

Corso: FISICA E NANOSCIENZE**In convenzione con Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) e Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)****Curriculum: BIO-NANOSCIENZE (CODICE 11189)**

Coordinatore: Tosi Silvano	
Dipartimento di Fisica (DIFI)	
Posti: 1 – Borse: 1 (*)	
(*) di cui 1 borsa finanziata da IIT, l'importo annuale della borsa, al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente, è di € 18.500.	
Modalità della valutazione comparativa	PER TITOLI E COLLOQUIO
Colloquio	24.07.2025 – ore 8.30 presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) dell'Università di Genova, Via Dodecaneso 33, 16146, Genova. Per i candidati, ammessi al colloquio e impossibilitati a raggiungere per tempo la sede dell'esame, è concesso di effettuare il colloquio per via telematica. La richiesta va indirizzata entro il 14.07.2025 per e-mail all'indirizzo: phd.physics@unige.it Le modalità di collegamento telematico saranno specificate nella risposta alla richiesta.
Informazioni aggiuntive sulle modalità di presentazione di titoli	Ogni candidato deve proporre il progetto di ricerca che intende svolgere durante i tre anni del corso di dottorato. Il progetto deve essere scritto esclusivamente in inglese e nel limite massimo di 6000 caratteri spazi inclusi.
Contenuti delle prove	<ul style="list-style-type: none">• Discussione dei Titoli.• Discussione della Tesi di Laurea Magistrale.• Presentazione e discussione del progetto di ricerca proposto.• Colloquio su argomenti di Fisica di Base (fisica generale, fisica moderna).• Verifica della conoscenza della lingua Inglese.
Temi di ricerca	Tema di ricerca della borsa finanziata da IIT: <ul style="list-style-type: none">• <i>“Tracciamento e visualizzazione in tempo reale della fluorescenza di singola molecola per molecole biologiche su scala nanometrica”.</i> Lo sviluppo di metodi di microscopia ottica a fluorescenza super-risolta ha apportato notevoli progressi al tracciamento e all'imaging di singole molecole. L'eccezionale precisione di localizzazione, pari a pochi nanometri, apre nuove prospettive biofisiche sui meccanismi molecolari coinvolti nelle malattie neuronali e oncologiche. A differenza delle misurazioni basate sulla media d'insieme, il tracciamento e l'imaging di localizzazione di singole molecole su scala nanometrica forniscono informazioni quantitative sulla cinetica delle singole molecole all'interno delle cellule viventi e sulle loro rispettive interazioni. La nostra modellizzazione e comprensione di questi processi sarà collegata a un caso di studio chiave incentrato sull'organizzazione e la funzione di cromatina-DNA. Contatto: Prof. Alberto Giovanni Maria Diaspro – alberto.diaspro@unige.it
Informazioni su referenze	I candidati dovranno scegliere non meno di uno e non più di tre referenti a supporto della candidatura. Tali referenti dovranno essere docenti universitari o esperti della materia. Se possibile, è preferibile che almeno un referente appartenga all'Università di Genova o agli enti di ricerca convenzionati (INFN/CNR/IIT/INAF). Sarà cura dei referenti inviare le lettere di referenza, preferibilmente scritte in inglese, indirizzate al Coordinatore del Dottorato, entro il termine di scadenza del bando. Le lettere dovranno essere indirizzate all'attenzione del coordinatore del corso Prof. Silvano Tosi all'indirizzo e-mail: phd.physics@unige.it L'oggetto dell'email deve essere: PHD REFERENCE LETTER – BIONANOSCIENCES
Lingue straniere	Ottima padronanza della lingua inglese, sia orale che scritta. Una conoscenza minimale dell'italiano è desiderabile.