

■ UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE / Nato nel 2013, il dipartimento di Matematica e Fisica è oggi al primo posto nella graduatoria del Miur

Eccellenza sul podio: la chiave è l'interdisciplinarietà

Il riconoscimento favorisce l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Al via il programma speciale per l'internazionalizzazione



Pausa tra una lezione e l'altra

“La fisica e la matematica sono, da sempre, intimamente collegate: i progressi dell'una sono stati sostenuti, e hanno stimolato, i progressi dell'altra. È da questa realtà, sempre attuale, che nasce l'idea di un dipartimento di Matematica e Fisica, il cui obiettivo è coltivare e stimolare le interazioni tra le due aree e con il resto della comunità scientifica e culturale”.

Spiega così Lucia Caporaso, direttrice del dipartimento sin dalla sua creazione, il motivo per cui all'Università degli Studi Roma Tre è nato, nel 2013, un dipartimento di Matematica e Fisica, che in pochi anni di vita si è distinto tanto da posizionarsi al primo posto nella graduatoria dei dipartimenti d'eccellenza elaborata dal Miur, conseguendo il massimo del punteggio, primo tra i quattro dipartimenti d'eccellenza dell'Università Roma Tre e unico dipartimento di Matematica e Fisica tra gli atenei italiani.

Il riconoscimento è stato conseguito grazie al raggiungimento del massimo punteggio nella Valutazione della Qualità della Ricerca (Vqr), ottenuta tramite le pubblicazioni scientifiche dei docenti in entrambe le aree, perché, ricorda Lucia Caporaso, “nonostante appartenga formalmente all'area di matematica, il progetto ha natura interdisciplinare e coinvolge le due aree, matematica e fisica, che hanno entrambe contribuito a ottenere il punteggio massimo nella prima fase”. Oltre alla qualità scientifica, determinanti sono state la coerenza e la fattibilità del progetto di sviluppo presentato dallo stesso dipartimento. Il riconoscimento, che “accresce la nostra visibilità nazionale e internazionale, è accom-



Mappamondo orientato nell'AstroGarden del dipartimento

pagnato da una sostanziosa dotazione premiale di risorse da investire nello sviluppo del dipartimento durante il quinquennio 2018-2022”, racconta Caporaso. “Ciò ci permetterà - dettaglia - di attrarre un maggior numero di studenti di dottorato di ricerca dall'estero”, equilibrando la “fuga di cervelli” dall'Italia. Un fenomeno che, “nel nostro ambiente non è negativo, ma deve essere bilanciato da un flusso reciproco di studenti dall'estero che vengano ad arricchire i nostri programmi di ricerca. Nell'ambito della cosiddetta “Didattica di elevata qualificazione”, una delle voci di sviluppo prevista, programmiamo l'organizzazione, nell'ateneo, di scuole estive per gli studenti di dottorato”, che si affiancano a un Programma Speciale per l'Internazionalizzazione e alla promozione di attività di ricerca internazionali quali convegni tematici e periodi di ricerca intensivi. “Senza dubbio - afferma - l'essere un dipartimento d'eccellenza ci permetterà di svolgere queste attività su

una scala ben maggiore di quanto fatto finora”, migliorando e potenziando l'offerta formativa in almeno tre modi. Il Dipartimento prevede infatti “l'ampliamento delle strumentazioni di laboratorio per le lauree magistrali (Matematica, Fisica, Scienze Computazionali) e per l'avvio alla ricerca nei dottorati (Matematica e Fisica), la

creazione di borse di studio premiali per gli studenti delle lauree magistrali e il sostegno alla partecipazione degli studenti alle scuole internazionali e all'internazionalizzazione dell'offerta formativa”.

Tra gli obiettivi principali del dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre c'è quello di favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, e il riconoscimento di “dipartimento di eccellenza” rafforzerà in modo significativo questo obiettivo.

“La matematica e la fisica - racconta la direttrice - attraggono i giovani soprattutto per il loro carattere di scienza fondamentale, ma hanno anche un riconosciuto potenziale per le esigenze del mondo industriale e produttivo. Oltre all'abilità nell'applicare metodologie scientifiche all'avanguardia, i nostri laureati si distinguono per una caratteristica tipica quale la versatilità, la capacità di affrontare e risolvere problemi di natura molto variabile, riuscendo a sintetizzarne velocemente l'essenza e trascurando le informazioni inutili”.

“Questo atteggiamento metodologico, parte integrante della forma mentis dello scienziato, è necessario per conseguire una laurea in matematica o fisica, e i nostri studenti lo acquisiscono fin dall'inizio dei percorsi”.

Ai giovani che vogliono intraprendere un percorso di studi in matematica Lucia Caporaso, professore ordinario di Geometria, ricorda che “la matematica è universale e non distingue tra uomini e donne, così come non distingue tra classi sociali, nazionalità o culture. A una giovane donna o a un giovane uomo consiglieri di investire con entusiasmo e serietà sugli studi, coltivando

Traduttore in Tecnologie Matematiche: il corso

Tra le novità messe in campo dal dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre emerge un corso per Traduttore in Tecnologie Matematiche, organizzato in collaborazione con il progetto Sportello Matematico per l'Industria Italiana dell'Istituto per le Applicazioni del calcolo del Cnr. L'obiettivo, anche in questo caso, è favorire il processo di ingresso degli laureati nel mondo del lavoro, “indirizzando gli studenti verso percorsi professionali di alta qualificazione scientifica in grado di dialogare con le aziende”, specifica la direttrice del dipartimento, oltre a promuovere le applicazioni matematiche, svolgere un'attività di scouting industriale, individuando tematiche innovative produttive e di processo che richiedano l'uso di strumenti matematici avanzati. Gli studenti approfondiscono argomenti specifici di interesse applicativo, ma devono anche acquisire competenze nel campo della comunicazione, del marketing e della creazione di partenariati avanzati di ricerca.

creatività e rigore metodologico. Così facendo, alla fine del percorso universitario, troveranno varie porte aperte che permetteranno loro di individuare uno sbocco professionale soddisfacente sia nelle aziende (pubbliche o private) che nella ricerca e nella didattica. L'università italiana - prosegue - prepara

laureati in matematica il cui valore è apprezzato dal mercato del lavoro internazionale, negli ambiti più variegati. Anzi, il mercato del lavoro lamenta che questi laureati (uomini o donne) siano troppo pochi”, conclude la direttrice. Per maggiori informazioni visitare il sito Internet www.matfis.uniroma3.it.



Lezione presso uno dei laboratori del dipartimento

Le novità dell'offerta formativa

La laurea magistrale in Scienze Computazionali si inserisce nell'ambito del Progetto Industria 4.0

Da quest'anno la proposta formativa del dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre si amplia. Ai già affermati corsi di laurea triennale e di laurea magistrale in Matematica - rivolti a chi desidera un'alta professionalità nelle discipline matematiche, tecnologiche e informatiche - ai corsi di laurea triennale e di laurea magistrale in Fisica - indirizzati a chi desidera una solida preparazione in fisica classica e moderna o nelle diverse tematiche legate

alla specializzazione scelta - e ai dottorati in Matematica e Fisica, si aggiunge la laurea magistrale in Scienze Computazionali.

Il nuovo corso formativo si inserisce nell'ambito del Progetto Industria 4.0 e ha l'obiettivo di contribuire attivamente alla formazione di laureati in matematica in grado di partecipare alla quarta rivoluzione industriale in atto in ambito internazionale. L'Industria 4.0, già priorità nel piano di sviluppo nazionale, genererà un

bisogno sempre maggiore di competenze nel settore del calcolo scientifico e delle scienze computazionali, con un progressivo aumento della richiesta di laureati in tali materie, come sta già avvenendo da anni sia in Europa che nel mondo.

Il dipartimento dell'Università degli Studi Roma Tre ha avviato la laurea magistrale in Scienze Computazionali in partnership con la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Sissa), grazie alla stipula di un accordo quadro che prevede la reciproca collaborazione nell'ambito della formazione e della ricerca, la costruzione di reti di eccellenza scientifica, la promozione delle attività internazionali, il coordinamento e la cooperazione tra strutture e laboratori delle due istituzioni.