

SCHEDA DI RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE (SCRI-RD)

DIPARTIMENTO DI SCIENZE STATISTICHE, DSS

www.stat.unipd.it

BIENNIO 2016-2017

AGGIORNAMENTO DATI DEL DIPARTIMENTO NECESSARI PER IL PROCESSO DI RIESAME

ANALISI

1) Anagrafe e Settori di ricerca nei quali opera il Dipartimento

- SSD del Dipartimento e macrosettori concorsuali al 31/12/2017: per ciascun SSD/macrosettore concorsuale precisare l'area CUN, il numero di professori, ricercatori, assegnisti e specializzandi:

Tabella 1a

SSD	Area CUN	PO	PA	RU	RTD	Assegnisti	Specializzandi	Totale
SECS-S/01 Statistica	13	3	12	2	1	6		24
SECS-S/03 Statistica Economica	13	2	6	1	1			10
SECS-S/04 Demografia	13	2	3		1	2		8
SECS-S/05 Statistica Sociale	13	1	3			1		5
MAT/05 Analisi Matematica	1			1				1
MAT/06 Probabilità e Statistica Matem.	1			1				1
TOTALE		8	24	5	3	9		49

Tabella 1b

MACROSETTORE CONCORSALE	Area CUN	PO	PA	RU	RTD	Assegnisti	Specializzandi	Totale
13/D Statistica e metodi matematici per le decisioni	13	8	24	3	3	9		47
01/A Matematica	1			2				2
TOTALE		8	24	5	3	9		49

- numero dottorandi al 31/12/2017:

Tabella 1c

Corso di Dottorato	Area CUN	Dottorandi
Statistica	13	29*
TOTALE		29*

* Nel Dipartimento è presente un dottorando che è contestualmente assegnista Marie Curie ed è quindi conteggiato anche nella Tabella 1b.

- organi/commissioni/uffici amministrativi di supporto alla ricerca/gruppi di lavoro al 31/12/2017:

L'organigramma del DSS, comprendente gli organi collegiali ed i vari gruppi di lavoro presenti è disponibile al seguente link

<http://www.stat.unipd.it/dipartimento/direttore-e-organi-collegiali>

L'organigramma del DSS focalizzato sulla gestione della ricerca è descritto al seguente link
<http://www.stat.unipd.it/ricerca/qualita-della-ricerca>

- linee di ricerca attive: descrivere le tematiche di ricerca mettendo in luce come le diverse competenze si integrano definendo l'“identità” del Dipartimento; porre particolare enfasi sulla loro complementarità e multidisciplinarietà (dove applicabile):

Tabella 2*

N	Ambito di Ricerca	Linee di Ricerca	Gruppo di Ricerca (numerosità)	SSD	Settore ERC
1	Statistica	Inferenza in modelli complessi Applicazioni biomediche Controllo statistico della qualità Metodi e tecniche computazionali Big data e data mining Analisi, probabilità e statistica matematica	26	S/01 MAT/05 MAT/06	PE1
2	Statistica Economica	Metodi e modelli per l'analisi di dati sezionali o in panel Misurazione di fenomeno socio-economici Metodi e modelli per l'analisi e la previsione di grandezze economiche e finanziarie	10	S/03	SH1
3	Demografia e Statistica Sociale	Epidemiologia, salute, benessere e qualità della vita Integrazione tra fonti, indicatori compositi, valutazione della qualità Demografia storica Demografia contemporanea	13	S/04 S/05	SH3

* La tabella include gli assegnisti nel computo della numerosità dei gruppi di lavoro

Il DSS è un dipartimento disciplinare al quale afferiscono in via quasi esclusiva docenti appartenenti ai settori scientifici Statistica (S/01), Statistica Economica (S/03), Demografia (S/04) e Statistica Sociale (S/05). Tale aspetto rende il DSS estremamente integrato sul piano della ricerca scientifica con diverse collaborazioni attive tra docenti che appartengono a settori scientifici differenti. Nel suo complesso il DSS si caratterizza per un unico macro ambito di ricerca, “Statistica metodologica ed applicazioni”, che si dettaglia poi in sotto linee in parte sovrapponibili ai settori scientifici, ma senza che questo individui una chiara separazione tra le attività di ricerca. A conferma di questo, si evidenzia da ora come diverse pubblicazioni scientifiche vedano tra gli autori componenti del dipartimento appartenenti a settori scientifici differenti, con conseguente attribuzione dei singoli prodotti della ricerca a più linee di ricerca.

L'area di Statistica è caratterizzata da un'attività di ricerca che combina lo sviluppo di nuove metodologie e il loro utilizzo in specifici ambiti applicativi, quali ad esempio l'ambito tecnologico, della produzione, ambientale, biologico e medico. I temi metodologici spaziano dalla specificazione di modelli, all'analisi inferenziale, agli aspetti computazionali. Ambiti di ricerca consolidati sono l'inferenza in modelli complessi, in particolare basata su funzioni di verosimiglianza approssimate o equazioni di stima, l'inferenza bayesiana, parametrica e non parametrica, i metodi statistici per la sorveglianza della stabilità dei processi, il controllo statistico della qualità, lo studio dei processi di diffusione. Particolare attenzione è posta, tra le altre, alle applicazioni bio-mediche, bio-computazionali, all'analisi ambientale e all'analisi di processi industriali. Le più

recenti linee di ricerca riguardano lo sviluppo di nuove metodologie e di tecniche computazionali, sia di tipo parametrico che non parametrico, per l'analisi multivariata e il data mining. In particolare, la necessità di sviluppare metodologie per l'analisi di big data, implica un crescente interesse per intersezione con le tecniche di machine learning e per lo studio di modelli sotto vincoli di sparsità tramite tecniche di regolarizzazione. Inoltre, approcci innovativi riguardano la modellazione e l'analisi dei dati per l'astrofisica, la fisica delle particelle, la biostatistica, l'analisi di sopravvivenza, i modelli per rischi competitivi, la correzione per la presenza di errori di misura e la meta-analisi.

L'area di Statistica Economica si caratterizza per attività di ricerca che combinano lo sviluppo metodologico con l'applicazione di strumenti statistici finalizzata all'interpretazione dei fenomeni economici. Un primo ambito di ricerca riguarda lo sviluppo di metodi e modelli statistici per l'analisi di dati economici in serie storica, con una particolare attenzione a dati macroeconomici, o riferiti ai mercati finanziari, specialmente in alta frequenza, o relativi ai mercati energetici. In tale campo di indagine si considerano sia lo sviluppo di modelli innovativi, sia l'introduzione di approcci di specificazione, stima e previsione in ambito classico o bayesiano, sia lo studio di dati empirici. Un secondo ambito di ricerca si concentra sui modelli ed i metodi per l'analisi di dati sezionali, in panel o relativi ad indagini campionarie. Le attività di ricerca metodologica coprono lo sviluppo di strumenti e metodi statistici per la misurazione della qualità e lo sviluppo di approcci per la misurazione di fenomeni socio-economici. Sul versante applicativo assumono particolare rilievo analisi legate al marketing, o focalizzate sul mercato del lavoro, o infine sulla relazione tra elementi socio-demografici e condizioni economiche.

La ricerca in Statistica sociale si concentra, da diverse prospettive, sui temi legati alla salute e alle carriere degli studenti universitari e di scuola superiore. Lo studio di tali tematiche è integrato con lo sviluppo di nuove metodologie orientate all'interpretazione di comportamenti sociali. Nell'ambito della salute, la ricerca spazia dall'applicazione di modelli markoviani in ambito oncologico, all'analisi dei neighborhood effects nei differenziali di salute, all'epidemiologia della disabilità, all'approccio statistico multivariato per lo studio del benessere e della qualità della vita. Il secondo ambito, attraverso l'applicazione di metodi di analisi longitudinale, l'integrazione tra metodologie qualitative e quantitative e l'integrazione tra fonti, affronta il tema della qualità della didattica, del successo e dell'insuccesso degli studenti, dell'efficacia delle misure atte a sostenerne le carriere e più in generale della valutazione del sistema universitario. Approfondimenti metodologici sono orientati alla costruzione di indicatori compositi e di misure sintetiche per concetti complessi.

La ricerca in Demografia segue i due filoni della demografia storica e contemporanea. Nel primo ambito vengono approfondite da un lato le differenze di genere in epoca altomedievale, dall'altro il calo della mortalità infantile nel Veneto dell'800. Nel secondo ambito, con approcci longitudinali e trasversali, si studiano i corsi di vita individuali e le trasformazioni delle forme familiari di fronte ai recenti cambiamenti demografici e di contesto (crisi economica), con attenzione: al benessere dei componenti nelle diverse fasi della vita, alle differenze di genere all'interno della coppia, alle reti di relazione e di aiuto esterne alla famiglia. Un filone di ricerca trasversale riguarda lo sviluppo di modelli applicabili a diverse tipologie di dati di mortalità: dati paleo demografici, cause di morte, mortalità a livello locale.

Le quattro aree di ricerca, tendenzialmente associate ai settori scientifici, coprono un ampio spettro di tematiche di ricerca, ma sono caratterizzate da una forte complementarietà come testimoniano sia le frequenti collaborazioni tra componenti del dipartimento con orientamenti di ricerca differenti (ad esempio, da un lato sul piano metodologico e di sviluppo di metodi e modelli e da un altro lato orientato alle applicazioni ed alle interpretazioni dei risultati di modelli e metodi statistici in un contesto applicato), sia la contaminazione tra metodi e modelli utilizzati nei diversi contesti applicativi (come accade per i cosiddetti big data e l'analisi di dati di rete, dove i vari strumenti sono stati proposti per l'analisi di dati complessi di provenienza industriale o tecnologica, ma il loro utilizzo si fa ora molto più frequente in contesti di natura economico-finanziaria, o per la valutazione delle scelte di consumo orientate ad esempio da operazioni di marketing calate nei social media).

2) Convenzioni di ricerca con altri enti

- numero ricercatori di altri enti coinvolti e presenti in Dipartimento (anche medici dell'azienda) ed eventuali altre informazioni (di organico e/o afferenze) rilevanti con impatto nella ricerca:

Tabella 3*

N	Ente di ricerca e link al sito	Ricercatori (numerosità)	Eventuali altre informazioni

* Non sono presenti convenzioni con altri enti

ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Confronto tra lo stato attuale e la situazione presente al 31/12/2013 come riportata alla scheda SUA-RD:

1) Differenza di personale

A fine 2013 il DSS includeva 39 docenti (11 PO, 15 PA e 14 RU), mentre a fine 2017 risultavano in servizio 40 docenti (8 PO, 24 PA, 5 RU, 1 RTDb e 2 RDTa). Nei quattro anni intercorsi tra le due date vi sono state 5 cessazioni, tutte relative a PO, ed un trasferimento per concorso presso altro dipartimento dell'ateneo (relativo ad 1 RU). Nel periodo considerato sono stati reclutati dall'esterno 6 docenti (1 PO, trasferimento per concorso da altro dipartimento dell'ateneo, 1 PA, 1 RU, 1RDTb e 2 RDTa), e sono state effettuate 10 promozioni interne (1 PA → PO, 8 RU → PA, 1 AR → PA).

2) linee di ricerca cessate/nuove linee

Nel periodo considerato non vi sono cessazioni o attivazioni di nuove linee di ricerca. Tuttavia, alcune linee di ricerca hanno beneficiato di un rafforzamento. Questo è avvenuto nella linea "Metodi e modelli per l'analisi e la previsione di grandezze economiche e finanziarie", grazie al reclutamento di 1 PO ed 1 RTDa, nella linea "Metodi e tecniche computazionali" con il reclutamento di 1 RTDb, nella linea "Applicazioni biomediche" con il reclutamento di 1 PA, nella linea "Demografia Storica" con il reclutamento di 1 RTDa, e nella linea "Analisi, probabilità e statistica matematica" con il reclutamento di 1 RU. Inoltre, i nuovi profili reclutati e le promozioni interne hanno stimolato l'incremento di collaborazioni ed interazioni tra colleghi di settori scientifici differenti.

Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE

1) Ai seguenti link sono disponibili i documenti di programmazione e pianificazione del dipartimento relativi al reclutamento, allo sviluppo della ricerca ed al progetto di eccellenza, insieme alle norme relative all'assegnazione dei fondi DOR. Alcuni documenti sono accessibili previa autenticazione all'area riservata del DSS.

Documenti ad accesso libero

Piano Triennale di Sviluppo della Ricerca:

http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/PTSR_DSS_2017.pdf

Piano triennale di reclutamento 2013-2015

http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/Piano_2013_2015.pdf

Piano triennale di reclutamento 2016-2018

http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/Piano_2016_2018.pdf

Stato di attuazione del piano triennale di reclutamento 2016-2018

http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/Attuazionepiano_2016_2018_Operazioni.pdf

Progetto di Eccellenza

<http://www.stat.unipd.it/dipartimento/dipartimento-eccellenza>

Norme per la ripartizione del DOR

http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/Criteri_Ex60_aprile_2018.pdf

Documenti accessibili previa autenticazione

I seguenti documenti sono accessibili previa autenticazione alla pagina

<http://www.stat.unipd.it/area-riservata/documenti-riservati-docenti-SCRI>

Stato di attuazione del piano triennale di reclutamento 2016-2018 con dettagli sulle operazioni concluse

Documento completo del Progetto di Eccellenza

Documentazione dettagliata relativa alla SUA-RD 2013

Scheda SCRI-RD completa di dettagli

Dati grezzi utilizzati per la compilazione della SCRI-RD

Fase di DO - REALIZZAZIONE

I “raws data” relativi alle tabelle 4a, 5, 6a, 6c e 6d, e elencati nel seguito sono accessibili previa autenticazione dalla pagina relativa alla qualità della ricerca

<http://www.stat.unipd.it/ricerca/qualita-della-ricerca>

Dati grezzi disponibili

Tab. 4a: Stato di attuazione del piano triennale di reclutamento 2016-2018 con dettagli sulle operazioni concluse

Tab. 5: dati relativi alle pubblicazioni come estratti da IRIS (file excel)

Tab. 6a: dati relativi ai premi scientifici (file excel dedicato utilizzato per la raccolta delle informazioni)

Tab. 6c: dati relativi a responsabilità scientifica di congressi (form excel annuali relativi al Progetto di Supporto all’Internazionalizzazione – PSI, inserito nel BIRD di ogni anno)

Tab. 6d: dati relativi a partecipazione ad editorial boards (file excel annuali relativi al Progetto di Supporto all’Internazionalizzazione – PSI, inserito nel BIRD di ogni anno, e file excel dedicato utilizzato per la raccolta delle informazioni aggiuntive non include nel PSI)

Sono inoltre presenti altri file excel contenenti informazioni utilizzate per il calcolo degli indicatori di monitoraggio previsti dal PTSR

1) Reclutamento (R), Progressioni (P) e Trasferimenti interni all’Ateneo (T) di Ricercatori, Professori, tecnici e personale dedicato ad attività di Ricerca

Tabella 4a – Elenco operazioni di reclutamento*

Num (R, P o T)	Anno	Ruolo	SSD	SC	Settore ERC	Linee di Ricerca con riferimento alla tabella 2	Tipologia operazione
1 (R)	2016	PO	SECS-S/03	13/D2	SH1	Statistica Economica	Piano triennale 2013-2015
2 (R)	2017	RTD	SECS-S/01	13/D1	PE1	Statistica	Piano triennale 2016-2018
3 (P)	2017	PA	SECS-S/05	13/D3	SH3	Demografia e Statistica Sociale	Piano triennale 2016-2018
4 (P)	2017	PA	SECS-S/01	13/D1	PE1	Statistica	Piano triennale 2016-2018
5 (P)	2017	PA	SECS-S/03	13/D2	SH1	Statistica Economica	Piano triennale 2016-2018
6 (T)	2016	PTA	C	t.i.		Amministrazione contabile	
6 (T)	2016	PTA	C	t.i.		Amministrazione contabile	

* Per il PTA sono riportate le sole operazioni di reclutamento che coinvolgono profili coinvolti nella gestione contabile amministrativa delle attività di ricerca, nello specifico per gli aspetti contabili e per la gestione dei bandi.

Tabella 4b – Riepilogo operazioni di reclutamento

Ruolo	2016				2017				TOTALE 2016-2017
	R	P	T	Tot.2016	R	P	T	Tot.2017	
PO	1			1					1
PA						3		3	3
RTDb					1			1	1
RTDa									
PTA			2	2					2

2) Infrastrutture: spazi, locali, laboratori, biblioteche ecc.

Nel sito del DSS è presente una pagina dedicata relativa agli spazi ed alle infrastrutture disponibili.

<https://www.stat.unipd.it/servizi/infrastrutture-dipartimento>

3) Produzione scientifica

Tabella 5 - Numero di pubblicazioni suddivise per tipologia di interesse per l'area di riferimento*

Tipologia (Padua Research Archive)	2016	2017	Totale
Articolo in rivista	174	180	
Contributo in volume (capitolo o saggio)	34	34	
Contributo in atti di convegno	26	22	
Abstract in atti di convegno	14	12	
Altro	24	18	
TOTALE	272	266	

* La tabella 5 viene riportata in due versioni data la metodologia utilizzata per la misurazione degli indicatori di monitoraggio. Poiché tali indicatori sono misurati su base triennale mobile, la tabella 5 riporta per il 2016 la misurazione sul triennio 2014-2016, e per il 2017 la misurazione sul triennio 2015-2017. In tale tabella la colonna Totale non viene compilata in quanto priva di significato, e la misurazione delle pubblicazioni avviene sulla base della composizione del DSS alla fine degli anni 2016 e 2017. Unica eccezione a tale regola è relativa ad un caso di interruzione non legata a dinamiche di ingresso ed uscita ma solo al tempo intercorrente tra la chiusura di una posizione RTDa e l'avvio di una posizione RTDb. La tabella 5bis riporta invece i valori relativi ai singoli anni 2016 e 2017, in questo caso popolando anche la colonna del Totale. Tuttavia, si fa presente che nelle tabelle successive viene mantenuto, per coerenza con quanto riportato nella sezione di monitoraggio, uno schema di misurazione su base triennale.

Tabella 5bis - Numero di pubblicazioni suddivise per tipologia di interesse per l'area di riferimento*

Tipologia (Padua Research Archive)	2016	2017	Totale
Articolo in rivista	59	58	117
Contributo in volume (capitolo o saggio)	8	14	22
Contributo in atti di convegno	7	8	15
Altro	10	9	19
TOTALE	84	89	173

Tabella 5a – Qualità delle pubblicazioni*

Ambiti di Ricerca	Numero prodotti 2016*	% prodotti di qualità 2016	Numero prodotti 2017	% prodotti di qualità 2017
Statistica	81	80.25%	88.75	82.82%
Statistica Economia	39.5	53.59%	26.25	52.06%
Demografia e Statistica Sociale	38.5	25.54%	34	31.86%

* La qualità dei prodotti della ricerca è valutata in coerenza con le norme relative alla ripartizione dei fondi DOR e disponibili a questo link http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/Criteri_Ex60_aprile_2018.pdf. La qualità dei lavori viene misurata sulla base di una suddivisione in 8 fasce che includono riviste ISI, riviste Scopus ed altre tipologie. Le fasce da 1 a 5 sono definite sulla base dell'Article Influence Score (AIS) delle riviste scientifiche all'interno delle subject category ISI dove la rivista è collocata. Nella subject category di riferimento si considerano solo le riviste con AIS pari o superiore a 0.2, e queste sono divise in quintili. I lavori di qualità elevata sono i lavori collocati nelle prime tre fasce. Qualora singoli prodotti siano coautorati da più componenti del DSS appartenenti ad ambiti di ricerca differenti (elemento positivo che dimostra l'interazione tra ambiti di ricerca), si procede ad una attribuzione del prodotto agli ambiti di ricerca in proporzione all'ambito di ricerca degli autori DSS presenti. Poiché i lavori considerati per la valutazione della qualità sono solo i prodotti sottomessi dai singoli componenti per l'attribuzione dei fondi DOR, il totale dei prodotti riportati nella tabella 5a non coincide con il totale dei prodotti indicati alla tabella 5, ma ne costituisce un sottoinsieme.

Analisi della produzione scientifica:

La produzione scientifica del Dipartimento viene misurata su finestre triennali che rappresentano la base di calcolo per gli indicatori di monitoraggio discussi ed analizzati nel seguito. Rimandiamo alla sezione di Monitoraggio del presente documento per un'analisi di tali indicatori mentre qui ci concentriamo esclusivamente sulla quantità e qualità della produzione scientifica a livello aggregato e per singoli ambiti di ricerca. La consistenza della produzione scientifica è in marginale contrazione tra il 2016 ed il 2017, con una riduzione da 272 prodotti nel triennio 2014-2016 a 266 prodotti relativi al 2015-2017. Tale riduzione è tuttavia compensata da un incremento del numero degli articoli in rivista (da 174 a 180) che costituiscono il prodotto di ricerca di maggiore qualità nell'ambito scientifico di riferimento per il DSS. Tale elemento positivo si accompagna ad una contrazione del numero di prodotti di ricerca in genere di minore qualità come quelli legati ad un convegno (Contributi in atti di convegno, abstract in atti di convegno), o nella categoria residuale "altro", che passano da 64 a 52.

La qualità della produzione scientifica del dipartimento viene analizzata per i singoli ambiti di ricerca, associati ai settori concorsuali. Si nota in primo luogo una rilevante eterogeneità tra gli ambiti di ricerca nella proporzione di lavori di qualità. Tuttavia, si nota una stabilità nella qualità della produzione scientifica per l'ambito della Statistica Economica (in marginale contrazione), un incremento per l'ambito della Statistica ed un miglioramento significativo per Demografia e Statistica Sociale.

Tabella 5b – Brevetti *

Utilizzare le informazioni contenute nel database della proprietà intellettuale dell'Università (<http://www.unipd.it/brevetti>). Si deve fare riferimento ai soli brevetti il cui primo deposito (data di priorità o priority date) è avvenuto negli anni 2016-2017.

Tipologia brevetto	2016	2017	Totale
Nazionale			
Internazionale			
TOTALE			

* Non sono presenti brevetti

4) Premi/Responsabilità scientifiche/partecipazioni a editorial boards/Conferenze a Invito:

Tabella 6a - Premi scientifici

Tipologia premio	2016	2017	Totale
Nazionale			
Internazionale		1	1
TOTALE		1	1

Tabella 6b - Direzione/coordinamento/responsabilità scientifica di istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali*

N	Direzione/coordinamento/resp.scientifica di istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali	Ente	Data inizio	Data fine

* Non sono presenti posizioni di coordinamento/responsabilità scientifica/direzione di istituti di ricerca

Tabella 6c - Responsabilità scientifica in congressi internazionali

Ruoli ricoperti	2016	2017	Totale
Partecipazione a comitati scientifici	4	5	9
Partecipazione a comitati organizzativi	5	5	10

Tabella 6d - Partecipazioni a editorial boards di riviste scientifiche (numero riviste)

Ruoli ricoperti	Nazionale	Internazionale	Totale
Chief editor; Co-editor; Direzione; Co-Direzione; Associate editor; Managing editor; Editor di sezione		6	6
Membro dell'editorial board; Membro del comitato scientifico	3	12	15
TOTALE	3	18	21

Tabella 6e - Conferenze su Invito (numero totale)*

Tipologia conferenza	2016	2017	Totale
Nazionale			
Internazionale	17	20	37
TOTALE			

*Le attività di ricerca in cui sono coinvolti componenti del DSS hanno una connotazione internazionale che rende a carattere internazionale anche conferenze organizzate in Italia da enti o associazioni Italiane. Di conseguenza tutte le conferenze sono valutate internazionali.

5) Dati Finanziari e rispettive azioni realizzate:

- rendicontazione attività realizzate con BIRD 2016/BIRD 2017;
- fondi competitivi di Ateneo (infrastrutture/TALENTS);
- fondi esterni da bandi competitivi;
- fondi da contratti di ricerca;
- altri fondi da convenzioni.

Tabella 7 - Dati finanziari*

N	Anno	Denominazione linee di finanziamento	Azione Finanziata	FONDO (Keuro)	Finalità	Ambito o Linea di ricerca (con riferimento alla tabella 2)
1	2016	DOR	17 progetti	BIRD 2016 – 34.5	Dotazioni ordinarie	1
2	2016	DOR	10 progetti	BIRD 2016 – 16.4	Dotazioni ordinarie	2
3	2016	DOR	11 progetti	BIRD 2016 – 18.1	Dotazioni ordinarie	3
4	2017	DOR	19 progetti	BIRD 2017 – 41.1	Dotazioni ordinarie	1
5	2017	DOR	10 progetti	BIRD 2017 – 15.1	Dotazioni ordinarie	2
6	2017	DOR	10 progetti	BIRD 2017 – 14.0	Dotazioni ordinarie	3
7	2016	SID	1 Assegno	BIRD 2016 – 46.9	Supporto linee avviate	1
8	2016	SID	1 Assegno	BIRD 2016 – 46.9	Supporto linee avviate	3
9	2017	SID	1 Assegno	BIRD 2017 – 47.5	Supporto linee avviate	1
10	2017	SID	1 Assegno	BIRD 2017 – 47.5	Supporto linee avviate	3
11	2017	SID	1 Assegno	BIRD 2017 – 30	Supporto linee avviate	1
12	2016	SID	2 Progetti	BIRD 2016 – 33.5 DSS – 4	Progetto innovativo	1
13	2016	SID	1 Progetto	BIRD 2016 – 15.5 DSS – 2	Progetto innovativo	2
14	2017	SID	2 Progetti	BIRD 2017 – 3.6 DSS – 16.4	Progetto innovativo	3
15	2017	SID	1 Progetto	BIRD 2017 – 1.8 DSS – 8.2	Progetto innovativo	1
	17/20	ISR	13 Dip. + INFN	Ateneo <10k (quota DSS)	CAPRI	1,2,3
	16/20	Bando	1 Progetto	MIUR PRIN 2015 – 36	PRIN	1
	15/18	Bando	1 Progetto	PRAT – 29	Progetto innovativo	2
	15/18	Bando	1 Progetto	PRAT – 52	Progetto innovativo	3
	16/18	Bando	1 Progetto	PRAT – 25.2	Progetto innovativo	1
	16/18	Bando	1 Progetto	PRAT – 46.9	Progetto innovativo	1
	13/17	Bando	1 Progetto	EU FP7 Cooperation – 208.4	Ricerca e cooperazione	3
	15/19	Bando	1 Progetto	EU ITN – 235.5	Progetto innovativo	1

	17	Bando	1 Progetto	Cariparo Visiting Scientist	Progetto di ricerca	3
	17/19	Contratto	Qatar	21.9	Ricerca e sviluppo	2
	16/18	Contratto	DBA Group	35	Ricerca e sviluppo	1, 2
	15/17	Contratto	Unicredit	35	Ricerca e sviluppo	1
	16	PSI**	1 Progetto	BIRD <10	Progetto di supporto per l'internazionalizzazione	1,2,3
	16	PSFR**	1 Progetto	BIRD < 10	Progetto di supporto per il fund raising	1,2,3
	16	PS***	1 Progetto	BIRD <10	Progetto di supporto	1,2,3
TOTALE						

* Tra i dati finanziari abbiamo inserito anche i progetti di ateneo (PRAT) in quanto attribuiti in modo competitivo tra i dipartimenti presenti nell'area. Inoltre, nel 2016, il DSS ha partecipato ad un progetto di ricerca JPI "More Years Better Lives Call 2016". Il progetto CREW è stato selezionato dal Comitato di selezione internazionale e per tutti i partner stranieri è regolarmente partito come previsto il 1 Gennaio 2017. Ad oggi, pur partecipando alle attività di ricerca del progetto, il DSS non ha ancora ottenuto dal MIUR alcun co-finanziamento, né un atto normativo che impegni il Ministero ad erogarlo. Infine, nella tabella non sono valorizzati i fondi legati alla presenza di una borsista post-doc Marie-Curie per alcuni mesi del 2016. La borsista era finanziata all'interno del progetto Piscopia (programma MSCA FP7-Cofund) e sebbene i fondi relativi alla borsa sono stati gestiti direttamente dall'ateneo rappresentano comunque delle risorse finanziarie che il dipartimento ha reperito esternamente.

** PSI e PSFR sono progetti di supporto finanziati con risorse BIRD per stimolare i componenti del DSS ad incrementare la loro partecipazioni ad elementi legati all'internazionalizzazione (mobilità, editorial boards, convegni, referaggi per progetti) ed il fund raising (partecipazioni a bandi competitivi) riconoscendo ex-post risorse finanziarie che integrano le dotazioni ordinarie per la ricerca. PSI e PSRF sono iniziative annuali.

*** Il progetto di supporto fornisce dotazioni finanziarie aggiuntive al DOR a quei colleghi del DSS che per vari motivi hanno dotazione di fondi ordinari molto limitata ma che hanno necessità di sostenere spese per migliorare ed incrementare la loro produzione scientifica. Il finanziamento avviene su domanda e previa presentazione di un progetto ed un budget. Il PS è una iniziativa annuale.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO

- 1) **Monitoraggio PTSR 2016-2018:** Sulla base dei dati raccolti nella sezione di Analisi, effettuare il monitoraggio degli indicatori scelti per valutare il raggiungimento degli obiettivi del PTSR del Dipartimento.

Qualità della PRODUZIONE SCIENTIFICA

Obiettivo 1			
Miglioramento della qualità della produzione scientifica e della sua rilevanza nella comunità scientifica internazionale.			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2017
I1	1.83	1.88 (+3%)	2.07 (+13.24%)
I2	0.51	0.54 (+5%)	0.66 (+28.26%)
Obiettivo 2			
Aumento del 5% della produzione scientifica pro-capite e della percentuale di prodotti scientifici tracciabili/valutabili secondo criteri esogeni			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2017
I3	4.56	4.79 (+5%)	5.22 (+14.51%)
<p>L'indicatore I1 monitora il valore medio del punteggio q, determinato come specificato nel documento relativo alla ripartizione dei fondi DOR http://www.stat.unipd.it/sites/dipartimenti.it/files/Criteri_Ex60_aprile_2018.pdf. L'indicatore q viene misurato su un sottoinsieme dei prodotti della ricerca di ciascun componente del DSS, dipende dalla fascia di qualità in cui ciascun prodotto della ricerca è collocato- Valori superiori di q sono associati a maggiore qualità della ricerca.</p> <p>L'indicatore I2 misura la quota di q associata a pubblicazioni collocate nelle prime tre fasce di qualità.</p> <p>L'indicatore I3 misura il numero pro-capite di articoli in rivista e contributi in volume collettaneo.</p> <p>Tutti gli indicatori, calcolati su un triennio in coerenza con il PTSR, evidenziano un incremento largamente superiore alle attese. Tale incremento è dovuto, in parte, ad un innalzamento della produttività scientifica del personale in servizio al 31.12.2015 e, in parte, alla elevata qualità delle pubblicazioni delle persone reclutate successivamente. La prima componente è verosimilmente legata agli effetti di azioni intraprese dal DSS a partire dal 2011. Infatti, i criteri di ripartizione dei fondi ex60% in Area 15 sono stati emanati nel 2011 e successivamente ripresi e affinati per adattarsi alla ripartizione nell'ambito del solo DSS della quota DOR. Tali criteri hanno incentivato una produzione scientifica che avesse una elevata visibilità internazionale riconducibile a ISI/Scopus. I criteri hanno generato una classificazione che successivamente è risultata parzialmente sovrapponibile con le valutazioni ANVUR per le prime due edizioni della VQR. L'eterogeneità dei componenti del DSS, anche in termini di anzianità accademica, e i lunghi tempi di referaggio e pubblicazione dei lavori tipici dell'area (per le riviste di elevato prestigio, attese in media superiori ai due anni fra il primo invio e la data di pubblicazione rappresentano la norma) hanno richiesto tempi lunghi perché le azioni sopra descritte arrivassero a produrre risultati rilevanti. Al momento, è possibile affermare che il processo di evoluzione è ampiamente maturo. Gli obiettivi che erano stati fissati per I1, I2 e I3 nel PTSR tenevano conto di tale aspetto. La componente legata invece alla qualità della ricerca delle persone reclutate successivamente rappresentava solo un auspicio in fase di redazione del PTSR. Le incertezze legate in particolare</p>			

alle tempistiche concorsuali avevano suggerito di fissare obiettivi di miglioramento prudenziali. A livello tendenziale l'attesa è per una stabilizzazione di tali indicatori su valori coerenti con quelli che saranno osservati a fine 2018.

Azioni positive: come illustrato sopra, le azioni che possono avere avuto un effetto sugli indicatori misurabile ad oggi sono state avviate prima del PTSR; politiche di reclutamento virtuose hanno contribuito in modo rilevante al miglioramento

Azioni non valutabili: Progetto di supporto per quei colleghi con produzione scientifica limitata o interrotta per varie motivazioni; il progetto richiede tempi più lunghi per osservare eventuali benefici rilevanti.

Azioni risultate non efficaci o negative: nessuna

Eventuali azioni correttive

Il progetto di supporto era stato lanciato con vincoli di accesso che sono poi risultati eccessivamente restrittivi. In particolare, poteva fare domanda solo chi aveva ricevuto una quota di DOR nulla o bassa. Questo ha probabilmente contribuito al numero ridotto di domande pervenute. Nell'edizione del 2018 si è pertanto deciso di innalzare la soglia di risorse già disponibili ai richiedenti e di aprire due finestre annuali di presentazione delle domande invece che una sola.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Obiettivo 1

Rafforzare la visibilità e il riconoscimento nella comunità scientifica internazionale della ricerca del DSS

Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2017
I4	57%	61% (+4%)	61% (+4%)
I5	40%	46% (+6%)	51% (+11%)
I6	0.14	0.16 (+17%)	0.12 (-16%)

L'indicatore I4 misura la percentuale di docenti che hanno tenuto relazioni invitate in convegni internazionali o seminari presso istituti di ricerca internazionali.

L'indicatore I5 misura la reputazione internazionale dei docenti del DSS e riporta la percentuale di docenti che hanno svolto attività di valutazione presso enti di ricerca o siano entrati nel comitato editoriale di riviste internazionali, o siano stati coinvolti nell'organizzazione di convegni internazionali o, infine, abbiano fatto parte di comitati scientifici o di selezione di convegni internazionali.

L'indicatore I6 specifica il numero di domande pro-capite a bandi in ingresso e in uscita per posizioni di visiting professor o simili.

Tutti gli indicatori sono stati calcolati su un triennio, in coerenza con il PTSR. Nonostante ciò, essi risentono in modo significativo delle fluttuazioni dovute al fatto che il numero di componenti del DSS non è elevato. Tale effetto si prospetta come rilevante anche a fine 2018 in conseguenza dei reclutamenti di RTD-A previsti nel piano triennale di reclutamento 2016-2018. Si sottolinea, inoltre, la difficoltà di reperire in modo adeguato le informazioni riguardanti le attività dei singoli. Sono al vaglio proposte di modifica del sistema di rilevazione che permettano di evitare la mancata registrazione di alcuni eventi.

Infine, si segnala che anche se le percentuali in I4 e I5 non hanno valori molto elevati, alcuni docenti sono stati

coinvolti in più di un'iniziativa fra quelle evidenziate, contribuendo così a migliorare la reputazione del DSS su più fronti (l'indicatore, tuttavia, per costruzione contabilizza solo il numero di docenti coinvolti e non l'intensità del loro impegno nell'ambito internazionale).

Azioni positive: Progetto di supporto per l'internazionalizzazione che assegna fondi di ricerca premiali per docenti che contribuiscono alle attività monitorate dagli indicatori da I4 ad I6.

Azioni non valutabili: nessuna

Azioni risultate non efficaci o negative: nessuna

Eventuali azioni correttive

Stimolare ulteriormente la partecipazione di tutti i componenti del DSS ad attività connesse all'internazionalizzazione, in particolare ai bandi per visiting scientists. Sistematizzare le modalità di raccolta dati anche attraverso le nuove modalità digitali di autorizzazione/rimborso delle missioni.

Inoltre, all'interno del Progetto di Eccellenza è presente un'azione dedicata al supporto a docenti che intendono trascorrere un periodo di visiting all'estero o a supportare docenti che vogliono invitare presso il DSS docenti stranieri. Tale azione potrà contribuire nel medio periodo ad un miglioramento degli indicatori relativi all'internazionalizzazione.

FUND RAISING

Obiettivo 1

Incoraggiare la partecipazione a bandi competitivi a livello nazionale e internazionale

Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2017
I7	0.16	0.18 (+14%)	0.30 (+89%)
I8	6650	6317 (-5%)	5622 (-15%)

L'indicatore I7 misura il numero pro-capite di domande a bandi competitivi, mentre l'indicatore I8 misura i fondi pro-capite raccolti dal DSS attraverso bandi competitivi.

Il valore raggiunto da I7 evidenzia l'impegno profuso nella ricerca di finanziamenti da parte dei componenti del DSS, stimolati dalla consapevolezza che il punto di partenza non era elevato (anche per le specificità della disciplina che limita in qualche modo le possibilità di accedere a finanziamenti rilevanti in assenza di reti di ricerca multidisciplinari, per la cui costruzione è richiesto un impegno considerevole e tempi lunghi).

Il valore di I8 è in contrazione rispetto a quanto preventivato nel PTSR. Questo è in parte riconducibile al fatto che nel calcolo dell'indicatore non si è potuto formalmente tenere conto del finanziamento di 49.966 euro (quota di finanziamento esterno al quale andrebbe sommato il cofinanziamento pari a 21.414 euro) del progetto CREW che risulta selezionato ma ad oggi non finanziato. Nel 2016 il Dipartimento ha partecipato ad un bando JPI "More Years Better Lives Call 2016". Il progetto CREW (Care REtirement and Wellbeing of older people across different welfare regimes) è stato selezionato dal Comitato di selezione internazionale e per tutti i partner stranieri è regolarmente partito come previsto il 1 Gennaio 2017. Ad oggi, pur partecipando alle attività di ricerca del progetto, il DSS non ha ancora ottenuto dal MIUR alcun co-finanziamento, né un atto normativo che impegni il Ministero ad erogarlo. Includendo tale importo il valore dell'indicatore I8 sarebbe pari a 6029 con una contrazione del 10% al 31/12/2017.

Così come per le azioni a supporto di I4-I6, anche per I7 e I8 si ritiene che i risultati possano essere apprezzabili solo dopo periodi di intervento più lunghi.

Azioni positive: Progetto di supporto al fund raising che assegna fondi per la ricerca a quei docenti che hanno partecipato a bandi competitivi ma i cui progetti non siano stati finanziati.

Azioni non valutabili: nessuna

Azioni risultate non efficaci o negative: nessuna

Eventuali azioni correttive

Stimolare la partecipazione a bandi competitivi per ottenere fondi Europei (ERC, Horizon 2020, Marie Curie...) Italiani (PRIN) e Regionali e locali, sia attraverso un maggiore supporto nella predisposizione dei bandi e nella stesura degli stessi, sia chiedendo il supporto dei servizi centrali dell'ateneo. Nello specifico, si punta ad organizzare momenti informativi specifici con l'Ufficio Ricerca Internazionale e partecipare agli eventi formativi e informativi sui bandi competitivi dei Programmi di ricerca dell'Unione Europea, organizzati dall'Ateneo e da Apre.

Partecipare alla rete europea The European Innovation Partnership in Active and Healthy Ageing, per la quale si è ottenuto un cofinanziamento dall'Ateneo https://ec.europa.eu/eip/ageing/about-the-partnership_en, così come stimolare la partecipazione di docenti del DSS a reti Europee.

TERZA MISSIONE

Obiettivo 1

Nel PTSR non sono stati definiti obiettivi per la terza missione e di conseguenza non sono presenti indicatori di monitoraggio

Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2017

Azioni positive: nessuna

Azioni non valutabili: nessuna

Azioni risultate non efficaci o negative: nessuna

Eventuali azioni correttive

All'interno del Progetto di Eccellenza è stata creata una unità di consulenza e formazione professionale dedicata a sviluppare e potenziare le attività di terza missione del DSS.

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

Il DSS si configura come un dipartimento di dimensioni piccole con un numero di docenti e ricercatori afferenti dell'ordine delle 40 unità. Questo numero è rimasto pressoché inalterato nel quadriennio 2013 – 2017, (e con un incremento che si realizzerà nel corso del 2018). È invece profondamente cambiata la composizione interna che ha visto una sostanziale diminuzione del numero di professori ordinari e di ricercatori con un conseguente aumento del numero di professori associati. Le risorse disponibili nel Progetto di Eccellenza e nel piano triennale di reclutamento 2019-2021 consentiranno di operare ulteriori incrementi nella consistenza del dipartimento garantendo nel contempo possibilità di avanzamento per gli associati dotati di abilitazione.

In termini di produzione scientifica, il DSS ha raggiunto un livello superiore alle attese sia con riferimento alla qualità che al numero di lavori di ricerca prodotti, questo grazie anche ai risultati delle procedure di reclutamento realizzate negli ultimi anni. Per il futuro si tratta quindi di mantenere il buon livello raggiunto. A questo fine, si è rivelato uno strumento utile ed efficace il regolamento interno di attribuzione dei fondi DOR che costituisce un forte incentivo a produrre lavori su riviste di alto livello e con elevata visibilità internazionale.

Parzialmente soddisfacente è il valore riportato dagli indicatori che misurano la dimensione internazionalizzazione. È importante sottolineare come questi dati risentano della difficoltà di reperimento delle informazioni necessarie per il loro calcolo. Il valore riportato all'interno di questo documento sottostima quindi il reale valore dell'indicatore. Inoltre, il metodo di calcolo degli indicatori non permette di evidenziare l'apporto fornito da parte di alcuni membri particolarmente dinamici che contribuiscono ad aumentare la visibilità del DSS con molteplici attività di carattere internazionale. Le azioni da intraprendere nell'ambito dell'internazionalizzazione saranno quindi finalizzate al raggiungimento di due principali obiettivi. Si cercherà di ottenere una misurazione più accurata di questa dimensione mediante una ridefinizione degli indicatori utilizzati ed un miglioramento del sistema di rilevazione delle informazioni. Inoltre saranno messe in atto delle azioni ulteriori per sensibilizzare i colleghi ad intraprendere attività che possano contribuire ad aumentare la visibilità internazionale del DSS.

Gli indicatori che misurano la dimensione *fund raising* risultano parzialmente positivi e in linea con le attese. Allo scopo di stimolare la partecipazione a progetti competitivi il DSS ha attivato un programma di incentivazione che attribuisce fondi ai docenti che hanno partecipato a bandi competitivi ma i cui progetti non siano stati finanziati. In questo contesto, in un'ottica di *terza missione* è anche importante ricordare che il PE ha previsto la costituzione di una unità di consulenza dipartimentale. Ci si attende che le attività di questo centro stimolino l'avvio di nuovi progetti in collaborazione con enti pubblici e privati con il conseguente apporto di finanziamenti esterni alle attività di ricerca.