

SCHEDA DI RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE (SCRI-RD)

DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA "G. GALILEI", DFA

<http://www.dfa.unipd.it>

ANNO 2018

AGGIORNAMENTO DATI DEL DIPARTIMENTO NECESSARI PER IL PROCESSO DI RIESAME

ANALISI

1) ANAGRAFE E SETTORI DI RICERCA NEI QUALI OPERA IL DIPARTIMENTO

Per ciascun SSD del Dipartimento e macrosettore concorsuale precisare l'area CUN, il numero di professori, ricercatori, assegnisti e specializzandi **in servizio al 31/12/2018**

Tabella 1a

Area CUN	MACROSETTORE CONCORSUALE	SSD	PO	PA	RU	RTD	Totale
02 – Scienze Fisiche	02/A Fisica delle interazioni fondamentali	FIS/01	5	20	6	10	41
		FIS/02	6	11	0	2	19
		FIS/04	2	1	1	3	7
	02/B Fisica della materia	FIS/01	2	3	1	0	6
		FIS/03	6	13	4	5	28
	02/C Astronomia, astrofisica, fisica della terra e dei pianeti	FIS/05	6	9	6	4	25
	02/D Fisica applicata, didattica e storia della fisica	FIS/07	1	1	1	2	5
		FIS/08	0	2	0	0	2
TOTALE			28	60	19	26	133

Tabella 1b

Area CUN	SSD*	Assegnisti	Specializzandi	Totale
02 – Scienze Fisiche	FIS/01	19		19
	FIS/02	9		9
	FIS/03	16		16
	FIS/04	-		-
	FIS/05	25		25
	FIS/07	4		4
	FIS/08	1		1
TOTALE		74		74

*L'SSD attribuito agli assegnisti di ricerca è il primo tra quelli indicati nel relativo bando di concorso

Per ciascun corso di dottorato precisare l'area CUN e il numero di dottorandi iscritti afferenti al Dipartimento al 31/12/2018.

Vengono considerati i dottorandi dei cicli 32, 33 e 34. Nel caso dei dottorati in Scienze e tecnologie dei materiali e delle nanostrutture, Fusion science and engineering e Scienze tecnologie e misure spaziali che

non hanno come sede amministrativa il DFA, sono indicati solo i dottorandi con supervisore un docente del DFA.

Tabella 1c

Corso di Dottorato	Area CUN	Dottorandi
Physics	02	42
Astronomia	02	34
Scienza ed ingegneria dei materiali e delle nanostrutture	02, 03 e 09	4
Fusion science and engineering	02 e 09	4
Scienze tecnologie e misure spaziali	02 e 09	1
TOTALE		85

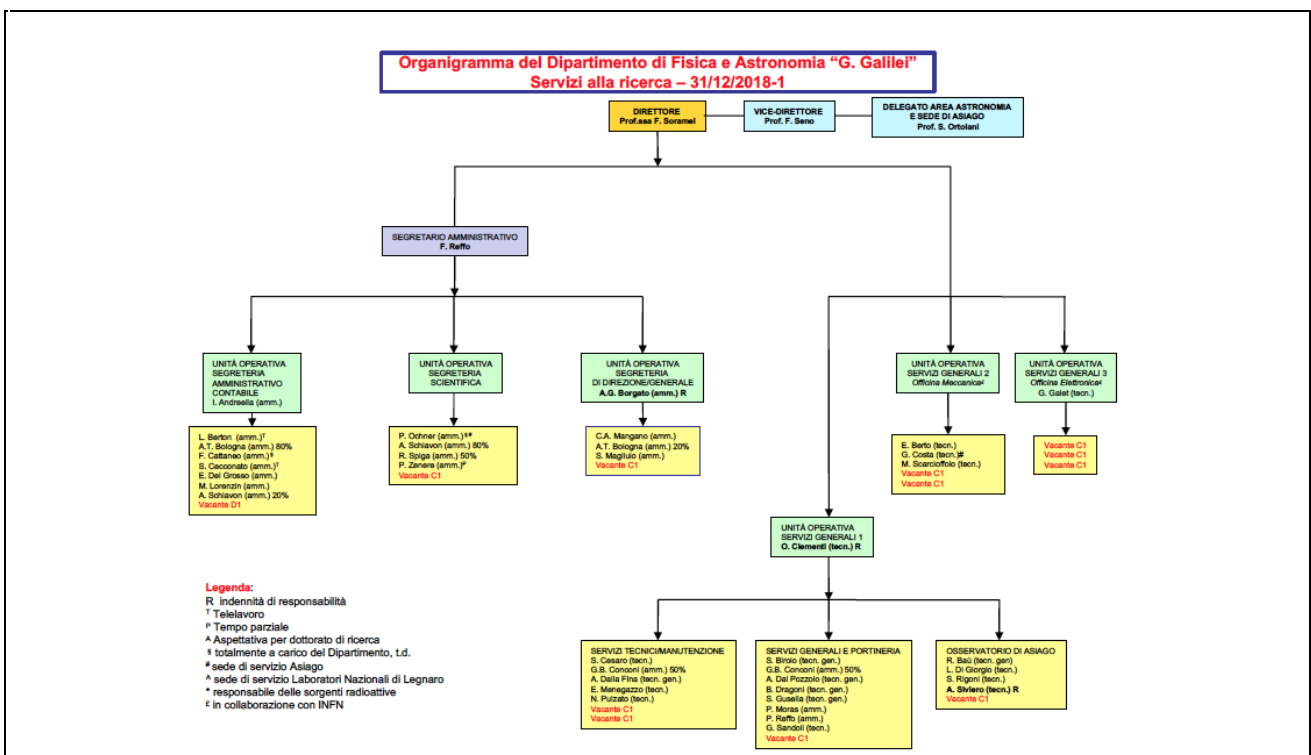
Indicare gli organi/commissioni/uffici amministrativi di supporto alla ricerca/gruppi di lavoro al 31/12/2018:

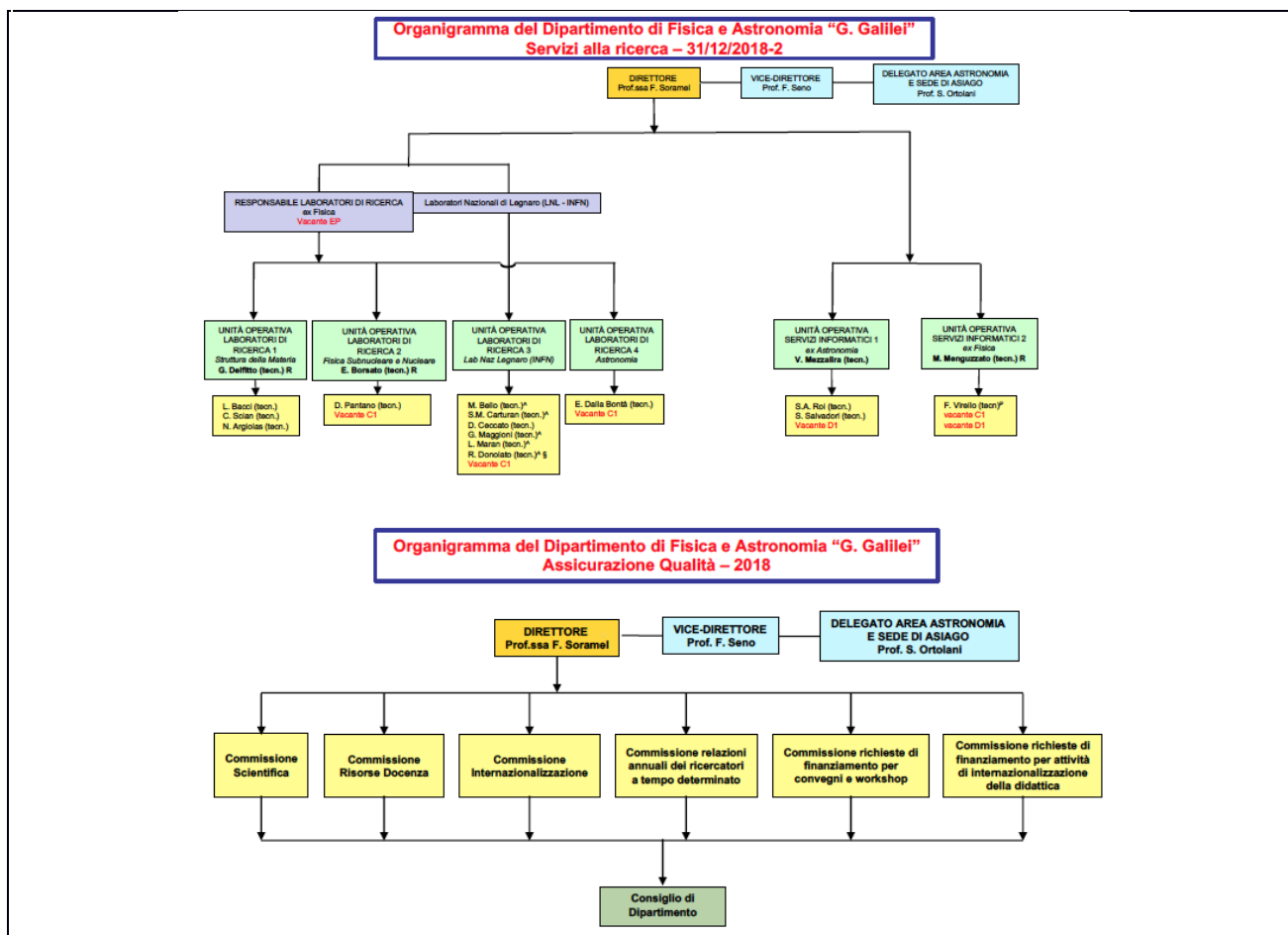
organigramma del Dipartimento

http://www.dfa.unipd.it/fileadmin/Ricerca/organigramma_ricerca_didattica_dipartimento.pdf

organigramma focalizzato sulla gestione della ricerca

http://www.dfa.unipd.it/fileadmin/Ricerca/organigramma_ricerca_dipartimento.pdf





Indicare le 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):

Considerato il fatto che il Dipartimento è monoarea l'interdisciplinarietà riportata in tabella indica prima di tutto una trasversalità e complementarità tra i vari gruppi interni al Dipartimento come si evidenzia anche dal tema presentato per i Dipartimenti di Eccellenza. Per altro è chiaro che alcuni dei gruppi sviluppino la multidisciplinarietà anche con collaborazioni esterne al Dipartimento in particolare con i settori della Matematica, della Chimica, dell'Ingegneria, della Biologia, delle Geoscienze e della Medicina. La tabella 2 fa riferimento al solo personale docente.

Tabella 2

N	Ambito di Ricerca	Linee di Ricerca	Gruppo di Ricerca (numerosità)*	SSD	Settore ERC
1	Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali	Studio delle interazioni fondamentali agli acceleratori. Sviluppo di Rivelatori di Radiazione. Sviluppo di Rivelatori al Limite Quantistico. Fisica dei neutrini. Onde gravitazionali. Transizioni di fase della materia nucleare e dinamica adronica. Fisica Nucleare e Astrofisica Nucleare.	45	FIS/01 FIS/04	PE2

		Radiazione dal cosmo: fisica sperimentale astro-particellare ed astrofisica.			
2	Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali	Fondamenti di meccanica quantistica, teorie di campo quantistiche, superstringhe e brane. Fisica Teorica alla Frontiera dell'Energia. Fisica Teorica alla Frontiera dell'Intensità. Teoria delle Stringhe e Gravità Quantistica. Fisica Astroparticellare delle Interazioni Fondamentali. Fisica Nucleare Teorica.	22	FIS/02 FIS/04	PE2 PE9
3	Fisica Sperimentale della Materia	Fisica delle nanostrutture. Optonanotecnologie. Materia soffice e attiva sperimentale Fisica dei semiconduttori e dei cristalli non convenzionali. Fisica dei plasmi e della fusione.	22	FIS/01 FIS/03	PE2 PE3 PE9
4	Fisica Teorica della Materia	Fisica teorica della materia e dei biosistemi. Materia soffice e attiva teorica. Informazione Quantistica.	12	FIS/02 FIS/03	PE2 PE3 LS2 LS9
5	Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti	Ricerca e caratterizzazione di pianeti extrasolari. Studio delle popolazioni stellari in ammassi. Cosmologia, Astrofisica degli Oggetti Compatti e Fisica dei Pianeti. Formazione ed evoluzione di galassie oscurate e nuclei galattici attivi nelle varie epoche cosmiche. Struttura, nucleosintesi ed evoluzione delle stelle. Sintesi di popolazioni stellari. Formazione ed evoluzione delle galassie. Struttura, dinamica e popolazioni stellari di galassie vicine. Studio da Terra e dallo spazio dei corpi minori del Sistema Solare. Astrodinamica. Radiazione dal cosmo: fisica sperimentale astroparticellare e astrofisica. Modellistica di sorgenti di onde gravitazionali.	25	FIS/05	PE9
6	Fisica Applicata, Didattica e Storia della Fisica	Biofisica. Fisica Medica. Didattica e Storia della Fisica. Fisica Nucleare Applicata in ambiti della sicurezza, protezione ambientale e applicazioni industriali.	7	FIS/01 FIS/02 FIS/03 FIS/04 FIS/07 FIS/08	LS2 LS5 PE2 PE3 SH4 SH6

*in questa colonna sono riportati i ricercatori che fanno capo all'ambito di ricerca indicato in colonna due, nella colonna "SSD" sono indicati i settori scientifico disciplinari dei ricercatori che possono lavorare negli ambiti di colonna 2 anche se sono inquadrati in SC corrispondenti ad ambiti diversi.

1) CONVENZIONI DI RICERCA CON ALTRI ENTI

Il Dipartimento collabora con i principali enti di ricerca, in particolare con la locale sezione dell'INFN, con i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN situati vicino a Padova e con l'Osservatorio Astronomico di Padova dell'INAF. Le convenzioni quadro con l'INFN sono attive da moltissimi anni e vengono regolarmente rinnovate, inoltre vengono sottoscritte convenzioni mirate al cofinanziamento di posti di ricercatore a tempo determinato di tipo a), o per il dottorato di ricerca in Physics. Con INAF ci sono convenzioni specifiche dedicate al dottorato di ricerca in Astronomia e al personale per le attività di divulgazione presso l'Osservatorio Astrofisico di Asiago. Grazie alle convenzioni i ricercatori del Dipartimento hanno accesso ai fondi e alle strutture di ricerca degli enti e possono ricoprire ruoli importanti negli esperimenti cui gli enti partecipano.

Indicare per ciascuna convenzione di ricerca attiva il 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
1	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - Sezione di Padova https://www.pd.infn.it	44 ricercatori + 22 tecnologi + 58 TA + 8 assegnisti	La Sezione è ospitata negli spazi del Dipartimento
2	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Legnaro https://www.inl.infn.it/index.php/it/	19 ricercatori + 41 tecnologi + 84 TA + 28 assegnisti	Ai Laboratori sono dislocati 7 tecnici dipendenti dal Dipartimento
3	Osservatorio Astronomico di Padova dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (OAPD-INAF) http://www.oapd.inaf.it/index.php/it/	43 ricercatori + 13 tecnologi + 26 TA + 26 assegnisti + 1 borsista	L'Osservatorio Astrofisico di Asiago ospita una parte del personale di INAF-OAPD

ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Inserire un'analisi di confronto con la situazione presente al 31/12/2017 nella scheda SCRI-RD 2016-2017 in termini di:

1) differenza di personale

A fine 2017 il DFA annoverava 126 docenti (26 PO, 63 PA e 17 RUt.i., 8 RTDb, 12 RTDa), a fine 2018 i docenti presenti in dipartimento erano 133 (28 PO, 60 PA, 19 RUt.i., 9 RTDb, 17 RTDa), nel corso del 2018 ci sono state 4 cessazioni (1 PO, 2 PA, 1 RTDa) pertanto in questo arco temporale sono stati reclutati ben 11 nuovi docenti (3 PA, 2 RTDb, 6 RTDa), sono stati promossi al livello superiore di carriera 4 docenti (3 PA->PO, 1 RTDb->PA), infine va segnalato che due PA presenti all'inizio del 2018 sono stati riportati alla precedente posizione di RUt.i. a seguito di ricorso. Per quanto riguarda il personale tecnico- amministrativo nel 2018 ci sono stati due pensionamenti e un trasferimento presso altra sede, si tratta di un tecnico addetto ai servizi tecnici generali di livello D, un tecnico di laboratorio didattico di livello D e di un amministrativo contabile di livello C (categorie protette).

2) linee di ricerca cessate

Nel corso del 2018 non ci sono state linee di ricerca che sono cessate o che sono state abbandonate all'interno del DFA.

3) nuove linee di ricerca

Nel 2018 è stato chiamato come professore associato un vincitore di ERC CoG esterno ai ruoli dell'Ateneo, questo nuovo associato ha permesso di aprire una linea di ricerca nuova all'interno dell'ambito di ricerca n. 5 (Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti) denominata "Modellistica di sorgenti di onde gravitazionali". Questa nuova linea di ricerca non solo permette di individuare una nuova sinergia con l'ambito n. 1 (Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali), ma è anche in perfetta sintonia con le tematiche di ricerca e gli obiettivi del progetto Dipartimenti di eccellenza di cui il DFA è risultato vincitore proprio all'inizio del 2018.

Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE

1) DOCUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL DIPARTIMENTO

Inserire i link ai documenti di programmazione e pianificazione del dipartimento: PTSR, Piani triennali di utilizzazione del budget (2016-2018), progetti di eccellenza, progetti di sviluppo dipartimentale, ... altro) e inserire i relativi link.

<http://www.dfa.unipd.it/index.php?id=1775>

<http://www.dfa.unipd.it/index.php?id=dipartimenti-di-eccellenza>

Fase di DO - REALIZZAZIONE

Nota: Rendere disponibili i "raw data" nella pagina Qualità della ricerca del Dipartimento delle seguenti tabelle e inserire il/i relativo/i link

I "raw data" sono stati inseriti al seguente link (Tab. 4a, Tab 5, Tab 5a, Tab 6a, Tab 6b, Tab 6c e Tab 6d)

<http://www.dfa.unipd.it/index.php?id=1882>

1) RECLUTAMENTO (R), PROGRESSIONI (P) E TRASFERIMENTI INTERNI ALL'ATENEO (T) DI RICERCATORI, PROFESSORI, TECNICI E PERSONALE DEDICATO AD ATTIVITÀ DI RICERCA NEL 2018

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 (P)	2018	PO	FIS/02	02/A2	PE2	Fisica Astroparticellare delle Interazioni Fondamentali	Piano triennale
1 (P)	2018	PO	FIS/03	02/B2	PE3	Fisica teorica della materia e dei biosistemi	Piano triennale
1 (P)	2018	PO	FIS/05	02/C1	PE9	Struttura, nucleosintesi ed evoluzione delle stelle. Sintesi di popolazioni stellari	Piano triennale
1 (P)	2018	PA	FIS/01	02/A1	PE2	Radiazione dal cosmo: fisica sperimentale astroparticellare ed astrofisica	Piano triennale
1 (R)	2018	PA	FIS/01	02/A1	PE2	Fisica dei neutrini	Vincitore ERC CoG
1 (R)	2018	PA	FIS/02	02/A2	PE2, PE9	Fisica Astroparticellare delle Interazioni Fondamentali	Chiamata diretta
1 (R)	2018	PA	FIS/05	02/C1	PE9	Modellistica di sorgenti di onde gravitazionali	Vincitore ERC CoG
1 (R)	2018	RTDb	FIS/01	02/A1	PE2	Fisica Nucleare e Astrofisica Nucleare	Piano triennale
1 (R)	2018	RTDb	FIS/05	02/C1	PE9	Cosmologia, Astrofisica degli Oggetti Compatti e Fisica dei Pianeti	Piano triennale
1 (R)	2018	RTDa	FIS/01	02/A1	PE2	Studio delle interazioni fondamentali agli acceleratori	Piano triennale
1 (R)	2018	RTDa	FIS/01	02/A1	PE2	Studio delle interazioni fondamentali agli acceleratori	Piano triennale

1 (R)	2018	RTDa	FIS/04	02/A2	PE2	Fisica Nucleare Teorica	Piano triennale
1 (R)	2018	RTDa	FIS/03	02/B1	PE3	Fisica dei plasmi e della fusione	Piano triennale
1 (R)	2018	RTDa	FIS/03	02/B2	PE3	Fisica teorica della materia e dei biosistemi	Piano triennale
1 (R)	2018	RTDa	FIS/05	02/C1	PE9	Cosmologia, Astrofisica degli Oggetti Compatti e Fisica dei Pianeti	Fondi esterni
1(R)	2018	PTA	C1	t.d.		Rendicontazione progetti europei	Overheads progetti europei DFA
1(R)	2018	PTA	C1	t.d.		Amministrazione contabile	Fondi esterni DFA (convenzione INFN)
1(R)	2018	Tecnologo	EP2	t.d.	PE9	Ricerca e caratterizzazione di pianeti extrasolari.	Fondi esterni (progetto PLATO-dipartimenti di eccellenza)

Tabella 4b – Riepilogo operazioni di reclutamento

Ruolo	2018			Totale
	R	P	T	
PO	0	3	0	3
PA	3	1	0	4
RU	0	0	0	0
RTDb	2	0	0	2
RTDa	6	0	0	6
PTA	2	0	0	2
Tecnologi	1	0	0	1

2) **INFRASTRUTTURE: SPAZI, LOCALI, LABORATORI, BIBLIOTECHE ECC**

Per ciascuna infrastruttura inserire link al sito web del Dipartimento

<http://www.dfa.unipd.it/index.php?id=112>(spazi)
<http://www.dfa.unipd.it/index.php?id=91>(laboratori)
<http://bibliofisica-astronomia.cab.unipd.it/>(biblioteche)
<http://www.dfa.unipd.it/index.php?id=officine> (officine)

3) **PRODUZIONE SCIENTIFICA**

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

Tipologia (Padua Research Archive)	2017	2018
Articolo in rivista	659	630
Monografia o trattato scientifico	2	5
Capitoli di libro	5	4
TOTALE	666	639

* I dati in tab. 5 sono estratti da IRIS a marzo 2019 sia per il 2017 che per il 2018.

Tabella 5a – Qualità delle pubblicazioni*

Ambiti di Ricerca	Numero prodotti 2017	% prodotti IF primo quartile	Numero prodotti 2018	% prodotti IF primo quartile
Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali	339	85,5	340	Non disp.

Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali	38	87,5	31	Non disp.
Fisica Sperimentale della Materia	130	85,2	88	Non disp.
Fisica Teorica della Materia	64	72,4	49	Non disp.
Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti	159	91,5	153	Non disp.
Fisica Applicata, Didattica e Storia della Fisica	15	66,7	21	Non disp.

- in questa tabella vengono definiti “di qualità” gli articoli su rivista con valore di IF della rivista nel primo quartile Q1. I dati in tab. 5 sono estratti da IRIS a marzo 2019 sia per il 2017 che per il 2018.

Analisi della produttività scientifica: Come si evince dalla tabella 5, la produzione scientifica del Dipartimento risulta da un punto di vista quantitativo estremamente prolifica. Anche grazie ad una attenta politica di reclutamento, in questo momento non risulta in Dipartimento alcun ricercatore inattivo. Il numero totale delle pubblicazioni per il 2018 è considerato in linea con gli anni precedenti: nel quadriennio 2011-2014 si attestava tra le 500 e le 600 pubblicazioni all’anno (vedasi documento PTRS16-18). Da un punto di vista qualitativo, per un intervallo di tempo così ravvicinato risulta difficile utilizzare il numero di citazioni, parametro che necessita di alcuni anni per diventare affidabile. Si può comunque notare che secondo la banca dati WoS nel 2018, 9 lavori pubblicati da ricercatori del Dipartimento si collocano nel miglior 0.1% della produzione mondiale per citazioni (hot cited papers) e 35 nel miglior 1% (highly cited paper), in linea con il 2016 e 2017. Va ricordato che la gran parte di questi lavori è frutto delle grandi collaborazioni internazionali (VIRGO, CMS, PLANCK, ITER, ...) che sono in una fase di altissima produttività (e.g. rilevamento onde gravitazionali) che non continuerà necessariamente nei prossimi anni. Pertanto, il numero di lavori che ottengono tantissime citazioni in pochissimo tempo non può essere considerato come un parametro stabile e significativo. Si notano alcune variazioni nella produzione di alcuni settori, sia in aumento che in diminuzione, alle quali sembra prematuro attribuire un significato. Risulta più opportuno sul breve periodo osservare, oltre alla numerosità delle pubblicazioni, la loro collocazione editoriale basandosi sul fattore di impatto (in tabella 5a si considera l’impact factor medio su 5 anni di WoS: IF5). In particolare, nell’analisi preliminare riportata nel PTRS16-18, si era calcolata la percentuale di lavori che si collocavano nel primo quartile. In tabella 5a tale parametro viene calcolato, linea di ricerca per linea di ricerca per il 2017 (i dati sugli IF del 2018 non sono ancora disponibili e la tabella verrà aggiornata non appena questi dati saranno pubblici).

Si deve sottolineare che alcuni lavori, soprattutto quelli delle grandi collaborazioni sperimentali, possono avere come co-autori ricercatori che appartengono a diverse linee di Ricerca. Per questo motivo la somma dei lavori nella Tabella 5a non corrisponde ai lavori totali riportati nella Tabella 5.

I dati in Tabella 5 e 5a sono estratti da IRIS a marzo 2019 e, per il 2017, non coincidono con gli analoghi numeri estratti, sempre per l’anno 2017, nella primavera 2018.

Il valor medio dei lavori nel primo quartile per il 2017 risulta essere dell’85%, come nel 2016 e in leggero aumento rispetto al periodo 2011-2014 quando questo valore oscillava tra il 76 e l’84%.

Per un’analisi ancora più affidabile della qualità dei lavori, che tenga conto anche delle citazioni, bisognerebbe prendere in considerazione anche anni antecedenti. A tale riguardo si rimanda all’analisi fatta per il piano triennale strategico della ricerca per il quale si è preso in considerazione il triennio 2014-2016 per tutti i lavori dipartimentali utilizzando un approccio simile a quello utilizzato dal GEV02 per la VQR2011-2014 (vedasi sezione Monitoraggio).

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 nel 2018.

Tipologia brevetto	2018
Nazionale	0
Internazionale	1
TOTALE	1

4) PREMI/RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE/PARTECIPAZIONI A EDITORIAL BOARDS/CONFERENZE SU INVITO:

Tabella 6a – Premi scientifici

Tipologia premio	2018
Nazionale	1
Internazionale	7
TOTALE	8

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

N	Direzione/coordinamento/res p.scientifica di istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali	Ente	Data inizio	Data fine
1	Vice Presidente	Istituto Nazionale Fisica Nucleare	01.10.2011	30.09.2019
2	Membro di Giunta	Istituto Nazionale Fisica Nucleare	14.10.2015	30.09.2019
3	Componente del Consiglio Scientifico	European Research Council	17.02.2015	31.12.2020
4	Chairman dello Steering Committee	International Center for Theoretical Physics - Trieste	18.09.2014	
5	Consiglio di Amministrazione	Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia	01.06.2011	
6	Consiglio Scientifico	Istituto Nazionale Fisica e Astrofisica	01.01.2016	
7	Direttore	Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia del CNR	01.10.2014	30.09.2018

Tabella 6c – Responsabilità scientifica in congressi internazionali

Ruoli ricoperti	2018
Direzione scientifica, Organizzazione scientifica, Coordinamento scientifico, Responsabilità scientifica	38

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	0	0	0
Membro dell'editorial board; Membro del comitato scientifico	0	27	27
TOTALE	0	27	27

Tabella 6e – Conferenze su Invito (numero totale)

Tipologia conferenza	2018
Nazionale	9
Internazionale	93
TOTALE	102

5) **DATI FINANZIARI E RISPETTIVE AZIONI REALIZZATE:**

- rendicontazione attività realizzate nell'anno di riferimento
- fondi competitivi di Ateneo (infrastrutture/STARS/Uni-Impresa);
- fondi esterni da bandi competitivi;
- fondi da contratti di ricerca;
- altri fondi da convenzioni.

Tabella 7 – Dati finanziari

Riportare l'elenco delle azioni attive al 31/12/2018 (tutte le cifre sono in k€)

N	Anno ¹	Denominazione e linee di finanziamento ²	Azione finanziata	Assegnazione iniziale (k€)	Residuo al 31/12/2018 ⁸	Finalità	Ambito o linea di ricerca (riferimento Tab.2)
3	2016	DOR	3 progetti	BIRD - 45.5	non def.	dotazioni ordinarie	1
1	2016	DOR	1 progetto	BIRD - 25.5	non def.	dotazioni ordinarie	2
2	2016	DOR	2 progetti	BIRD - 119.0	non def.	dotazioni ordinarie	3+4+6
5	2016	DOR	5 progetti	BIRD - 60.0	non def.	dotazioni ordinarie	5
1	2016	DOR	1 progetto	BIRD - 112.7	non def.	dotazioni ordinarie	DFA
12	2016	Totale DOR	12 progetti	362.7			
4	2017	DOR	4 progetti	BIRD - 60.0	non def.	dotazioni ordinarie	1
1	2017	DOR	1 progetto	BIRD - 28.0	non def.	dotazioni ordinarie	2
2	2017	DOR	2 progetti	BIRD - 124.5	non def.	dotazioni ordinarie	3+4+6
5	2017	DOR	5 progetti	BIRD - 61.0	non def.	dotazioni ordinarie	5
1	2017	DOR	1 progetto	BIRD - 109.9	non def.	dotazioni ordinarie	DFA
13	2017	Totale DOR	13 progetti	383.4			
3	2018	DOR	4 progetti	BIRD - 94.0	non def.	dotazioni ordinarie	1
1	2018	DOR	1 progetto	BIRD - 30.0	non def.	dotazioni ordinarie	2
2	2018	DOR	2 progetti	BIRD - 137.0	non def.	dotazioni ordinarie	3+4+6
4	2018	DOR	4 progetti	BIRD - 36.0	non def.	dotazioni ordinarie	5
1	2018	DOR	1 progetto	BIRD - 116,5	non def.	dotazioni ordinarie	DFA
12	2018	Totale DOR	12 progetti	413,5			
4	2016	SID/ARD	4 assegni	BIRD - 123.0		Supp. linee avviate	1
1	2016	SID/ARD	1 assegni	BIRD - 35.0		Supp. linee avviate	2
3	2016	SID/ARD	3 assegni	BIRD - 126.0		Supp. linee avviate	3
1	2016	SID/ARD	1 assegni	BIRD - 46.0		Supp. linee avviate	4
3	2016	SID/ARD	3 assegni	BIRD - 142.9		Supp. linee avviate	5
12	2016	Totale ARD	12 assegni	472.9			
4	2017	SID/ARD	4 assegni	BIRD - 96.0		Supp. linee avviate	1
1	2017	SID/ARD	1 assegno	BIRD - 14.0		Supp. linee avviate	2
1	2017	SID/ARD	1 assegno	BIRD - 56.0		Supp. linee avviate	3
1	2017	SID/ARD	1 assegno	BIRD - 48.0		Supp. linee avviate	4
1	2017	SID/ARD	1 assegno	BIRD - 48.0		Supp. linee avviate	5

8	2017	Totale ARD	8 assegni	262.0			
5	2018	SID/ARD	5 assegni	BIRD+PE - 157.0		Supp. linee avviate	1
2	2018	SID/ARD	2 assegni	BIRD - 97.0		Supp. linee avviate	3+4
3	2018	SID/ARD	3 assegni	BIRD+PE - 97.0		Supp. linee avviate	5
10	2018	Totale ARD	10 assegni	351.0³			
1	2016	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 40.1	6.6	Progetto innovativo	3
1	2016	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 58.0	7.1	Progetto innovativo	4
2	2016	SID/PRD	2 progetti	BIRD - 111.0	17.3	Progetto innovativo	5
1	2016	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 68.0	0.0	Progetto innovativo	6
5	2016	Totale PRD	5 progetti	277.1	31.1		
1	2017	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 74.0	47.6	Progetto innovativo	1
1	2017	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 32.0	0.0	Progetto innovativo	2
3	2017	SID/PRD	3 progetti	BIRD - 164.5	18.3	Progetto innovativo	3
2	2017	SID/PRD	2 progetti	BIRD - 87.6	48.5	Progetto innovativo	4
1	2017	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 71.9	61.6	Progetto innovativo	5
8	2017	Totale PRD	8 progetti	430.0	176.0		
2	2018	SID/PRD	2 progetti	BIRD - 118.0	112.0	Progetto innovativo	1
1	2018	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 37.0	36.7	Progetto innovativo	2
2	2018	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 65	37.6	Progetto innovativo	3
1	2018	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 70.0	64.4	Progetto innovativo	5
1	2018	SID/PRD	1 progetto	BIRD - 80.0	60.6	Progetto innovativo	6
6	2018	Totale PRD	6 progetti	370.0	311.3		
86		Totale BIRD	86 progetti	3322.6	518.4		
1	17/20	ISR	altri 4 dipartimenti + INFN + CNR	Ateneo - 180.5	180.5	SENSITISE: sistema laser di Potenza a eccimeri per trattamento e sintesi di superfici	3
1	17/20	ISR	altri 13 Dip. + INFN ⁴	Ateneo - 280.0	73.7	CAPRI: sistema di calcolo ad alte prestazioni per la ricerca e l'innovazione	1
1	17/20	ISR	altri 7 Dip. + PNC ⁵	Ateneo - 371.9	46.6	imaging PNC – SISMUR: sistema di imaging e stimolazione di reti cerebrali	4+6
1	18/20	STARS	STARS StG	Ateneo - 140.0	55.9	BioReACT	4
2	18/20	STARS	STARS CoG	Ateneo - 280.0	80.7	BOOST e CoGITO	5
1	18/20	STARS	STARS Wild Card	Ateneo - 140.0	17.0	Diagrammalgebra	2
7		Totale bandi Ateneo	7 progetti	1392.4	454.4		
1	11/17	FP7	Contratto-ERC-StG	UE - 174.7	36.7	DROEMU: dinamica e reologia di gocce ed emulsioni nella micro e nanofluidica	3
1	13/17	FP7	SPACE Beneficiary	UE - 225.6	9.7	ETA-EARTH: caratterizzazione di sistemi planetari di tipo terrestre con Kepler, HARPS-N e Gaia	5

1	14/19	FP7	ERC-CoG	UE - 1930.1	707.7	STARKEY: studi degli stadi avanzati dell'evoluzione di stelle di massa limitata	5
1	15/18	H2020	BES Beneficiary	UE - 1035.2	180.0	C-BORD: sistemi innovativi di ispezione non intrusiva di container alle frontiere	6
1	15/19	H2020	NMP PILOTS Beneficiary	UE - 50.1	33.6	FAST: tecnologie ibride 3D per impianti in campo medico	3 + 6
1	16/20	H2020	ERC-CoG	UE - 1810.0	1044.9	iMPACT: sviluppo di un rivelatore di protoni per applicazioni in campo medico	1 + 6 + INFN
1	17/21	H2020	ERC-StG	UE - 717.2	643.0	GALFOR: studio del ruolo dei cluster globulari nella formazione della galassia	5
1	17/21	H2020	MSCA-ITN-ETN Beneficiary	UE - 108.3	107.4	QuSco: tecnologie quantistiche di controllo di dispositivi e sistemi quantistici	4
1	18/21	H2020	FETFLAG Beneficiary	UE - 333.0	305.7	PASQuanS: Programmable Atomic Large-Scale Quantum Simulation	4
1	18/23	H2020	ERC - CoG	UE -1994.7	1962.0	DEMOBLACK: Demography of black hole binaries in the era of gravitational wave astronomy	5
1	18/21	H2020	ERC - CoG	UE - 957.6	885.2	ENUBET: Enhanced NeUtrino BEams from kaon Tagging	1 + INFN
1	18/21	H2020	MSCA - IF	UE - 180.3	33.4	Global assembly: Building up the Milky Way Halo in the era of multiple stellar populations	5
1	18/20	H2020	MSCA - IF	UE - 168.3	33.0	HiProLoop: Scattering Amplitudes for Higgs Production at High-Order as touchstone for Automated Multiloop Feynman Calculus	2
1	18/20	H2020	MSCA - IF	UE - 244.2	61.4	HOMERICS: The History of Merging Compact-Object Binaries	5
1	18/20	H2020	RIA 2016 Contratto	UE - 39.9	39.5	SOLSA: Sonic Drilling coupled with	3

						Automated Mineralogy and chemistry On-Line-On-Mine-Real-Time	
1	16/19	H2020	UE-562148-EPP-1-2015-NL-EPPKA3	UE - 10.0	10.0	CALOHEE: Measuring and Computing Achievements of Learning Outcomes in Higher Education in Europe	6
16		Totale UE	16 progetti	9979.2	6093.2		
3	17/21	bando	FARE	MIUR - 447.9	335.1	IMPACT, ENUBET e GALFOR	1, 5 e 6
1	17/20	bando	PRIN2015	MIUR - 131.0	41.6	PRIN	2
2	16/17	bando	Industria 2015	MISE - 427.4	62.5	ALADIN e HYDROSTORE	3
2	16/19	bando	Rientro cervelli 2016	MIUR - 60.5	34.7	Rita Levi Montalcini	2 e 5
1	18/22	bando	Dipartimenti di eccellenza	MIUR - 9497.5	9279.4	Fisica dell'universo	1,2,3,
2	16/17	bando	Industria 2015	MISE - 427.4	62.5	ALADIN e HTDROSTORE	3
11		Totale Ministeri	11 progetti	10991.7	9815.8		
1	16/18	bando	accordo partenariato	Regione Lomb. - 140.0	10.0	Creazione sistemi innovativi	3
1	17/20	bando	Progetto eccellenza	Cariparo - 270.0	31.6	Fisica nucleare basse energie	1
2	18/21	bando	Progetto eccellenza	Cariparo - 420.0	397.8	Fisica teorica materia	4
4		Totale	4 progetti	830.0	439.4		
15		Totale bandi	15 progetti	11821.7	10255.2		
1	13/15	contratto		50.0	12.4	Sviluppo nanostrutture plasmoniche	3
1	13/15	contratto		45.8	19.3	Film sottili	3
1	15/18	contratto		17.9	16.2	TOPPID	1
1	15/18	contratto		17.3	14.9	Aloni materia oscura	5
16	15/19	contratto		138.0	71.5	Contratti di importo inferiore a 15 k€	1, 2, 3, 4, 5 e 6
1	15/18	contratto		17.6	14.7	Telescopio Asiago	5
1	16/18	contratto	ASI-INAF	19.0	7.3	Missione HERSCHEL	1 e 5
1	16/18	contratto	Thales Alenia	30.0	11.1		5
1	17/19	contratto	ESA	150.0	105.0		5
1	17/19	contratto	WALMEC S.p.a.	50.5	37.1	Formazione di ricercatori	3

						industriali	
1	18/20	contratto		224.1	38.2	Progetto VORTEX-2	3
1	18/20	contratto	Shangai Tech	113.5	39.2	ShangaiTech Summer School	1, 2, 3, 4, 5, 6
27		Totale contratti	27 contratti	873.7	386.9		
3	14/18	convenzione/ contributo	Comune PD	7.7	1.6	Iniziative di divulgazione legate al Museo di Storia della Fisica	6
1	14/19	convenzione/ contributo	VIMM	136.7	8.3	cofina. assegni e borse di studio	3
1	14/19	convenzione	quadro	INFN - 462.7	151.3		1, 2, 5 e 6
4	15/21	accordo	ASI-INAFA	ASI - 711.8	181.8	CALET, CHEPOS, PLATO + altro	1 e 5
1	16/18	accordo	Centro Fermi	5.0	3.2	Fotovoltaico a concentrazione	1 e 6
1	17/19	accordo	ASI-UNIRM2	ASI - 222.2	50.7	COSMOS	5
1	17/19	convenzione/ contributo	INFN	INFN - 111.5	70.0	cofinanziamento assegni	1, 2, 5 e 6
1	18/22	convenzione	RTDa	INFN - 75.0	75.0	cofinanziamento RTDa	1
1	18/20	convenzione/ contributo	INFN	INFN - 121.7	65.9	cofinanziamento assegni	1, 2, 5 e 6
1	18/20	convenzione ⁶	RTDa	INFN - 103.6	0.0	Rinnovo biennale	1
1	18/21	convenzione ⁷	dottorato	INFN - 475.5	317.0	3 borse/anno per tre anni	1 + 2
1	18/21	convenzione ⁷	dottorato	INAFA - 489.0	326.0	3 borse/anno per tre anni	5
1	18/19	convenzione	PTA	INAFA - 25.0	25.0	5	5
1	18/19	contributo	Higher edu. Comm. Pakistan	2.5	2.4	Contributo per dottoranda	3
19		Totale convenzioni	19 progetti	2949.9	1278.2		
170		Totale complessivo	170 progetti	30339.5	18986.3		

¹ Si intende l'anno del bando oppure l'anno di prima assegnazione del finanziamento

²DOR: Dotazione Ordinaria di Dipartimento; ARD: Assegni di Ricerca di Dipartimento; PRD: Progetti di Ricerca di Dipartimento. Ogni anno vengono pubblicati 3 bandi separati per ciascuna delle linee di finanziamento interno DOR, ARD e PRD. Inoltre circa 50.0 k€/anno vengono dedicati alla manutenzione delle attrezzature di ricerca, al sostegno delle spese per pubblicazioni su riviste ad elevato IF, ad eventuali cofinanziamenti per altri progetti.

ISR: Infrastrutture di ricerca, bando competitivo di Ateneo pubblicato ad anni alterni. I progetti sono spesso interdipartimentali e prevedono una quota di cofinanziamento da parte dei Dipartimenti per almeno il 20% della cifra richiesta.

³Parte degli assegni non sono contabilizzati perché gli uffici centrali non hanno chiesto ancora il trasferimento, parte degli assegni indicati sono stati cofinanziati tramite fondi derivati dal progetto Dipartimenti di eccellenza.

⁴Il progetto ha come sede amministrativa il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) e il finanziamento indicato in tabella è quello complessivo, la quota del DFA è pari a k€ 73.7.

⁵Il progetto ha come sede amministrativa il Padova Neuroscience Center (PNC) dell'Ateneo e il finanziamento indicato in tabella è quello complessivo, la quota del DFA è pari a k€ 46.6.

⁶Il finanziamento è stato trasferito all'amministrazione centrale nel corso del 2018

⁷L'ammontare indicato è relativo ai tre anni di durata della convenzione.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO

Rendiconto PTSR 2016-2018: Sulla base dei dati raccolti nella sezione di Analisi, effettuare il rendiconto 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			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
No. lavori eccellenti/ Totale lavori*	30.73%	Mantenere sopra 30%	42.75%
<p>*Un lavoro viene definito eccellente quando, nel piano dei percentili dei suoi indici bibliometrici (impact factor e citazioni) calcolato per la subject category di riferimento, la sua distanza dalla retta passante per l'origine e avente pendenza pari a quella indicate dal GEV02 per la VQR 2011-2014 risulta essere maggiore di 0.9. In questa maniera si individuano i lavori, che a livello mondiale si classificano nel 10 migliore in termini di impact factor e citazioni. I dati sono ricavabili dalla piattaforma IRIS ed il metodo è stato testato con ottima affidabilità sui risultati della VQR 2011-2014. La soglia per l'eccellenza che abbiamo utilizzato è più selettiva della soglia di eccellenza prevista nella VQR stessa. Abbiamo stimato per la VQR2011-2014 una percentuale di lavori eccellenti pari al 66.21% e la VQR ce ne ha attribuiti il 73.27%. Va ricordato che nella VQR viene fatta una analisi anche utilizzando dei referees che potrebbero giudicare eccellenti dei lavori che non risultano tali da una semplice analisi bibliometrica. I calcoli sono stati fatti sul personale attivo al 31.12.2014 e non pensionato negli anni immediatamente successivi. Non sono stati quindi inclusi i neo-assunti perché nel loro caso non avremmo avuto a disposizione i dati per l'intero triennio. Il dato è stato calcolato solo sul triennio 2015-2017, perché nella banca data IRIS non sono ancora disponibili gli indici bibliometrici per il 2018, ma poiché si considera un'analisi percentuale la procedura risulta coerente e autoconsistente. L'obiettivo prefissato è stato ampiamente raggiunto. Va tuttavia segnalato che questo parametro potrebbe risultare poco significativo per una realtà come il DFA, dato che nel periodo in cui una grande collaborazione entra nella piena fase di pubblicazione vengono pubblicati così tanti prodotti da alzare in maniera considerevole il valore totale della qualità delle pubblicazioni di tutto il Dipartimento. In tale maniera questo parametro risulta essere molto fluttuante e legato a situazioni contingenti. Questo non vale per l'obiettivo 2 che invece risulta un ottimo indicatore.</p>			
Obiettivo 2			
Miglioramento della qualità della produzione scientifica finalizzato alla prossima VQR			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
No. lavori eccellenti/ Totali lavori VQR* Vengono considerati due lavori per ogni ricercatore per quadriennio, come richiesto nella VQR 2011-2014	66.21%	Portare sopra 70%	85.27%
<p>* Vengono considerati due lavori per ogni ricercatore per quadriennio, come richiesto nella VQR 2011-2014, anche se abbiamo considerato solo il triennio 2015-2017. Come detto al punto precedente, questo parametro non viene condizionato dalla produzione delle grandi collaborazioni, ma permette di valutare l'eccellenza diffusa di tutti i ricercatori, perché il numero di lavori valutati per docente è fissato a due. L'obiettivo fissato nel PTSR viene ampiamente superato a testimonianza di una significativa crescita qualitative del valore delle pubblicazioni.</p>			
<p>Azioni positive: Sostegno Dipartimentale alle spese di pubblicazione in riviste di altissimo impatto che richiedono pagamento per la pubblicazione</p> <p>Azioni non valutabili: Molte pubblicazioni sono frutto di grandi collaborazioni internazionali sulle quali gli effetti della politica Dipartimentale non sono valutabili</p>			

Azioni risultate non efficaci o negative: Nessuna

Eventuali azioni correttive

Come già fatto in passato, ma forse con maggior decisione, la Commissione Scientifica deve monitorare l'attività dei gruppi per valorizzare al meglio le sinergie. Il piano triennale prevedeva anche la nomina di un Panel di valutatori esterni che al termine del triennio, ed eventualmente anche oltre, potesse affiancare l'analisi puramente bibliometrica. Il Consiglio di Dipartimento, per questioni di economia, ha deciso di affidare questo incarico allo stesso Panel esterno che deve valutare lo svolgimento del Progetto di Eccellenza integrato da altri due esperti per coprire i settori di Fisica della Materia e di Fisica Teorica. Il comitato risulta composto dal Prof. Giovanni Ambrosi (INAF- Perugia), Prof. Alessandro Marchioro (CERN), Prof. Gianfrancesco Giudice (Direttore della Sezione Teorica del Cern), dal Prof. Stefano Ruffo (Direttore della SISSA di Trieste), Luigi Stella (INAF, Roma) ed è stato nominato nel Consiglio di Dipartimento del 20 giugno 2018. Visti i problemi causati dalla mancata disponibilità degli spazi della Caserma Piave ed il conseguente rallentamento dei lavori di costruzione dei laboratori previsti nel Progetto di Eccellenza, il comitato non si è ancora riunito. Ci si aspetta che il comitato possa dare ulteriori suggerimenti per potenziare l'attività di ricerca del Dipartimento.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Obiettivo 1			
Aumentare l'attrattività verso ricercatori che si trovano all'estero			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
No. assegnisti da estero/no. assegnisti totali (per anno)	0.246	Aumentare del 15%	0.293*
<p>*13 su 45 nel 2016 (Montalban, Blad, Ali, Oishi, Imran, Karmakar, Mafakeri, Pereira Rocha, Von Sturm, Andrades, Kanshin, Chen, Farakos), 10 su 37 nel 2017 (Testov, Fernandez, Iwamoto, Rodriguez, Karagiannis, Montalto, Ferraro, Aringer, De Blas, Lujan) e 16 su 51 nel 2018 (Balasa, Perennes, Plata Ramos, Tyukov, Bouffanais, Mandal Manoy, Montanter Piza, Ospina Escobar, Frellesvig, Karagiannis, Schimtz, Sampaio Fonseca, Liu, Xu, Chen, Adamska). Per questa voce si considerano tutti gli assegnisti dipartimentali assunti nel corso degli anni 2016, 2017 e 2018.</p>			
Obiettivo 2			
Aumentare l'attrazione verso docenti provenienti da istituzioni estere			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
No. visiting professor/ no. Docenti (per anno)	0.017*	Aumentare del 40%	0.10**
<p>*Nella versione originale del PTSR presentato del Dipartimento di Fisica e Astronomia a questo indice era stato erroneamente attribuito il valore 0.052 perché non era stata considerata la media sui tre anni **7 ricercatori nel 2016 (Moralejo Olaizola, Xun Trinh, Szilner, Chechkin, Loong, Cassata, Cosentino Lago Marsino) , 9 nel 2017 (Bodaghee, Moslem, Sajo Bohus, Bentley, Zane, Sarzi, Azaele, Marenduzzo, Macri) e 25 nel 2018 (Junhui, Speake, Benvenuto, Asano, Maslov, Szilner, Saravia, Notari, Korchagin, Marchioro, Debattista, Macri, Jiang, Minniti, De Martino, Bellazzini, Meschi, Bearden, Ritort, Uzunov, Sajo Bohus, Moro Munoz, Rangel Rojo, Meloni, Holthofer) provenienti da istituzioni straniere finanziati con i bandi di ateneo Visiting Professor e Internazionalizzazione della Didattica e dai bandi Dipartimentali per la Internazionalizzazione della Didattica</p>			
Obiettivo 3			
Favorire la mobilità degli studenti di Dottorato			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
No. studenti di dottorato in cotutela (per anno)	3	Aumentare del 20%	4.333*
<p>*8 (Central China Normal University, Zurigo, Aix-Marsiglia, Saarbrucken, Università Santiago di Campostela, San Paolo, Guangzhou (2)) nella Scuola di Dottorato di Fisica 5 (Ginevra, Belfast, Marsiglia, Canarie (2)) nella scuola di Dottorato di Astronomia</p> <p>Si nota che gli interventi mirati fatti dal Dipartimento, in aggiunta alle iniziative di Ateneo, hanno permesso di migliorare nettamente il numero di professori e/o ricercatori operanti all'estero che offrono attività didattica ai nostri studenti. Le iniziative a sostegno della chiamata di assegnisti dall'estero (assegno a 70.000 euro biennali) si sono dimostrate molto efficaci. Tutti i parametri previsti sono stati ampiamente superati</p> <p>Azioni positive: Bandi finalizzati dipartimentali per visiting Professor Azioni non valutabili: Nessuna Azioni risultate non efficaci o negative: nessuna</p>			
Eventuali azioni correttive			
<p>Come ripetuto in vari documenti, la crisi del sistema paese e la relativa esiguità degli stipendi sono i principali ostacoli per attirare ricercatori, soprattutto da paesi occidentali. In collaborazione con le strutture dell'Ateneo il Dipartimento dovrebbe cercare di offrire un pacchetto di <i>benefits</i> per gli stranieri quali alloggi e servizi per famiglie.</p>			

FUND RAISING

Obiettivo 1			
Aumentare le entrate Dipartimentali per conto terzi			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
Entrate contratti conto terzi (per anno)	89.211	mantenere	171.560*
<p>*anno 2016: entrate euro 87.255,40 (Thales Alenia Space, Hoya Lens, Salvagnini, S.T.S., STRAND, A.R.T.E., PROTO LAB)</p> <p>anno 2017: entrate euro 161.726,18 (ESA, CAEN SYS, Salvagnini, SM OPTICS, COMUNE PD, CIPPOLEGNO, Thales Alenia)</p> <p>anno 2018: entrate euro 265.703,49 (Walmecc, Thales, Polimi, BASF, EST, LLC, Salvagnini, Comune PD, Ministero Difesa)</p>			
Obiettivo 2			
Diffondere informazione tra docenti e ricercatori sul Trasferimento Tecnologico			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2017
No. iniziative annuali su trasferimento tecnologico	0.66	Portare a 3 per anno	2.333*
<p>*Evento di presentazione ai Docenti da parte del Prorettore F. Dughiero e del Servizio TT e Networking dell'Ateneo di "Unismart Padova Enterprise" e "Brevetti, proprietà intellettuale e spin-off Unipd" durante il CdD.</p> <p>05/06/2018: Evento per gli studenti 'Incontra le Aziende'</p> <p>10/11/2017: Visita Docenti presso Stevanato Group</p> <p>29/06/2017: Evento per i Docenti del Dipartimento "Reti Innovative Regionali (RIR) e trasferimento tecnologico"</p> <p>06/06/2017: Evento per gli studenti 'Incontra le Aziende'</p> <p>05/12/2017: Incontro per studenti e docenti con Isabella Chiodi vice-presidente IBM unione Europea</p> <p>07/06/2016: Evento per gli studenti 'Incontra le Aziende'</p>			
<p>Il Dipartimento sta svolgendo una intensa attività per sensibilizzare studenti e ricercatori verso attività di fund raising e di trasferimento tecnologico anche se il loro numero non ha raggiunto l'obiettivo prefissato. Questo si può giustificare per il fatto che i gruppi di lavoro, nel 2018, hanno lavorato molto per la preparazione della visita CEV ed hanno trascurato questo obiettivo. In forte crescita invece il numero dei fondi acquisiti, ben oltre le previsioni che ha permesso di raggiungere e superare l'obiettivo prefissato.</p> <p>Azioni positive: Aver istituito un gruppo di lavoro dedicato al Trasferimento Tecnologico</p> <p>Azioni non valutabili: Le varie discussioni svolte in Consiglio di Dipartimento per sensibilizzare i docenti.</p> <p>Azioni risultate non efficaci o negative: Nessuna</p>			
Eventuali azioni correttive			
Come previsto nel PTSR costruire una vetrina per pubblicizzare le competenze e le infrastrutture disponibili in Dipartimento.			

TERZA MISSIONE

Obiettivo 1			
Aumentare il numero dei Visitatori nei Musei del Dipartimento			
Indicatore	Base di partenza	Valore obiettivo	Valore al 31/12/2018
No. visitatori musei (per anno)	2341	Aumentare del 50%	3488*
*2396 nel 2016, 3255 nel 2017 e 3545 nel 2018 nel Museo di Padova, 350 nel 2016, 308 nel 2017 e 610 nel 2018 nella sede di Asiago			
<p>La serie di iniziative volte a sostenere il Museo della Fisica in Via Loredan, svolte nel 2017 e 2018, hanno prodotto un chiaro effetto positivo. Anche la situazione ad Asiago è in costante miglioramento, ma in quella sede si deve perfezionare un accordo con INAF per poter ottimizzare le visite sia al nostro Museo che all'Osservatorio. Possiamo concludere che sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati.</p> <p>Azioni positive: Iniziative finalizzate a pubblicizzare il Museo della Fisica, in particolare le attività organizzate in collaborazione con il Conservatorio Pollini di Padova</p> <p>Azioni non valutabili: Primi tentativi di coinvolgere Istituzioni Bancarie cittadine</p> <p>Azioni risultate non efficaci o negative: Nessuna</p>			
Eventuali azioni correttive			
<p>Per quanto riguarda il Museo di Storia della Fisica esistono limiti legati, da un lato, ai locali in cui è ubicato il Museo, che impongono di contingentare il numero dei visitatori, e dall'altro al personale assegnato al Museo (essenzialmente solo un conservatore), che rendono impensabile un aumento altrettanto significativo dei visitatori negli anni a venire. Per questo si richiedono interventi nei quali il Dipartimento darà il suo contributo e che non coinvolgono solo il Dipartimento, ma le scelte strategiche dell'Università. Come negli anni passati il Dipartimento continuerà a farsi carico di indirizzare queste scelte verso un potenziamento del Museo, nella convinzione che questo possa portare a migliorare il fondamentale contributo nell'ambito della terza missione non solo del Dipartimento ma anche dell'Università nel suo insieme. Giusto per fare un esempio, un Museo paragonabile a questo per ricchezza di reperti è il Museo Galileo di Firenze che ha più di centomila visitatori l'anno, ma ha una sede adeguata e più di quaranta persone che si occupano della sua gestione e dei molteplici aspetti del suo funzionamento.</p> <p>Per quanto riguarda il Museo degli Strumenti di Astronomia nella sede di Asiago, bisogna assolutamente intavolare una trattativa con l'Istituto Nazionale di Astrofisica per definire una strategia comune nel gestire le visite all'Osservatorio di Asiago e quantificare chiaramente quante siano le visite al Museo. Circa 10.000 persone all'anno visitano infatti l'Osservatorio Astrofisico di Asiago, ma, per varie ragioni, i dati relativi alle visite al Museo risultano costanti e, verosimilmente, sottostimati.</p>			

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

Inserire una breve autovalutazione del Dipartimento basata sull'analisi dei dati riportati nella SCRI-RD.

Nel caso in cui l'autovalutazione abbia evidenziato problemi o la necessità di miglioramenti, descrivere le modalità con cui si intende intervenire con iniziative correttive e/o di miglioramento, che saranno realizzate nel triennio 2019-21.

Le iniziative correttive/di miglioramento dovrebbero comprendere responsabili, modalità di intervento, i tempi di attuazione, le risorse necessarie, l'eventuale necessità di fare ricorso a benchmarking (interni ed esterni) per individuare le soluzioni più efficaci/efficienti.