

Resoconto dell'incontro con il CdL in Fisica (L-30)

Il giorno 13 aprile 2016, con inizio alle ore 10, 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 i rappresentanti del CdL in Fisica. L'incontro si inserisce nella procedura AVA (Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento) ed è finalizzato a fornire supporto all'attuazione di una politica di miglioramento della qualità della didattica nell'ambito dei CdS, anche in vista delle future visite da parte delle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV) programmate dall'ANVUR per i prossimi mesi negli Atenei italiani.

L'incontro è stato articolato in due fasi:

- nella prima si è proceduto ad individuare il profilo del CdS, quale risulta dalle statistiche correnti e dai documenti prodotti all'interno dello stesso CdS (RaR, Relazione CPds, SUA-CdS). Il confronto con i responsabili del CdS ha consentito di verificare e integrare i dati e soprattutto di interpretarli correttamente;
- nella seconda fase si è proceduto ad analizzare il livello di qualità della didattica impartita nel CdS, utilizzando la traccia indicata dall'ANVUR nelle procedure di accreditamento periodico¹ per l'accertamento del requisito AQ 5 "Il sistema di AQ è effettivamente applicato ed è efficacemente in funzione nei CdS visitati a campione presso l'Ateneo".

Nelle pagine seguenti è esposto il dettaglio degli elementi conoscitivi relativi alle due fasi sopra richiamate, mentre qui di seguito vengono sintetizzate le considerazioni più rilevanti che sono emerse a seguito dell'incontro.

Gli indicatori relativi all'attività didattica di questo CdL mostrano una situazione così sintetizzabile: flusso di immatricolati nel triennio 2012-2014 fra 35 e 40 unità, ma intorno a 50 unità nel 2015 (dati provvisori); tasso di abbandono tra I e II anno intorno al 30%, sostanzialmente in linea con il livello medio nazionale, ma tasso di abbandono complessivo (oltre il 50%) nettamente più elevato degli altri corsi della stessa classe (intorno al 40%); piuttosto alta la quota di immatricolati inattivi alla fine del I anno (47%), anche in questo caso nettamente al di sopra degli analoghi livelli della media nazionale e della media di area; rapporto tra CFU acquisiti e previsti intorno al 40%, sia con riferimento al I anno che all'intera carriera; quota di laureati regolari in forte aumento negli ultimi anni (dal 20% della coorte 2009-10 ad oltre il 30% della coorte 2011-12), buon risultato anche a confronto con le medie nazionali e di area.

La lettura di questi dati sembrerebbe indicare un Corso con una discreta attrattività (tenuto conto della specificità disciplinare), con evidenti difficoltà degli immatricolati nel primo anno (e

¹ ¹ Si vedano al riguardo due documenti prodotti dall'ANVUR: i) *Finalità e procedure per l'Accreditamento Periodico delle sedi e dei corsi di studio*; ii) *Indicazioni operative per le Commissioni di Esperti della Valutazione per l'Accreditamento Periodico delle sedi e dei corsi di studio* (date non specificate).

cosneguenti abbandoni), con una carriera negli anni successivi non troppo dissimile dagli analoghi corsi nel resto d'Italia e infine con una sensibile accelerazione verso il conseguimento della laurea nei tempi previsti.

I responsabili del CdL sono consapevoli delle difficoltà incontrate dagli studenti, soprattutto nel primo impatto con questa tipologia di studi, e hanno già posto in atto alcune misure per il loro superamento o almeno per la loro attenuazione (un certo livello di abbandoni e di inattività al primo anno di corso è ritenuto “fisiologico” per un Corso di laurea in Fisica). Tra le misure più rilevanti: iniziative per facilitare la prova di accesso e colmare obblighi formativi in ingresso, anche attraverso recuperi in modalità e-learning; potenziamento del tutorato da parte dei docenti; potenziamento di corsi di recupero estivo per gli studenti del primo anno in difficoltà.

Vengono peraltro segnalate (nei documenti del RaR e della CPDs) difficoltà strutturali che rendono più difficile il conseguimento del livello di qualità auspicato: insufficiente disponibilità di spazi per lo studio individuale, mancanza di un’aula di capienza adeguata per gli studenti del primo anno (soprattutto per i test e le prove scritte), dimensione e dotazione dei laboratori.

Quanto ai requisiti che secondo la procedura AVA sono indicativi del livello di qualità raggiunto dal CdL, possono farsi le seguenti osservazioni: le consultazioni istituzionali con gli stakeholder sono ferme a diversi anni fa; le indicazioni provenienti dalla rilevazione delle opinioni degli studenti non sembrano adeguatamente discusse nell’ambito del CdL e del Dipartimento; iniziative per l’occupabilità sono di fatto rinviate al secondo livello di laurea, dato che il 95% dei laureati triennali prosegue negli studi; a fronte delle molte iniziative correttive proposte si avverte la mancanza di indicatori e target che ne consentano un puntuale monitoraggio nel tempo (ma la Commissione Didattica si è impegnata a rilevare le opinioni degli studenti al riguardo tramite un apposito questionario e specifici incontri con gli studenti).

Partecipanti audizione 13 aprile 2016 – CdL in Fisica L-30

Partecipante	Ruolo
Claudio Mazziotta	NdV - Coordinatore
Valeria Biasci	NdV - Componente
Enrichetta Librandi	NdV – Supporto tecnico
Vittorio Lubicz	Coordinatore CdL e Gruppo Riesame
Cecilia Tarantino	Componente Commissione didattica del CdS di Fisica
Fabio La Franca	Componente Commissione didattica del CdS di Fisica e Responsabile per l’Assicurazione della Qualità
Edoardo Sernesi	Presidente CPDs del Dipartim. di Matematica e Fisica
Giuseppe Salamanna	Componente docente C.P.
Valentina Feliciello	Segreteria Didattica del Dipartim. di Matematica e Fisica

Sezione I

I.A - Indicatori di base sui risultati dell'attività didattica del CdS

Indicatore	Fonte ^(*)	Anno (coorte)	Unità di misura	Dato	Note
Immatricolati a.a. (t)	AVA-ASI	2014-15	Unità	34	
Immatricolati a.a. (t-1)	AVA-ASI	2013-14	Unità	39	
Immatricolati a.a. (t-2)	AVA-ASI	2012-13	Unità	37	ANVUR: 34
Tasso di abbandono tra I e II anno	AVA-ASI	2013-14	%	28,9	ANVUR (2011-12): 34,4; MN 35,3; SA 28,0
Immatricolati inattivi alla fine I anno	ANVUR	2012-13	%	47,1	MN 39,6; SA 32,7
Rapporto tra CFU acquisiti e CFU previsti (fine I anno)	ANVUR	2012-13	%	39,0	MN 44,4; SA 48,5
Rapporto tra CFU acquisiti e CFU previsti (totale iscritti)	RD-USA	2012-13	%	40,3	2013-14: 40,9
Prosecuzioni stesso CdS II anno \geq 40 CFU	RD-USA	2011-12	%	41,2	2012-13:26,5. ANVUR (2011-12):43,8; MN 37,0; SA 40,9
Prosecuzioni stesso CdS III anno \geq 80 CFU	RD-USA	2011-12	%	38,2	
Ancora iscritti dopo N+1 anni	ANVUR	2008-09	%	14,7	MN 21,3; SA 24,2 Abbandoni 52,9
Laureati regolari	RD-USA	2009-10	%	20,6	2011-12: 31,3. ANVUR (2008-09):26,5; MN 24,9; SA 21,8
Laureati stabili dopo N+1 anni	ANVUR	2008-09	%	32,4	MN 38,1; SA 34,7

* ANVUR: Sistema di indicatori sulle carriere accademiche degli studenti; AVA-ASI: Portale per l'autovalutazione di Ateneo; USA: Ufficio Statistico di Ateneo; RD: NdV, Relazione sulla didattica dei CdS; RaR: Rapporto annuale di Riesame; CPds: Relazione della Commissione Paritetica docenti-studenti; AF: altre fonti (specificare).

MN: Media Nazionale; SA: media Stessa Area

I.B – Criticità rilevate dai documenti prodotti dal CdS o dalle opinioni degli studenti

Criticità rilevate	Schede NdV aprile 2015 ^(*)	Aggiornamenti ^(**)	Osservazioni
Immatricolazioni			Livello mediamente costante negli ultimi anni, in aumento nel 2015-16..
Abbandoni	X	X	Continuano ad essere elevati
Carriera studenti			Registrato aumento dei laureati regolari
Livello soddisfazione servizi di supporto - Segreteria			
- Orientamento e assistenza in ingresso			Iniziative in atto per facilitare prova di accesso e colmare obblighi formativi in ingresso, anche attraverso recuperi in modalità e-learning.
- Orientamento e assistenza in itinere			Potenziamento del docente-tutor. Potenziamento di corsi di recupero estivo per gli studenti del primo anno.
- Assistenza formazione esterna e mobilità internazionale			Risultati ritenuti mediamente soddisfacenti
- Orientamento e assistenza in uscita	X	X	Allo studio.
Adeguatezza spazi individuali	X	X	Il giudizio degli studenti è nel complesso positivo (85% nei questionari), ad eccezione degli spazi per lo studio individuale che risultano insufficienti e della mancanza di un'aula da almeno 100 posti per gli studenti al primo anno
Adeguatezza aule attrezzate	X	X	Qualche criticità, sia in termini di spazi che di attrezzature.
Adeguatezza biblioteche			Giudizio positivo
Individuazione sistema professionale di riferimento			Si sollecita l'allargamento dell'ambito di riferimento ad aziende, scuole, banche, etc.
Consultazione con stakeholder negli ultimi 3 anni	X	X	Molto datate.
Relazioni analitiche sui profili professionali in uscita	X	X	Da approfondire e sistematizzare.
Individuazione dei problemi del CdS			Discretamente identificati i problemi.
Analisi delle cause			Discretamente identificate le cause.
Proposta di soluzioni		X	In generale soddisfacente, ma in alcuni casi si ripetono proposte già espresse lo scorso anno, di cui non si valutano gli esiti.
Valutazione dell'efficacia delle azioni intraprese	X	X	Non ancora sufficiente (Cfr. punto precedente). Mancano indicatori e target in grado di facilitare il monitoraggio.

(*) Schede compilate dal NdV su singoli CdS o loro raggruppamenti, sulla base delle indicazioni rinvenute nei seguenti documenti disponibili a giugno 2015: SUA-CdS 2014; RaR 2014; Relazione CPds 2014; Rilevazione opinioni studenti 2014.

(**) Aggiornamenti delle valutazioni precedenti sulla base dell'esame di: SUA-CdS 2015; RaR 2015; Relazione CPds 2015.

Sezione II

Temi di indagine rilevanti per l'accertamento del Requisito AQ.5 della procedura ANVUR di accreditamento periodico dei CdS

Temi	Riferim. ANVUR	Fonte documentale	Osservazioni
Rappresentatività delle parti consultate	AQ5.A.1	SUA-CdS, A.1	Parti rappresentative.
Adeguatezza di modi e tempi delle consultazioni	AQ5.A.2	SUA-CdS, A.1. Relazione CPds, A	Attività ferme al 2009.
Completezza delle descrizioni di funzioni e competenze di ciascun profilo professionale	AQ5.A.3	SUA-CdS, A.2	Adeguate.
Verifica delle conoscenze richieste in ingresso e del recupero di eventuali carenze	AQ5.B.1	SUA-CdS, A.3	Per l'a.a. 2015/2016 il CdL in Fisica ha confermato l'adesione alla prova di verifica delle conoscenze richieste per l'ingresso, in modalità cartacea, proposta dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (Con.Sienze). Nel mese di ottobre ha aderito anche alla seconda sessione autunnale in modalità on-line, da far svolgere agli studenti come prova di verifica del recupero OFA dopo la chiusura del corso con lezione frontale. Verifica degli esiti delle prove e modalità di superamento degli OFA rinviate al Regolamento didattico del CdS.
Coerenza dei risultati di apprendimento indicati (descrittori di Dublino) con i profili professionali del CdS	AQ5.B.2	SUA-CdS, A.4.b	Adeguate nella descrizione "generica", ma il rinvio alle singole attività formative ("scheda insegnamento") non è al momento operativo, probabilmente per il passaggio in corso dal sistema Esse3 a Gomb.

Temi	Riferim. ANVUR	Fonte documentale	Osservazioni
Coerenza tra singoli insegnamenti e risultati di apprendimento	AQ5.B.3	SUA-CdS, A.4.b. Relazione CPds, B	Sul sito del CdS si accede ai singoli insegnamenti, che riportano tutti gli obiettivi formativi, ma non tutti anche le altre informazioni utili (programma, testi, etc.).
Coerenza delle modalità degli accertamenti con i risultati di apprendimento	AQ5.B.4	SUA-CdS, A.5. Relazione CPds, D	Le prove intermedie sono istituite a discrezione dei docenti, ma largamente diffuse e si riscontra una generale soddisfazione. Non si riscontrano problematiche riguardanti le modalità di svolgimento degli esami.
Analisi dei dati e individuazione dei problemi	AQ5.C.1	RaR, 1b, 2b, 3b.	Appare efficacemente condotta.
Individuazione delle cause dei problemi	AQ5.C.2	RaR, 1b, 2b, 3b.	Appare efficacemente condotta.
Individuazione di soluzioni plausibili ai problemi riscontrati	AQ5.C.3	RaR, 1c, 2c, 3c.	Appare efficacemente condotta.
Valutazione dell'efficacia delle soluzioni individuate negli anni precedenti ed eventuale rimodulazione delle stesse	AQ5.C.4	RaR, 1a, 2a, 3a.	Poiché gli effetti dell'azione correttiva intrapresa nell'a.a. 2015/16 potranno essere valutati solo al termine di qualche ciclo, non sono previsti altri interventi sull'offerta formativa, già molto ricca. In attesa della valutazione dell'efficacia delle varie soluzioni proposte si prevede di eseguire un regolare monitoraggio delle azioni intraprese (non si specificano le modalità di tale monitoraggio: al riguardo sarebbe molto utile la definizione di indicatori di successo e relativi target). La Commissione Didattica si è comunque impegnata a raccogliere le osservazioni degli studenti sulle azioni intraprese (tramite apposito questionario) e a discuterne con loro.

Temi	Riferim. ANVUR	Fonte documentale	Osservazioni
Adeguatezza delle modalità di diffusione e pubblicità dei risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti	AQ5.D.1	Relazione CPds, F. RaR, 2b	Si fa rinvio al sito di Ateneo e alla Relazione del NdV che tratta in generale i risultati della rilevazione, ma non risultano iniziative specifiche di pubblicità all'interno del CdS.
Accoglimento da parte di CPds e CdS di segnalazioni/osservazioni degli studenti	AQ5.D.2	Relazione CPds; Verbali CdS.	Non risulta esserci documentazione di discussione collegiale del CdS dei risultati delle valutazioni degli studenti.
Recepimento dei problemi evidenziati dalle opinioni di studenti/laureandi/laureati e adozione relative soluzioni	AQ5.D.3	Relazione CPds, F. RaR, 2b	Con riferimento ai nuovi questionari di valutazione della didattica, gli studenti chiedono che sia ripristinata la sezione "commenti vari", cioè le libere considerazioni sul corso. Nella versione attuale dei questionari non esiste alcuno spazio in cui riportare liberamente eventuali suggerimenti e indicazioni.
Monitoraggio dell'efficacia del percorso formativo con coinvolgimento di interlocutori esterni	AQ5.E.1	Relazione CPds, A. RaR, 3	La responsabilità dell'attuazione del monitoraggio sarà della Commissione Didattica di Fisica e/o del Gruppo per l'Orientamento, quest'ultimo preposto alla pubblicità e all'attuazione delle varie attività rivolte appunto all'orientamento. Non sembra siano previsti interlocutori esterni.
Predisposizione da parte del CdS di iniziative o servizi per favorire l'occupabilità dei laureati	AQ5.E.2	Relazione CPds, A. RaR, 3	La CPds rileva che il 95% degli studenti prosegue gli studi (82% nello stesso Ateneo), il che sposta l'attenzione sulle iniziative per l'occupabilità al secondo livello di laurea. Si segnala, comunque l'aumento dell'offerta di insegnamenti dedicati alla formazione professionale e in particolare al calcolo scientifico e all'utilizzo di strumentazione scientifica (corsi su fisica degli acceleratori, metodi di simulazione numerica Monte Carlo, laboratori di informatica avanzata).