



Regolamento interno del corso di dottorato in Fisica

D.R. n. 871/2026 del 29 giugno 2026 - Emanazione

PARTE I

Disposizioni generali

Articolo 1

Il Corso di dottorato

1. Il Corso di dottorato in Fisica ha l'obiettivo di formare ricercatori altamente qualificati nei settori scientifico disciplinari dell'Area 02 - Scienze Fisiche.
2. La lingua ufficiale del Corso è l'inglese. Alcuni eventi potranno aver luogo anche in altre lingue.
3. La sede amministrativa è il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa.

PARTE II

Organi del corso

Articolo 2

Organi del corso di dottorato

1. Sono organi del Corso il Coordinatore e il Collegio dei docenti ai sensi della normativa vigente. Il Coordinatore può nominare un Vice Coordinatore con poteri di sostituzione in caso di proprio impedimento o assenza.
2. I soggetti interessati a far parte del Collegio devono fare domanda, inviando al Coordinatore, per posta elettronica, una richiesta corredata dal curriculum scientifico. La domanda deve pervenire preferibilmente entro il 31 marzo e comunque non oltre le scadenze fissate dal Ministero per l'accreditamento del ciclo che avrà inizio nell'anno accademico successivo. L'approvazione è deliberata dal Collegio una volta l'anno, di norma in fase di accreditamento. Salvo il rispetto dei requisiti di qualificazione scientifica previsti dalla normativa, le domande provenienti da soggetti accademici sono valutate tenendo conto del curriculum scientifico e del possibile apporto alle attività del Collegio. Sono ammesse altresì domande provenienti anche da soggetti esterni, per i quali si richiede una qualificazione scientifica equiparabile a quella di un docente universitario.
3. Il Collegio istituisce ulteriori organismi interni e comitati, con funzioni istruttorie e consultive, i cui compiti e composizione sono definiti nel successivo Articolo 3: Commissione Didattica, Commissione per l'Assicurazione della Qualità, Comitato Consultivo/*Advisory Board*.

Articolo 3

Organismi permanenti o a tematica

- **Commissione Didattica:** per l'istruzione degli aspetti relativi alla programmazione e monitoraggio delle attività formative, il Collegio dei docenti si avvale di una Commissione Didattica consultiva, costituita dal Coordinatore e da alcuni membri del Collegio in rappresentanza delle principali aree disciplinari di ricerca del Corso di dottorato in Fisica, così individuate: **fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, fisica teorica, fisica della materia e dei plasmi, astrofisica e astronomia, fisica applicata**. I membri della commissione didattica sono designati dal Collegio, restano in carica per un triennio e sono rinnovabili.
- **Commissione per l'Assicurazione della Qualità:** la commissione ha il compito di valutazione e monitoraggio periodici dei processi e dei risultati relativi alle attività di ricerca, didattica, terza missione/impatto sociale e di ascolto di dottorande e dottorandi, anche tramite la rilevazione e l'analisi delle loro opinioni attraverso opportuni questionari, di cui vengano analizzati sistematicamente gli esiti. Tale Commissione svolge le attività di monitoraggio e riesame con cadenza almeno annuale ed è normalmente composta dal Coordinatore, da un'unità del Personale Tecnico Amministrativo del Dipartimento di Fisica incaricata del funzionamento del Corso di dottorato, dal Referente per l'Assicurazione della Qualità presso il Dipartimento di Fisica, dai Rappresentanti di dottorande e dottorandi nel Collegio, da altri due membri del Collegio designati al suo interno. La Commissione viene nominata dal Collegio e viene rinnovata con cadenza almeno triennale.
- **Comitato Consultivo/Advisory Board:** per garantire un coinvolgimento sistematico delle Parti interessate ai profili culturali e professionali in uscita, il Collegio dei docenti si avvale di un Comitato Consultivo/Advisory Board, con scopi consultivi anche al fine della Progettazione del Corso di dottorato. Tale Comitato, che si riunisce con cadenza almeno annuale, è designato dal Collegio dei Docenti ed è composto, oltre che dal Coordinatore, da membri esterni al Collegio, rappresentanti di Enti ed Istituti di Ricerca italiani e stranieri e di aziende, che abbiano un alto profilo scientifico. I membri del Comitato vengono designati dal Collegio con incarico della durata di 5 anni, eventualmente rinnovabile.

PARTE III

Ammissione

Articolo 4

Prove di ammissione

1. Le prove di ammissione consistono in:

- **valutazione del curriculum** cui viene assegnato un massimo di 20 punti sulla base di parametri approvati dalla commissione giudicatrice;
- **prova scritta** cui viene assegnato un massimo di 40 punti, con punteggio minimo di 24 per il suo superamento. La prova scritta ha lo scopo di accertare i prerequisiti culturali su argomenti generali di Fisica. Tale prova può essere svolta, a scelta del candidato, in lingua italiana o inglese;

- **colloquio** cui viene assegnato un massimo di 40 punti, con punteggio minimo di 24 per il suo superamento, che verte, oltre che sulla verifica delle conoscenze scientifiche e della lingua inglese, sulla discussione del *curriculum*.
2. In caso di selezione per posti riservati a laureati in università estere, la procedura prevede la valutazione dei *curricula* presentati dai candidati (cui viene assegnato un massimo di 30 punti sulla base di parametri approvati dalla commissione giudicatrice, con punteggio minimo di 18) e il colloquio (cui viene assegnato un massimo di 70 punti, con punteggio minimo di 42 per il suo superamento), che può avvenire per via telematica. Nel caso di selezioni con sole borse a tematica vincolata, il Collegio può deliberare che la procedura sia svolta secondo le modalità di cui al presente comma.
3. Il bando può eventualmente specificare la richiesta di allegare alla domanda una o più lettere di presentazione.

PARTE IV

Attività formative e verifiche

Articolo 5

Supervisore

1. Entro i primi nove mesi dall'inizio del corso, il Collegio assegna ad ogni dottoranda e dottorando un supervisore e uno o più co-supervisori, secondo quanto previsto dal Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca.

Articolo 6

Mentore

1. Entro i primi mesi dall'inizio del corso, il Collegio assegna ad ogni dottoranda e dottorando un mentore, che è scelto fra i membri del Collegio, è ben distinto dai supervisori e ha lo scopo di accompagnare il percorso formativo tramite momenti periodici di ascolto, con cadenza almeno semestrale, riguardanti l'andamento generale del percorso stesso e l'esistenza di eventuali problematiche.

Articolo 7

Attività formative

1. Le dottorande e dottorandi sono tenuti a seguire, durante il primo anno di corso:
- un corso formativo di Fisica di livello avanzato (della durata di almeno 36 ore) nell'area disciplinare in cui si intende svolgere la propria ricerca. Le aree disciplinari del Corso di dottorato in Fisica sono quelle elencate nell'Articolo 3 del presente regolamento;
 - un corso formativo (della durata di almeno 36 ore) in un'area disciplinare della Fisica diversa dalla propria; sono ammessi anche corsi all'interno della propria area disciplinare o ad essa affini, purché intesi come completamento della formazione rispetto alla propria specifica attività di ricerca;

- i due corsi precedenti possono essere scelti anche tra quelli offerti da altri Corsi di dottorato o per la laurea magistrale dagli atenei pisani o da altri enti ed istituzioni. Uno di essi può essere frazionato in non più di due corsi di durata minore, nel rispetto delle ore complessive. In casi particolari è possibile concordare con i docenti dei percorsi di studio personalizzati comprendenti parti di uno o più corsi istituzionali, integrati da studio autonomo su argomenti definiti. Al più uno dei due corsi può essere sostituito da una Scuola di alta formazione, di durata congrua, attivata presso atenei italiani o esteri o altri enti ed istituzioni, purché sia possibile una verifica dell'apprendimento. L'ammissibilità delle scelte proposte è in tutti i casi stabilita dal Collegio.
2. Ogni dottoranda e dottorando, entro due mesi dalla data di inizio del corso, presenta il proprio piano di studi, inviandolo al Coordinatore per posta elettronica e conformemente a quanto stabilito da questo regolamento. La Commissione Didattica esprime un giudizio in merito, suggerendo eventuali modifiche. Il Collegio dei docenti approva i piani di studio entro il terzo mese del primo anno di corso. Variazioni al proprio piano di studi possono essere proposte da dottorande e dottorandi anche in seguito all'approvazione e seguono un'analoga procedura di approvazione.
3. Ogni dottoranda e dottorando svolge un seminario durante il primo e il secondo anno di corso, con un uditorio comprendente i membri del Collegio dei docenti e le altre dottorande e dottorandi. I seminari si svolgono in lingua inglese, in periodi dell'anno stabiliti dal Collegio dei docenti, e concorrono alla valutazione annuale del dottorando. Lo scopo e il contenuto dei seminari sono così delineati:
- Nel seminario del primo anno viene chiesto di fornire un quadro generale dello stato dell'arte nel settore di ricerca scelto per svolgere la propria tesi, illustrando le problematiche aperte e che potrebbero essere oggetto del proprio lavoro di ricerca. Il seminario ha taglio non specialistico, è rivolto a fisici di altri settori, e ha come obiettivo il confronto scientifico, nonché la valutazione delle capacità espositive. A tale seminario vengono invitati anche studenti e studentesse della Laurea Magistrale in Fisica, con lo scopo di orientamento alla ricerca.
 - L'argomento del seminario del secondo anno è quello dello stato di avanzamento della propria ricerca; tale seminario si tiene normalmente durante l'ultimo mese dell'anno di corso, il calendario è fissato dal Collegio in primavera. Le dottorande e dottorandi presentano, con almeno 15 giorni di anticipo, una breve pre-tesi in forma scritta, che viene discussa prima del seminario con un esaminatore interno nominato dal Collegio dei docenti, il quale formula un giudizio scritto sulle prospettive del lavoro di tesi. Il seminario ha taglio non specialistico e ha come obiettivo la valutazione delle prospettive della ricerca per il completamento della tesi.
4. In aggiunta a tali obblighi formativi, dottorande e dottorandi sono tenuti a seguire durante il triennio almeno 10 ore scelte liberamente fra i corsi trasversali offerti dall'Università di Pisa, quali ad esempio quelli nel campo informatico, della gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei ed internazionali, della valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale, delle soft skills.
5. Gli obblighi didattici per dottorande e dottorandi in co-tutela in entrata sono stabiliti dai supervisori in forza di specifici accordi e includono in ogni caso un seminario sulla propria attività di ricerca in ciascuno dei primi due anni di corso.

Articolo 8

Verifica annuale

1. Il Collegio dei docenti, a conclusione di ogni anno di corso e previa acquisizione del parere motivato dei supervisor, verifica il completamento delle attività formative e di ricerca previste per ogni dottoranda e dottorando, secondo le procedure descritte nel seguito.
2. La verifica dell'apprendimento per i corsi di Fisica seguiti durante ciascun anno accademico indicati nell'articolo 6, comma 1 si svolge entro la fine dell'anno di corso tramite un colloquio, eventualmente corredato da prove scritte. Fanno parte della commissione di valutazione i membri della Commissione Didattica e i docenti dei corsi seguiti o docenti esperti nei settori relativi. La commissione formula giudizi scritti che concorrono alla valutazione per l'ammissione all'anno successivo.
3. La valutazione dei seminari svolti da parte dei membri del Collegio presenti, e il giudizio sulla pre-tesi concorrono altresì alla formulazione del giudizio per l'ammissione all'anno successivo.
4. A completamento di tali verifiche e valutazioni, dottorande e dottorandi sono tenuti ad inviare, entro la conclusione di ogni anno, una scheda di riepilogo di tutte le attività formative e di ricerca svolte durante lo stesso anno.
5. Ove siano stati espressi uno o più giudizi negativi, relativi a singole verifiche o valutazioni, il Collegio può comunque valutare complessivamente positivo il percorso formativo e di ricerca, ammettendo la dottoranda o il dottorando all'anno successivo, durante il quale potrà essere richiesto lo svolgimento di ulteriori attività formative riguardanti gli ambiti scientifici delle verifiche non superate.

PARTE V

Conseguimento titolo

Articolo 9

Requisiti per l'ammissione alla valutazione finale

1. L'ammissione alla valutazione finale è subordinata al completamento delle attività formative del triennio e, acquisiti i pareri dei supervisor, al giudizio favorevole del Collegio.
2. I due valutatori identificati dal Collegio sono esterni all'Università di Pisa e al Collegio dei docenti, almeno uno di essi è di provenienza accademica, i supervisor non possono essere fra i valutatori. Ove possibile e compatibilmente con la numerosità tipica dei gruppi di ricerca del settore, vengono scelti valutatori di cui almeno uno provenga da un'Istituzione estera e che non abbiano avuto recenti rapporti di collaborazione scientifica con la dottoranda o dottorando e i supervisor, quantificabili in lavori in collaborazione negli ultimi cinque anni.

Articolo 10

Specificazioni sulla tesi

1. La tesi di dottorato deve contenere la presenza di un chiaro contributo originale al settore di ricerca di riferimento.
2. La tesi deve essere redatta di norma in lingua inglese ovvero in altra lingua, previa autorizzazione del Collegio dei docenti ed è corredata da una sintesi, redatta in lingua inglese. La discussione della tesi avviene di norma in lingua inglese.

PARTE V
Disposizioni finali

Articolo 11
Norme transitorie e finali

1. Ai sensi dell'art. 5, comma 3, del Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca, il presente regolamento ed eventuali successive modifiche, sono proposte dal Collegio dei docenti, approvate dai Consigli di Dipartimento, che concorrono alla istituzione del corso, e trasmesse all'amministrazione centrale per la successiva approvazione da parte del Senato accademico, previo parere favorevole del Consiglio di amministrazione.
2. Per quanto non previsto dal presente regolamento si rinvia al Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca e alla normativa vigente in materia.
3. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione sul sito *web* di Ateneo all'Albo Ufficiale Informatico e trova applicazione per tutti gli iscritti al Corso di dottorato in Fisica.