

## **Resoconto dell'incontro con il Dipartimento di Matematica e Fisica (AVA 2016-17)**

Il giorno 6 giugno 2017, con inizio alle ore 11,30, presso la sede del Dipartimento di Matematica e Fisica si è svolto l'incontro ("audizione", nella terminologia ANVUR) del Nucleo di Valutazione di Roma Tre con il Dipartimento di Matematica e Fisica. L'incontro si inserisce nella procedura AVA (Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento, versione messa a punto dall'ANVUR all'inizio del 2016) ed è finalizzato a: i) verificare il livello di qualità della ricerca riscontrabile nel Dipartimento interessato; ii) dare indicazioni utili all'attuazione di una politica di miglioramento della qualità della ricerca dipartimentale, anche in considerazione di una prossima visita da parte delle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV).

L'incontro è stato articolato in due fasi:

- nella prima (cfr. Sezione I) si è proceduto a commentare, insieme ai responsabili del Dipartimento per la ricerca, alcuni indicatori essenziali per comprendere la situazione (e la dinamica recente, quando possibile) della ricerca nel Dipartimento interessato. In particolare, si è fatto riferimento a dati di fonte ANVUR per il posizionamento del Dipartimento nella VQR e a dati di fonte interna per gli altri indicatori. Con riferimento alla VQR è stato riportato l'indicatore R, che "rappresenta il rapporto tra voto medio del dipartimento nell'area e voto medio di area". Valori di questo indicatore superiori all'unità segnalano una situazione del dipartimento per l'area in questione migliore della media nazionale, peggiore se inferiori all'unità. È stato inoltre riportato l'indicatore IRDF, che tiene conto dell'indicatore R, di un indicatore definito come R ma per i soli addetti in mobilità (neoassunti o promossi) e della capacità del Dipartimento di attrarre fondi esterni. Tale indicatore è riportato in termini relativi, ossia rapportato alla quota di prodotti attesi del Dipartimento: in questo caso, valori superiori all'unità segnalano che il dipartimento ha conseguito nell'ambito dell'Ateneo una *performance* complessiva nella ricerca che lo premia rispetto alla sua quota di prodotti attesi (*proxy* della consistenza di docenti nel Dipartimento), viceversa in caso di valori inferiori all'unità;
- nella seconda fase (cfr. Sezione II) si è proceduto ad esaminare le attività poste in essere dal Dipartimento per il miglioramento della qualità della ricerca. A tal fine si è ritenuto opportuno seguire quanto riportato nel recente documento ANVUR *Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari. Linee guida*, con particolare riferimento al requisito R4.B "I Dipartimenti hanno definito e messo in atto una propria strategia per il miglioramento della qualità della ricerca coerentemente alla programmazione strategica di Ateneo".

Di seguito si sintetizzano le considerazioni più rilevanti che sono emerse a seguito dell'incontro, mentre nelle pagine successive si riportano gli elementi di dettaglio relativi alle due fasi richiamate: individuazione del profilo del Dipartimento dal punto di vista della ricerca e analisi delle azioni del Dipartimento per migliorare il livello della ricerca secondo lo schema ANVUR/CEV.

Il confronto tra i risultati ottenuti dal Dipartimento nelle due edizioni della VQR, già di per sé non del tutto corretto per le differenze metodologiche di costruzione degli indicatori, in questo caso specifico è ancora

meno significativo per le differenze di composizione dell'attuale Dipartimento di Matematica e Fisica rispetto al Dipartimento di Scienze matematiche, fisiche e naturali esistente al momento della precedente VQR. I cambiamenti hanno interessato sia docenti in uscita (prevalentemente diretti al nuovo Dipartimento di Scienze) sia docenti in entrata (provenienti dai Dipartimenti di Ingegneria, Lettere e Scienze della formazione). A ciò si aggiunga che nel periodo tra le due VQR un numero consistente di docenti ha lasciato l'Università per pensionamento. Data questa situazione, è opportuno concentrarsi sui risultati ottenuti dal Dipartimento nella VQR 2011-14, tralasciando di effettuare confronti temporali di scarsa significatività.

I risultati raggiunti dal Dipartimento nella VQR 2011-14 sono molto buoni. L'indicatore IRFD attesta un posizionamento del Dipartimento all'interno dell'Ateneo sotto il profilo della ricerca migliore di quanto non sarebbe se si considerasse il mero peso quantitativo della docenza. L'indicatore R, elaborato dall'ANVUR come sintesi della qualità della ricerca dipartimentale rispetto alla omologa nazionale, fa registrare livelli nettamente al di sopra dell'unità: 1.24 per l'area matematica e informatica, 1.12 per l'area fisica.

Molto positivi risultano anche gli altri indicatori considerati rilevanti per l'attività di ricerca del Dipartimento: partecipazione a molti progetti nazionali (2 con funzione di coordinamento), numero elevato di assegnisti e dottorandi in forza al Dipartimento (circa il 20% in più rispetto alla consistenza del corpo docente), molto consistente la quota di dottorandi non laureati a Roma Tre (quasi i tre quarti) e di quelli con titolo estero (40%), sintomo di un indubbio livello di attrattività.

A fronte di questi ottimi risultati sta l'elemento critico rappresentato dai docenti inattivi sotto il profilo della ricerca, pari a poco meno del 15% in entrambi gli anni considerati. Al riguardo, è sempre possibile la spiegazione che si tratti di "pigrizia" di alcuni docenti nel conferire le proprie pubblicazioni su Iris, ma la dimensione del fenomeno richiede al Dipartimento di verificare e, per quanto possibile, di intervenire. Positivo comunque che tra i docenti in progressione di carriera o nuovi in ruolo non vi siano docenti inattivi.

Da segnalare, infine, che il Dipartimento distribuisce le risorse a sua disposizione anche sulla base di criteri premiali.

#### **Partecipanti audizione 6 giugno 2017 – Dipartimento di Matematica e Fisica**

<b>Partecipante</b>	<b>Ruolo</b>
Prof. Claudio Mazziotta	NdV – Coordinatore
Prof. Salvatore Monni	NdV – Componente (docente)
Dott.ssa Enrichetta Librandi	NdV – Supporto tecnico
Prof. Lucia Caporaso	Direttrice del Dipartimento e Componente Gruppo di riesame della Ricerca per Matematica
Prof. Domizia Orestano	Componente Gruppo di riesame della Ricerca per Fisica

## Sezione I

### Elementi di informazione sull'attività di ricerca del Dipartimento

Indicatore	Fonte* e data	Dato	Note
Posizionamento Dipartimento in complesso: indicatore IRDF relativo	VQR, 2011-14	1.14	IRFD relativo VQR 2004-10: 2.03
Posizionamento Aree presenti in Dipartimento**: indicatore R			Confronto tra le due VQR non significativo per rilevanti cambiamenti di composizione del Dipartimento.
- 1 Sc. matematiche e inform. (58.18%)	VQR, 2011-14	1.24	VQR 2004-10: 1.29
- 2 Sc. fisiche (41.82%)	VQR, 2011-14	1.12	VQR 2004-10: 1.01
N. docenti inattivi in Dipartimento	RM3, 2014	10	
- rispetto al totale docenti afferenti al Dipartimento (%)	RM3, 2014	14.1	
N. docenti inattivi in Dipartimento	RM3, 2015	9	
- rispetto al totale docenti afferenti al Dipartimento (%)	RM3, 2015	14.1	
N. progetti presentati in bandi competitivi europei, nazionali e regionali	RM3,2014-2015	42	Nazionali: 34 (solo 2014) Europei: 8 (solo 2015)
- di cui approvati	RM3,2014-2015	10	Nazionali: 10 (solo 2014) Europei: 0 (solo 2015)
- con coordinatore di RM3	RM3, 2015	2	
N. contratti di ricerca (conto terzi)	RM3, 2015	161	Dati dell'Area Finanziaria
N. docenti in progressione di carriera o nuovi in ruolo inattivi	RM3, 2014	0	
- rispetto al totale docenti in progressione o nuovi (%)	RM3, 2014	0.0	
N. docenti in progressione di carriera o nuovi in ruolo inattivi	RM3, 2015	1	
- rispetto al totale docenti in progressione o nuovi (%)	RM3, 2015	5.0	
N. ricercatori stranieri in visita	RM3,2014-2015	8	Includendo i periodi di permanenza breve . la media è di oltre 80 visitatori l'anno con permanenza media di 20 gg.
- permanenza media (giorni)	RM3,2014-2015	130	
Dottorandi e assegnisti sul totale docenti del Dipartimento (%)	RM3, 2015	118.8	
Quota dottorandi con borsa cui il Dip ha pagato soggiorno all'estero (almeno 1 mese) (%)	RM3, 2015	8.1	
Quota dottorandi non laureati a RM3 (%)	RM3, 2015	73.33	
Quota dottorandi con titolo estero (%)	RM3, 2015	40.0	

\* I dati relativi alla VQR 2011-14 sono tratti da: ANVUR, *Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014. Parte terza: Analisi delle singole istituzioni*, 21 febbraio 2017. Gli altri dati sono tratti dalle elaborazioni degli uffici di Ateneo sulle informazioni fornite dai Dipartimenti nei rispettivi Rapporti di riesame della ricerca (2016).

\*\* Tra parentesi è riportato il peso percentuale di ciascuna area all'interno del Dipartimento, calcolato (in linea con quanto indicato dall'ANVUR) sui prodotti attesi di ciascuna area all'interno del Dipartimento.

## Sezione II

### Punti di attenzione per l'accertamento del Requisito R4.B della procedura ANVUR di accreditamento periodico

Punti di attenzione	Riferim. ANVUR Requisito R4.B	Fonte documentale	Osservazioni
Definizione delle linee strategiche	B.1	SUA-RD, A, B1, B2 Documenti del Dipartimento	Nel Documento di Riesame (RRRD) vengono elencati in maniera puntuale progetti di ricerca e pubblicazioni dei singoli ricercatori ma non vengono descritte le linee strategiche del Dipartimento per i prossimi anni. Obiettivi di ricerca sono invece descritti dettagliatamente nella SUA-RD. Nel corso dell'audizione si sottolineano gli obiettivi di limitare il numero di docenti inattivi, di agevolare l'interazione tra matematici e informatici (sia per la ricerca che per la didattica), di tentare di risolvere il problema dei laboratori esterni, difficili da mantenere, e dei tecnici di laboratorio.
Valutazione dei risultati e interventi migliorativi	B.2	SUA-RD, B3, D, E, F, G, H RRRD	Dal luglio 2013, in seguito ai risultati della VQR 2004-10, è stata istituita una Commissione di valutazione della qualità della ricerca (SUA-RD).
Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse	B.3	SUA-RD, A1, B1 Documenti del Dipartimento	Il Dipartimento destina annualmente una parte delle risorse su base premiale (SUA-RD).

### Terza Missione

<p>Iniziative III missione (Scheda SUA-RD, parte III, quadro I.)</p>	<p>Molteplici e rilevanti le attività di Terza missione richiamate nella SUA-RD. Tra le più importanti:</p> <p><b>La Fisica incontra la città:</b> un ciclo di seminari su argomenti di attualità che si tengono la sera nell’Aula Magna del Rettorato di Roma Tre e sono destinati al grande pubblico: docenti, studenti, giornalisti, curiosi di scienza in generale. I cicli di seminari sono iniziati nel 2005, si tengono una volta al mese, otto per anno, e hanno sempre riscontrato un notevole successo, con una media di circa 150-200 partecipanti per evento.</p> <p><b>Notte europea dei ricercatori:</b> il Dipartimento, in collaborazione con l'Associazione Frascati Scienza, gli atenei e i centri di ricerca romani, partecipa alla <i>Notte europea dei ricercatori</i>, un’iniziativa promossa dalla Commissione Europea fin dal 2005. Molto apprezzata dal vasto pubblico, particolarmente dagli studenti della scuola secondaria, si tiene ogni anno nei locali e nei giardini del Dipartimento con un variegato programma di seminari divulgativi, esperimenti e dimostrazioni scientifiche dal vivo, esposizioni di materiale scientifico e visite guidate. All’edizione del 2014 hanno partecipato circa 700 persone.</p> <p><b>Rosetta incontra la cometa:</b> Nei locali prospicienti l’Aula Magna si è tenuta una mostra intitolata “Rosetta incontra la cometa” organizzata in occasione dello storico atterraggio della missione spaziale ESA Rosetta sulla cometa 67P/Churyumov–Gerasimenko. Il dipartimento ha organizzato visite guidate rivolte a più di 800 studenti delle scuole primarie e secondarie.</p> <p><b>Occhi su Saturno:</b> una serata per il pubblico che si svolge presso il Dipartimento dedicata a Saturno e alla Fisica. Oltre a guidare le osservazioni ai telescopi del dipartimento, durante la serata docenti e dottorandi diffondono dal vivo le loro conoscenze scientifiche attraverso esperimenti, dimostrazioni, laboratori, conferenze e seminari divulgativi. All’edizione del 2014 hanno partecipato circa 500 persone.</p>
--	---