

**Relazione del Nucleo di Valutazione per l'accreditamento iniziale
del Corso di Laurea Magistrale in *Scienze Computazionali* (classe LM 40)
(ai sensi del D.Lgs. 27/01/2012, n. 19, art. 8, comma 4)
e validazione dei requisiti di docenza
(ai sensi del DM 987/2016, art. 4, comma 3)**

Il Nucleo di Valutazione di Roma Tre ha esaminato la documentazione relativa all'istituzione del CdL Magistrale in Scienze Computazionali, nella classe LM 40 (Matematica), approvata con Decreto della Direttrice del Dipartimento di Matematica e Fisica del 12/01/2017 (prot. n. 12 del 13/01/2017).

Tale documentazione è stata esaminata dal Nucleo sulla base dei parametri indicati dalla normativa recentemente modificata (DM 987/2016). In particolare, la proposta di ordinamento didattico per la SUA-CdS è stata esaminata alla luce delle indicazioni contenute nel documento CUN *Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici* del 16 dicembre 2016; il documento *Progettazione CdS* è stato esaminato alla luce delle indicazioni ANVUR contenute nel documento *Linee guida per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione da parte delle Commissioni di esperti della Valutazione (CEV)*.

Il Nucleo ha espresso parere positivo sulla proposta di attivazione in oggetto, motivandolo con le considerazioni di seguito riportate, la cui sintesi è già stata inserita nella scheda SUA-CdS.

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS

Il Nucleo ritiene fondate le motivazioni addotte nella proposta presentata dal Dipartimento di Matematica e Fisica, che individuano come motivazione principale l'offerta di "un percorso di studio che sia fortemente caratterizzato nell'ambito del calcolo scientifico, sia sul versante della modellazione matematica e della simulazione numerica, sia su quello dell'informatica, sviluppo software e piattaforme hardware" Tale motivazione viene articolata in due obiettivi specifici: i) formare un nuovo tipo di laureato con competenze interdisciplinari nei settori della matematica applicata, dell'informatica e della fisica; ii) rendere più attrattiva l'attuale laurea triennale in matematica, contribuendo anche a ridurre il numero degli abbandoni.

2. Analisi della domanda di formazione

Il Dipartimento proponente ha valutato con molta attenzione l'esistenza di una specifica domanda di formazione per il profilo professionale in uscita dal nuovo CLM. Tale valutazione è stata sorretta da una intensa attività di consultazione con istituzioni nazionali di primo piano: Stato Maggiore della Difesa, IBM, servizi informatici presso la Presidenza della Repubblica, società di consulenza informatica, Istituti del CNR, etc. Dalle consultazioni effettuate è emerso un grande interesse alla creazione di un profilo professionale incentrato sulle Scienze Computazionali, ed in particolare sulla modellistica matematica, la simulazione numerica, il calcolo ad alte prestazioni, le analisi finanziarie.

3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi

Il corso di studio è articolato su una serie di insegnamenti incentrati sulla matematica applicata e sull'informatica; fornisce un alto livello di specializzazione nel calcolo scientifico che permette sia l'ingresso nel mondo del lavoro con competenze di tipo manageriale, sia l'ingresso ai dottorati di ricerca italiani ed esteri con un'ottima qualificazione. Tale percorso si articola in un complesso di insegnamenti che saranno offerti: dall'Università di Roma TRE, sia utilizzando quanto già presente nei corsi di laurea in Matematica e Fisica, sia attivando nuovi corsi specifici; con il contributo del personale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN); con il contributo della Scuola Internazionali di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, utilizzando le esperienze didattiche acquisite nella gestione del Master in High Performance Computing attivato con successo presso la SISSA da circa tre anni. Sono inoltre previsti accordi con il Consorzio Interuniversitario per il Supercalcolo (CINECA) e con l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mario Picone" del CNR.

Il risultato ultimo che ci si attende di conseguire è la formazione di laureati che siano in grado di esercitare attività professionali come supporto modellistico-matematico, computazionale e informatico ad attività dell'industria, della finanza, dei servizi e della pubblica amministrazione, nonché nel campo della diffusione della cultura scientifica. La loro attività si potrà svolgere in ambiti di interesse, ambientale, sanitario, industriale, finanziario, nei servizi, nella pubblica amministrazione nonché nei settori della comunicazione matematica e della scienza.

Il Nucleo ritiene coerente il percorso formativo proposto con i risultati attesi in termini di apprendimento e di competenze acquisite.

4. L'esperienza dello studente

Il Dipartimento proponente assicura che per il nuovo CLM saranno utilizzate le stesse procedure da tempo attuate per il monitoraggio dei diversi CdS di pertinenza del Dipartimento stesso. In particolare, gli studenti iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Computazionali saranno chiamati a testimoniare il livello di soddisfazione degli insegnamenti seguiti compilando dei questionari di valutazione (anonimi) durante o -- a partire dagli ultimi due anni -- dopo lo svolgimento dei corsi. I dati estrapolati dall'elaborazione dei questionari saranno comunicati ai singoli docenti dei corsi valutati. I risultati aggregati dell'intero Corso di Laurea verranno poi pubblicati

5. Risorse previste

Per quanto riguarda aule, laboratori, infrastrutture, biblioteca, il Dipartimento assicura la congruità delle dotazioni esistenti con le esigenze aggiuntive del nuovo CLM.

Per quanto riguarda la dotazione di personale – in particolare del personale docente necessario a soddisfare i requisiti di legge per l'attivazione del corso – il Dipartimento di Matematica e Fisica con delibera del 7.02.2017 ha dichiarato la conformità dell'attuale proposta formativa, ivi incluso il nuovo CLM in Scienze Computazionali, con i requisiti di docenza previsti.

6. Assicurazione della qualità

Il Dipartimento proponente effettua da tempo il monitoraggio dei CdS di sua competenza. I risultati di tale monitoraggio trovano riscontro nei documenti inseriti nel processo di assicurazione della qualità di Ateneo

(Rapporto annuale di riesame, Relazione della Commissione Paritetica docenti-studenti, Rapporto di riesame ciclico, SUA-CdS, Risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti)

7. Conclusioni

In definitiva, il Nucleo formula parere positivo sull'istituzione del nuovo Corso di Laurea Magistrale in Scienze Computazionali, valutando la proposta pervenuta dal Dipartimento di Matematica e Fisica fondata, ben argomentata, sorretta da un'attenta analisi della relativa domanda da parte degli eventuali portatori di interesse e programmata d'intesa con la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste (SISSA). Il Nucleo giudica inoltre positivamente il contenuto della proposta per ciò che riguarda la domanda di formazione proveniente dagli studenti, le motivazioni della nuova attivazione, la definizione delle prospettive professionali, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea, la coerenza del progetto formativo con gli obiettivi, le politiche di accesso.

Il Nucleo ha verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature attualmente presenti nel Dipartimento e ha inoltre constatato che tutti i Dipartimenti dell'Ateneo hanno dichiarato, mediante apposita delibera o dichiarazione rilasciata dal Direttore del Dipartimento, successivamente sottoposta al Senato Accademico nella seduta del 14/02/2017, di possedere la dotazione di docenza necessaria ai sensi del DM 987/2016, per l'attivazione dei rispettivi corsi di studio.

Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire all'ulteriore qualificazione dell'offerta formativa dell'Ateneo.

Roma, 20/02/2017