguati, comparabili a quelli Europei. Per questo motivo, la durata di ECOSTAT è di quattro anni, in linea con le recenti scelte di alcuni programmi di dottorato di area economico/quantitativa proposti da altri Atenei italiani di primo piano.

4) Interdisciplinarietà

Uno dei principali obiettivi di ECOSTAT è sviluppare percorsi di alta formazione in cui vi sia fertilizzazione incrociata tra economia e tecniche statistiche (es. analisi dei Big Data). Questo progetto ha l'ambizione di rispondere alle sfide di Industria 4.0 con la formazione di figure altamente qualificate in sintonia con le richieste del mercato del lavoro (profili ibridi).

5) Intersettorialità
ECOSTAT si caratterizza come particolarmente attivo sul fronte dei rapporti con le imprese. In particolare, ECOSTAT è in grado di: i) offrire sul mercato competenze di alto livello attualmente non ancora disponibili; ii) attirare i migliori studenti interessati al dottorato di ricerca come strumento per acquisire competenze nuove e avanzate, immediatamente spendibili nel mercato del lavoro; iii) sollecitare l'interesse di imprese di qualità, attive nell'attività di investimento in capitale umano, mediante gli strumenti del dottorato executive, del dottorato in alto apprendistato e del finanziamento diretto di borse di studio dedicate allo sviluppo di specifici progetti di ricerca (profili flessibili e profili ibridi). L'esperienza già sviluppata finora dal DEFAP consente di modulare i progetti in modo da bilanciare la garanzia di qualità della formazione e l'appetibilità della formazione dottorale per il mondo del lavoro.

6) Internazionalizzazione
ECOSTAT si pone come obiettivo di proseguire l'azione di internazionalizzazione su tre diversi fronti: a) consentire il finanziamento di periodi di visiting agli studenti in istituzioni estere di rinomato prestigio (per un totale di 12 mesi, anche in periodi discontinui); b) invitare studiosi di istituzioni estere come visiting professors per periodi limitati in cambio di didattica dottorale e coinvolgendoli nel Collegio dei docenti del dottorato; c) finanziare periodi all'estero di docenti DEMS (di modo che almeno il 20% dei docenti possa trascorrere un periodo di sei mesi all'estero negli ultimi cinque anni); d) sviluppare accordi di co-tutela e rilascio di titolo congiunto con qualificati atenei esteri.

7) Attività di ricerca in ECOSTAT
Gli studenti del dottorato ECOSTAT svolgono attività di ricerca in uffici completamente ristrutturati e loro dedicati presso il DEMS. Le linee di ricerca su cui i dottorati sono chiamati a lavorare sono in piena sintonia con gli interessi scientifici, attuali e prospettici, dei professori e ricercatori afferenti al DEMS, nonchè con le tematiche su cui si articola l'attività del costituendo CEfES. L'attività di ricerca dei dottorandi ECOSTAT beneficia inoltre delle più moderne attrezzature hardware e software disponibili tramite il nuovo DEMS-Big Data Lab. La durata quadriennale del dottorato favorisce inoltre la realizzazione di significativi periodi di studio e ricerca all'estero da parte dei dottorandi di ECOSTAT (outgoing students). Il dottorato ECOSTAT pone particolare attenzione alla qualità della tesi di dottorato, che dovrebbe essere composta da papers pubblicabili su riviste internazionali di field.

8) Placement
Ai fini di garantire la massima circolazione del capitale umano, ECOSTAT si caratterizzerà per una capillare attività di Placement. L'esperienza sviluppata grazie al finanziamento CARIPLO ha consentito di fornire un supporto al job placement dei dottorandi DEFAP. Questa esperienza rischia di interrompersi per la mancanza di fondi che consentano ai dottorandi la partecipazione al job market internazionale (es. American Economic Association-ASSA meetings per il job market US e Royal Economic Society PhD meetings per il job market EU). Per questo motivo ECOSTAT prevede un budget dedicato per il placement, oltre a una figura di riferimento che fornisca agli studenti del quarto anno informazioni dettagliate sul funzionamento del job market internazionale.

Risorse (obiettivo Infrastrutture)

La realizzazione degli obiettivi sarà possibile grazie alle dotazioni infrastrutturali messe a disposizione dell'Ateneo ed a quelle nuove previste come cofinanziamento e finalizzate alla realizzazione del progetto:
Spazi e dotazioni per il CEfES (vedi D.2.4) in cofinanziamento dell'ateneo
Spazi, postazioni, infrastrutture informatiche, basi di dati e banche dati bibliografiche per il Big Data Lab. (vedi D.2.3)

Dal punto di vista infrastrutturale ed organizzativo la politica ateneo è quella di passare da infrastrutture fisiche al cloud. È in corso una trattativa tra Bicocca e Microsoft per un servizio ritagliato sulle esigenze universitarie e della ricerca a tariffe convenienti. Bicocca ha comunque a disposizione una infrastruttura di storage per grandi basi di dati. Il Lab fisico avrà 30 workstation potenti in grado di supportare le elaborazioni sia dal punto di vista della dimensione dei dati che della potenza di calcolo ( 90.000) e due server dedicati (10.000). Ai prezzi correnti l'utilizzo stimato di Microsoft Azure costerebbe  250.000 nel quinquennio. La gestione del laboratorio sarà garantita da una unità di personale tecnico categoria D a valere sui budget del progetto.

Risorse aggiuntive

Grazie alle risorse ottenibili con il presente Bando ed al conseguente incremento del potenziale di ricerca del dipartimento intendiamo estendere la nostra partecipazione a bandi competitivi nazionali e soprattutto internazionali. La costituzione del Centro di studi europei e del network di ricerca ad esso collegato sarà di grande rilevanza per questo fine.
Risorse aggiuntive deriveranno anche da una maggiore interazione con le imprese e le istituzioni. Il Big Data Lab consentirà di proseguire e sviluppare nuove linee di ricerca e collaborazione nell'ambito delle convenzioni già stipulate con l'Agenzia delle Entrate per lo svolgimento di attività di ricerca sulla tax compliance e sull'efficacia delle politiche adottate per aumentare la fedeltà fiscale dei contribuenti e con il Comune di Milano per la valutazione degli impatti delle tariffe dei servizi a domanda individuale e per la loro possibile revisione. Accordi con PricewaterhouseCoopers e CONSOB sono in via di definizione. Gli accordi in essere prevedono l'utilizzo di grandi basi di dati private.

Monitoraggio del progetto e condivisione interna

Il successo del progetto dipende anche dalle strategie di monitoraggio poste in essere. Come si evince dalla descrizione specifica del Quadro D.8, intendiamo costituire una struttura di monitoraggio interna, che riporta al consiglio di dipartimento e agli organi di governo, per l'identificazione e la condivisione degli obiettivi, ed una struttura di controllo esterna composta da studiosi di elevato profilo scientifico e da un membro esterno del Nucleo di valutazione dell'ateneo, per la valutazione della performance e delle fasi di realizzazione del progetto. La struttura di monitoraggio interna sarà rappresentata da uno Steering Commitee composto da: Direttore, Coordinatore del Dottorato, Direttore scientifico del CEfES, Direttore del Big Data Lab, i coordinatori delle quattro sezioni del DEMS.
Saranno definiti strumenti per una condivisione continua e trasparente dello stato di avanzamento del progetto, degli obiettivi raggiunti e degli eventi rilevanti. Tali strumenti includeranno una infrastruttura Share Point con diversi livelli di privilegi di accesso e un spazio per la condivisione dei dati raccolti e funzionalità di back up. Una sezione del sito di dipartimento verrà dedicata al progetto per includere update rilevanti e una sezione news. Produrremo una newsletter ad iscrizione libera ed un flusso di comunicazioni mail inter ateneo a frequenza da stabilire.
Al termine di ogni anno verrà redatta una relazione complessiva indicante tutti gli obiettivi assegnati al personale, le attività richieste e quelle effettivamente svolte nonché il relativo grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati. A seguito della relazione e in base alla percentuale di raggiungimento degli obiettivi, sarà determinato l'incentivo economico da corrispondere ad ogni unità di personale che ha partecipato alla realizzazione del progetto. Deputato al monitoraggio del progetto e dei risultati conseguiti sarà un Advisory Board esterno come descritto nel quadro D.8. L'Advisory Board formula delle raccomandazioni in merito alla premialità che verranno recepite dallo Steering Commitee.

| QUADRO D.4 | D.4 Reclutamento del personale |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Obiettivi specifici** | - Aumentare l'impatto della produzione scientifica con riferimento ai migliori standard a livello internazionale: secondo quanto richiesto dalla Carta Europea dei Ricercatori riteniamo preferibile non formulare bandi con profili troppo specifici.<br><br>- Incrementare il numero di ricercatori ed associati |
| **Descrizione azioni pianificate 2018-2019** | 2018<br><br>PA 13A: il candidato dovrà lavorare su temi connessi alle linee di ricerca del progetto mostrando di avere conseguito un livello di assoluta eccellenza nella ricerca e nella didattica di alta formazione. Dovrà inoltre essere in grado di seguire tesi di dottorato e di partecipare a grant europei;<br><br>RTD b) 13D: posizione dedicata allo sviluppo del Big Data Lab e della ricerca connessa. Il candidato dovrà dimostrare di aver raggiunto risultati eccellenti nella ricerca;<br>RTD a) 13A: posizione dedicata allo sviluppo delle linee di ricerca del progetto;<br>RTD a) 13A: posizione dedicata allo sviluppo delle linee di ricerca del progetto, con particolare riferimento agli aspetti economico-applicati;<br><br>Posizione RTD b) 13B cofinanziata: posizione per sviluppare la ricerca in tema di Data-driven decision making coerentemente con gli obiettivi del Big Data Lab;<br><br>Posizione di Tecnico di categoria D: organizzazione e gestione del Big Data Lab.<br><br>Bando per due assegni di ricerca cofinanziati su tematiche coerenti con le linee di ricerca di studi europei.<br><br>2019<br><br>RTD b) 13A: il candidato dovrà lavorare su temi connessi alle linee di ricerca del progetto mostrando di avere conseguito un livello di eccellenza nella ricerca e nella didattica di alta formazione;<br><br>RTD a) 13D per esigenze di ricerca e didattica sulle linee del BIG Data Lab |
| **Descrizione azioni pianificate 2020-2022** | Tutto il reclutamento verrà svolto nel primo biennio |

| **QUADRO D.5** | **D.5 Infrastrutture** |
|---|---|
| **Obiettivi specifici** | Istituzione del Centro di Studi Europei CEfES-DEMS<br>Istituzione del Big Data Lab - DEMS |
| **Descrizione azioni pianificate 2018-2019** | CEfES-DEMS<br>- Riunione di kick-off del Comitato Scientifico |

| | |
|---|---|
| | - Organizzazione della Conferenza programmatica<br>- Raccolta delle adesioni e organizzazione della rete internazionale<br>- Avvio delle attività dei gruppi tematici descritti nel quadro D2.<br><br>BIG Data Lab<br>2018:<br>- operatività nella versione cloud (alla stipula dei contratti di Ateneo con Microsoft).<br><br>- Realizzazione dell'infrastruttura fisica: progettazione e ristrutturazione degli spazi, acquisto di 30 workstation e di due server dedicati e acquisto delle basi di dati.<br>Infrastruttura pienamente operativa nel corso del 2019 |
| **Descrizione azioni pianificate 2020-2022** | CEfES:<br>Estensione della rete internazionale ed avvio dei programmi di visiting incoming ed outgoing<br>Organizzazione di una conferenza ogni anno<br><br>Big Data Lab:<br>Utilizzo del Lab a fini di didattica per tre cdlm e per il dottorato ECOSTAT<br>Ricerca ed estensione delle collaborazioni esterne con le imprese e le istituzioni. |

| **QUADRO D.6** | **D.6 Premialità** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Obiettivi specifici** | - Attrazione di studiosi di valore<br>- Incentivo alla pubblicazione su riviste di eccellenza riconosciute a livello internazionale<br>- Incentivo allo sviluppo delle attività connesse al progetto<br>- Incentivo al personale tecnico-amministrativo<br><br>Il regolamento di Ateneo del 2015 disciplina le modalità di attribuzione della premialità, nell'ambito del disposto dell'art. 9, L. 240/2010.<br><br>E' prevista lassegnazione ex ante di incarichi aggiuntivi e lassegnazione degli incentivi economici a seguito di valutazione delleffettivo contributo alla realizzazione degli obiettivi del progetto e al conseguimento dei risultati attesi. Tali incentivi saranno rivolti esclusivamente al personale che a vario titolo verrà incaricato di svolgere parte delle proprie attività nell'ambito del progetto, con individuazione chiara del tempo dedicato e degli obiettivi e dei risultati attesi. Sarà previsto un monitoraggio periodico su base annuale.<br><br>Tra le strategie per raggiungere gli obiettivi di reclutamento si intende dedicare parte del budget della premialità ai ricercatori RTD-B previsti dal nostro piano con il riconoscimento di quote premiali (max 30% dello stipendio) su base selettiva e definite a valle di un rigoroso processo di valutazione della performance di ricerca individuale.<br><br>Al personale tecnico amministrativo che svolgerà le attività aggiuntive previste dal progetto sarà riconosciuta su base valutativa una premialità |

| | |
|---|---|
| | |
| **Descrizione azioni pianificate 2018-2019** | Programmazione delle risorse, assegnazione degli incarichi, monitoraggio della performance, valutazione degli obiettivi e dei risultati, assegnazione degli incentivi.<br><br>Corresponsione di un contributo in denaro nella misura di 3.000 per ogni pubblicazione su rivista internazionale top 5, con riferimento all'elenco contenuto nel quadro D.3<br><br>Corresponsione di un contributo premiale al personale docente sulla base dei tasks assegnati dallo Steering Committee e valutati dall'Advisory Board esterno del progetto. Verra data rilevanza alle attività di reperimento fondi, di redazione di progetti per bandi competitivi e di stipula di nuove convenzioni con imprese ed istituzioni, nonchè all'attività di reperimento di borse di dottorato industriale.<br><br>Incentivi per il personale tecnico amministrativo che coadiuverà alla realizzazione degli obiettivi del progetto. Considereremo in particolare:<br>Collaborazione ad attività di disseminazione, comunicazione e di networking<br>Attività di Supporto alla reportistica<br>Attività di supporto per la gestione delle infrastrutture (fatture; ordini; rendiconto; pagamenti ecc.)<br>Attività di supporto all'organizzazione di eventi (workshop; conferenze; ecc)<br>Attività di supporto allorganizzazione della didattica ed education management |
| **Descrizione azioni pianificate 2020-2022** | Continuazione delle azioni a fini di premialità svolte nel primo biennio. Programmazione delle risorse, assegnazione degli incarichi, monitoraggio della performance, valutazione degli obiettivi e dei risultati, assegnazione degli incentivi. |

| **QUADRO D.7** | **D.7 Attività didattiche di elevata qualificazione** |
|---|---|
| **Obiettivi specifici** | Istituzione del dottorato ECOSTAT |
| **Descrizione azioni pianificate 2018-2019** | a) Attivazione con il XXXIV ciclo (inizio attività dottorali ottobre/novembre 2018)<br>b) Anno 2018 (XXXIV ciclo) Attivazione di una borsa finanziate e di una cofinanziata su tematiche coerenti con le linee di ricerca esposte nel quadro D2 e in modo da privilegiare la formazione di studiosi secondo i profili c.d. ibridi descritti nel quadro medesimo<br>c) Nel corso del biennio attivazione di almeno due borse di dottorato industriale (alto apprendistato) finanziate da imprese/istituzioni e cofinanziate dal progetto fino al raggiungimento dell'importo previsto dalla borsa standard.<br>d) Nel corso del biennio attivazione di almeno due borse di dottorato industriale (tipologia executive di alta qualificazione, per dipendenti di imprese/istituzioni).<br>e) Nell'anno 2019 (XXXV) attivazione di una borsa finanziata e di una cofinanziata su tematiche coerenti con le linee di ricerca esposte nel quadro D2 e in modo da privilegiare la formazione di studiosi secondo i profili c.d. ibridi descritti nel quadro medesimo<br>f) Collaborazioni internazionali per joint degrees con dottorati di profilo e livello comparabile<br>g) potenziamento del programma di scambio incoming e outgoing per docenti e dottorandi |
| | |

| | |
|---|---|
| **Descrizione azioni pianificate 2020-2022** | a) Attivazione dei cicli da XXXVI a XXXVIII<br>b) Per ogni anno del triennio bando di due borse dottorali (una finanziata ed una cofinanziata) come nel quadro precedente.<br>b) Nel corso del triennio attivazione di almeno due borse di dottorato industriale (alto apprendistato) finanziate da imprese/istituzioni e cofinanziate dal progetto fino al raggiungimento dell'importo previsto dalla borsa standard<br>c) Nel corso del triennio attivazione di almeno due borse di dottorato industriale (tipologia executive di alta qualificazione, per dipendenti di imprese/istituzioni).<br>d) Potenziamento delle azioni di job placement per i nuovi dottori di ricerca con particolare attenzione al mercato accademico internazionale e al mercato del lavoro di alto profilo.<br>e) Proseguimento nelle attività di internazionalizzazione per joint degrees con dottorati di profilo e livello comparabile<br>g) Proseguimento del programma di scambio incoming e outgoing per docenti e dottorandi |

## QUADRO D.8 — D.8 Modalità e fasi del monitoraggio

Nel complesso, l'attività di monitoraggio sarà volta ad assicurare:
- la corretta gestione economico/amministrativa
- il controllo del progresso del progetto in relazione al piano di lavoro
- la continua praticabilità del progetto ed adozione di misure per la gestione dei cambiamenti
- la qualità dei prodotti della ricerca e delle attività di terza missione
- il controllo del rischio connesso alla realizzazione del progetto

Le fasi del monitoraggio prevederanno:
- la predisposizione di report interni quadrimestrali approvati dal Consiglio di Dipartimento ed inviati all'area ricerca dell'Ateneo, nonchè agli organi di governo, se di competenza.
- la predisposizione di report di controllo esterno semestrali da parte dell'advisory board, discussi in Consiglio di Dipartimento e trasmessi alle sedi opportune di competenza.

- Redazione di un rapporto finale del primo biennio
- Redazione di un Rapporto finale del successivo triennio
- Redazione di un rapporto di sintesi

Organismi coinvolti nell'attività di monitoraggio:
Il Project Management verrà svolto dal Direttore pro tempore del Dipartimento, coadiuvato da uno Steering Commitee interno. Essi congiuntamente svolgeranno attività di supervisione e gestione del progetto per gli aspetti finanziari, amministrativi e di reportistica sia interna che esterna. Essi verificheranno lo stato di avanzamento del progetto su base quadrimestrale, monitorando il rispetto delle deadlines e il raggiungimento degli obiettivi.
Responsabilità del Coordinatore e dello Steering Commiteee sarà anche quella di assicurare la predisposizione di un sistema di archiviazione, di back up, protezione e gestione dei dati e la preparazione di report quadrimestrali di avanzamento.
Essi cureranno la diffusione delle informazioni all'interno ed all'esterno del dipartimento, nelle sedi appropriate.
Sarà responsabilità del Coordinatore proporre al Consiglio di dipartimento l'istituzione di procedure di reclutamento/assunzione coerenti col progetto, imparziali e di pubblicizzarle in modo ampio e trasparente, anche con riferimento ai canali internazionali.

Verrà istituito un Advisory Board esterno al dipartimento i cui compiti saranno di monitoraggio, verifica e supporto al lavoro dello Steering Commitee.
Lo Steering Commitee svolgerà su base semestrale la sua attività riferendo circa gli sviluppi e le criticità del progetto al Coordinatore ed al Comitato di coordinamento, suggerendo i correttivi opportuni e verificando la loro realizzazione.
Faranno parte dell'Advisory Board studiosi di valore internazionale tra cui: A. Muscatelli, L. Lambertini, P. Matthyssens, nonchè un membro esterno del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo di Milano-Bicocca.

| QUADRO D.9 | D.9 Strategie per la sostenibilità del progetto |
|---|---|

La sostenibilità del progetto sarà garantita dalle seguenti azioni:

Finanziamento di Ateneo (Assegni di ricerca, Fondo di Ateneo per la Ricerca, Disponibilità di banche dati e bibliografiche)

Partecipazione a progetti finanziati da enti pubblici/ privati e a bandi competitivi

Erogazione consulenze ad imprese ed istituzioni in particolare quelli con cui esiste convenzione

Erogazione formazione a pagamento/ alta formazione

In particolare per il Big Data Lab prevediamo di avere entro il quinquennio un volume d'affari sufficiente a giustificare la creazione di una società spin-off di consulenza/ erogazione servizi

**Sezione E - Budget per la realizzazione del progetto**

| QUADRO E.1 | E.1 Reclutamento di personale |
|---|---|

*Punti Organico destinati dall'Ateneo: 0,65*
*Combinazione scelta: Punti 1 PA + 2 RU B; Punti Organico = 2,00; Risorse = 3.420.000 €;*
*Residui: Punti Organico = 0,80; Risorse = 1.368.000 €*
*Massimo destinabile = 4.788.000 €*

| | BUDGET PUNTO ORGANICO (numero) | | | RISORSE FINANZIARIE (€) | | | RECLUTAMENTO (testo) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PO "Budget MIUR Dipartimenti di Eccellenza" | Eventuali Punti Organico su altre risorse disponibili | | Risorse "Budget | Eventuali altre risorse disponibili | | Totale | Descrizione altro personale | Area CUN di riferimento ed |

| Tipologia | Opzione selezionata | PO residui | PO Ateneo | PO su finanziamenti esterni | Totale Punti Organico | MIUR Dipartimenti di Eccellenza" | Risorse proprie | Risorse di terzi | Totale risorse | persone da reclutare | ed eventuali risorse proprie e/o di enti terzi | eventuale macro-settore o settore concorsuale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Professori esterni allateneo di I fascia** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | | |
| **Professori esterni allateneo di II fascia** | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 1.197.000 | 0 | 0 | 1.197.000 | 1,00 | | AREA 13 Macrosettore 13A |
| **Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010 (compreso passaggio II fascia)** | 1,30 | 0,00 | 0,65 | 0,00 | 1,95 | 2.223.000 | 1.111.500 | 0 | 3.334.500 | 3,00 | | AREA 13 Macrosettore 13A Macrosettore 13D Macrosettore 13B |
| **Altro Personale tempo indeterminato** | | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 513.000 | 0 | 0 | 513.000 | 1,00 | Personale tecnico categoria D | Personale tecnico categoria D |
| **Altro personale tempo determinato (ricercatori di tipo A, Assegnisti di ricerca, Personale TA)** | | | | | | 720.000 | 189.600 | 0 | 909.600 | 5,00 | 3 RTD a) 2 assegni di ricerca durata 2+2 | Area 13 2 posizioni Macrosettore 13A 1 posizione Macrosettore 13D |
| **Totale** | 2,00 | 0,30 | 0,65 | 0,00 | 2,95 | 4.653.000 | 1.301.100 | 0 | 5.954.100 | 10,00 | | |

**QUADRO E.2** | **E.2 Infrastrutture, premialita' al personale, attività didattiche di elevata qualificazione**

*Risorse Miur: 6.750.000*
*Risorse Miur Infrastrutture: 0*
*Risorse Miur Totali: 6.750.000*
*Totale Reclutamento personale: 4.653.000*
*Risorse residue: 2.097.000*

| | Budget | | | |
|---|---|---|---|---|

| Oggetto | complessivo (€) | Budget dip. eccellenza (€) | Budget delle eventuali risorse aggiuntive certe proprie o da enti terzi (€) | Descrizione delle eventuali risorse già disponibili al Dipartimento e di quelle aggiuntive |
|---|---|---|---|---|
| Infrastrutture | 1.020.865 | 628.865 | 392.000 | Spazi e infrastrutture per Big Data Lab e il Centro di Studi Europei |
| Premialità Personale | 236.175 | 236.175 | 0 | |
| Attività didattiche di alta qualificazione | 1.693.920 | 1.231.960 | 461.960 | 5 borse dottorato quadriennali di Ateneo poste a cofinanziamento su tematiche connesse al progetto |
| Totale | 2.950.960 | 2.097.000 | 853.960 | |

## QUADRO E.3 | E.3 Sintesi

| Oggetto | Budget complessivo (€) | Budget dip. eccellenza (€) | Budget delle eventuali risorse aggiuntive certe proprie o da enti terzi (€) |
|---|---|---|---|
| Professori esterni all'ateneo | 1.197.000 | 1.197.000 | 0 |
| Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010 | 3.334.500 | 2.223.000 | 1.111.500 |
| Altro Personale | 1.422.600 | 1.233.000 | 189.600 |
| Subtotale | 5.954.100 | 4.653.000 | 1.301.100 |
| Infrastrutture | 1.020.865 | 628.865 | 392.000 |
| Premialità Personale | 236.175 | 236.175 | 0 |
| Attività didattiche di alta qualificazione | 1.693.920 | 1.231.960 | 461.960 |
| Totale | 8.905.060 | 6.750.000 | 2.155.060 |