



Documento di Progettazione iniziale del Corso di Dottorato di Ricerca

Dottorato di Ricerca: TECNOLOGIE E METODI PER LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA
Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Fisica e Chimica (DiFC) - Emilio Segrè
Anno accademico di attivazione: 2024/2025 (Ciclo: XL)
Approvato nella riunione del collegio del 12/07/2024

D.PHD.1.1 In fase di progettazione (iniziale e in itinere) vengono approfondite le motivazioni e le potenzialità di sviluppo e aggiornamento del progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca, con riferimento all'evoluzione culturale e scientifica delle aree di riferimento, anche attraverso consultazioni con le parti interessate (interne ed esterne) ai profili culturali e professionali in uscita.

D.PHD.1.2 Il Collegio del Corso di Dottorato di Ricerca ha definito formalmente una propria visione chiara, articolata e pubblica del percorso di formazione alla ricerca dei dottorandi, coerente con gli obiettivi formativi (specifici e trasversali) e le risorse disponibili.

D.PHD.1.3 Le modalità di selezione e le attività di formazione (collegiali e individuali) proposte ai dottorandi sono coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Dottorato di Ricerca e con i profili culturali e professionali in uscita e si differenziano dalla didattica di I e II livello, anche per il ricorso a metodologie innovative per la didattica e per la ricerca.

D.PHD.1.4 Il progetto formativo include elementi di interdisciplinarietà, multidisciplinarietà e transdisciplinarietà, pur nel rispetto della specificità del Corso di Dottorato di Ricerca.

D.PHD.1.5 Al progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca viene assicurata adeguata visibilità, anche di livello internazionale, su pagine web dedicate.

D.PHD.1.6 Il Corso di Dottorato di Ricerca persegue obiettivi di mobilità e internazionalizzazione anche attraverso lo scambio di docenti e dottorandi con altre sedi italiane o straniere, e il rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con altri Atenei.

Descrizione del progetto formativo e di ricerca (D.PHD.1.1)

• **Descrizione del progetto, delle motivazioni e delle potenzialità di sviluppo**

Il Corso di Dottorato di Ricerca in Tecnologie e Metodi per la Formazione Universitaria, incardinato nel Dipartimento di Fisica e Chimica (DiFC) dell'Università degli Studi di Palermo (UNIPA), nasce in risposta alla forte richiesta di formazione innovativa nel campo delle tecnologie e delle metodologie della didattica generale e disciplinare. L'impianto scientifico del Dottorato tiene conto pertanto delle cornici teoriche di riferimento sia in ambito pedagogico sia delle didattiche disciplinari sia in quello delle tecnologie applicate alla ricerca nel campo della higher education.

In particolare, il dottorato intende promuovere e incentivare, anche nell'ambito della pianificazione strategica di Ateneo, progetti di ricerca nell'ambito della sperimentazione e dell'applicazione di metodologie innovative nell'insegnamento delle discipline e nella formulazione di metodologie, strumenti e percorsi didattici che prevedano l'inclusione anche di studenti con abilità diverse e neurodiversità.

Il dottorato si propone di rappresentare un punto di riferimento nazionale e internazionale principalmente nell'ambito dell'innovazione didattica generale e disciplinare della educazione terziaria (ma tenendo opportunamente conto dei risultati di ricerca relativi all'educazione primaria e secondaria), nell'uso delle metodologie e tecnologie didattiche, nell'utilizzo di piani di riferimento teorici legati alla pedagogia e alla psicologia, e più in generale nei progetti di miglioramento della formazione universitaria, attraverso una rete



di gruppi di ricerca localizzati in diversi atenei italiani e stranieri e focalizzati sull'innovazione nella didattica disciplinare, in raccordo con le relative strutture di ateneo per il miglioramento della didattica, quali ad esempio il CIMDU di UniPA (<https://www.unipa.it/strutture/cimdu/>), il TLLab - Teaching and Language Lab di Polito (<https://www.polito.it/didattica/teaching-lab-progetti-didattici/teaching-lab>), il Ctu - Centro per l'Innovazione Didattica e le Tecnologie Multimediali di UniMI (<https://www.unimi.it/it/ugov/ou-structure/ctu-centro-linnovazione-didattica-e-le-tecnologie-multimediali>).

- **Obiettivi formativi (specifici e trasversali)**

La finalità principale del Corso di Dottorato in “Tecnologie e metodi per la formazione universitaria” è quella di formare la prossima generazione di ricercatori ed esperti nel campo della progettazione e dello sviluppo di nuove metodologie e tecnologie di formazione, prevalentemente in ambito universitario, ma con attenzione anche all'ambito scolastico. In tal senso, il Corso offre un percorso formativo attento ai moderni processi di innovazione nella didattica disciplinare e negli aspetti trasversali relativi ed è in grado di affrontare le nuove sfide nel rispetto della sostenibilità. L'organizzazione del percorso pone al centro le aspettative di formazione dei dottorandi, che includono anche competenze tecnologiche e informatiche, rigore metodologico, capacità e conoscenze atte a condurre in modo autonomo e qualificato progetti di ricerca scientifica, anche di carattere multidisciplinare, in un contesto nazionale e internazionale.

Il Corso di Dottorato si propone di raggiungere i seguenti obiettivi formativi trasversali:

- conoscenza dei quadri teorici di riferimento aggiornati in ambito pedagogico, nel campo delle didattiche disciplinari e della innovazione tecnologica applicata alle metodologie di insegnamento;
- conoscenza delle più aggiornate sperimentazioni di metodologie didattiche riguardanti anche le neurodiversità e, in generale, l'inclusione di ogni tipo di differenza

Gli obiettivi specifici e gli ambiti formativi del Corso riflettono le attività di ricerca dei membri del suo Collegio, altamente interdisciplinare, che possono riassumersi nelle seguenti linee:

Antropologia
Didattica della Chimica
Didattica della Fisica;
Didattica della Matematica
Didattica della Letteratura Italiana
Didattica delle Scienze della vita
Disegno industriale
Elettronica
Linguistica Italiana
Pedagogia
Psicologia
Sistemi di elaborazione delle informazioni
Tecnologie e sistemi di lavorazione

Per realizzare compiutamente gli obiettivi scientifici del dottorato la prima condizione è quella della interdisciplinarietà. Si può dire che l'interdisciplinarietà stia nel DNA stesso del Dottorato, in quanto il collegio di dottorato è composto da docenti di comprovata esperienza in progetti e programmi di miglioramento della qualità della formazione universitaria nelle diverse aree scientifiche, dalla pedagogica alla psicologica, dalla didattica della chimica alla didattica della fisica, della letteratura e della lingua italiana. Diversi progetti degli Atenei coinvolti nel Dottorato si occupano di promuovere l'interdisciplinarietà per il miglioramento della didattica universitaria. Citiamo qui il Progetto Mentore di UniPA (<https://www.unipa.it/progetti/progetto-mentore/>) e un progetto analogo a Polito, il Mentoring Polito Project (<https://www.polito.it/didattica/teaching-lab-progetti-didattici/teaching-lab/formazione-docenti> (sotto il campo "formazione esperta")).

- **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

Il Dottorato in Tecnologie e Metodi per la Formazione Universitaria mira a formare delle figure professionali che si



possono sviluppare in diverse direzioni, grazie alle competenze sui paradigmi didattici ed alla loro applicazione sulle aree disciplinari di competenza.

In particolare, giova evidenziare le figure professionali compatibili con il percorso di formazione e ricerca previste dal piano didattico del dottorato: instructional designer, pedagogista, progettista di contenuti, progettista di laboratorio didattico, manager di corsi di formazione superiore, esperto in valutazione e docimologia, progettista di prodotti e sistemi “EdTech” (Educational Technologies), esperto in didattica digitale, esperto in innovazione della ricerca educativa, ecc.

Le figure professionali sopra citate potranno trovare sbocchi in diversi ambiti. Il primo ambito è chiaramente quello rappresentato dalla formazione universitaria propriamente detta, nella figura del ricercatore o professore universitario. I dottori di ricerca formati potranno concorrere nelle classi concorsuali legate agli aspetti pedagogici o formativi, oppure nelle classi specifiche rispetto alla disciplina specifica nella quale è stata svolta la ricerca. In diversi atenei (tra i quali, gli atenei proponenti) si stanno strutturando figure di “mentore della didattica” come docenti i quali, pur nella propria specificità disciplinare, si specializzano nelle tecnologie e nei metodi dell’innovazione didattica, supportando anche i colleghi nel processo: i dottori di ricerca saranno candidati ideali per questi ruoli.

Un secondo ambito, sempre in campo universitario, è rappresentato da una figura di supporto alla didattica, dove il dottore di ricerca viene coinvolto come esperto di progettazione didattica, di definizione degli spazi e degli ambienti per la didattica innovativa, di gestione dei progetti di didattica digitale e dei relativi finanziamenti. Pur non essendo formalmente parte del corpo docente, queste figure professionali saranno sempre più necessarie nelle strutture di innovazione didattica (Teaching Lab, Learning Centre, ...) già esistenti o in via di creazione in molti atenei italiani, anche sulla scorta dei bandi su Teaching and Learning Centres (TLC).

Un terzo ambito di accoglienza per i dottori di ricerca formati in questo percorso è quello della formazione aziendale, comprendendo sia gli enti di formazione indipendenti, sia le strutture di formazione interna delle grandi aziende. Queste realtà, già altamente strutturate ed attive sul territorio nazionale, stanno affrontando il bisogno di rinnovare, dal punto di vista quantitativo e qualitativo, la propria offerta didattica, per adattarsi alle esigenze di un mercato sempre più orientato alla formazione di tipo digitale, sia come modalità di erogazione (non più basata esclusivamente sulla presenza fisica in aula o sulla lezione frontale), sia come adattabilità e personalizzabilità dei contenuti.

Agli ambiti professionali sopra citati, si affianca in modo trasversale il mercato delle soluzioni “EdTech” (Educational Technologies), che comprendono prodotti hardware, software o logistici di supporto alle modalità didattiche innovative. Si stima che il 2% del mercato dell’educazione sia costituito dalle EdTech, e nella sola Italia, nel 2022 si sono contate 150 startup innovative edtech (<https://app.dealroom.co/lists/20174>). Insieme ad alcuni player di caratura internazionale, che solitamente sviluppano e propongono le piattaforme digitali più note, questo settore è molto attivo dal punto di vista dell’innovazione e dello sviluppo basato sulla creazione di spin-off e start-up.

- **Parti interessate (stakeholder) e modalità di consultazione**

Il Corso di Dottorato dedica particolare attenzione per rafforzare l’occupabilità e la crescita professionale dei dottorandi tramite azioni mirate a raccogliere le indicazioni offerte dalle parti interessate (stakeholder): esponenti del Mondo della Scuola, dei Centri di Ricerca educativa e delle Imprese che si occupano di formazione ubicate nel territorio nazionale e internazionale. Nei fatti, il Collegio di Dottorato svolge una funzione di punto di incontro tra ricerca educativa e prassi didattica, grazie anche all’iniziativa dei docenti nel promuovere attività formative in collaborazione anche con scuole, corsi di laurea, altri corsi di dottorato, etc.

Queste attività saranno ulteriormente intensificate coinvolgendo gli stakeholder a tenere dei seminari, nell’ambito di alcuni Workshop organizzati dal Corso di Dottorato.



Visione del percorso di formazione alla ricerca (D.PHD.1.2)

- **Coerenza con gli obiettivi formativi (specifici e trasversali) e le risorse disponibili**

Il percorso formativo del Corso è delineato in coerenza con le linee generali d'indirizzo Ministeriali della programmazione del Sistema Universitario per il triennio 2021-2023 (D.M. 289/2021) e con il Piano Strategico di UNIPA che mira a qualificare e valorizzare il Dottorato di Ricerca in una prospettiva internazionale.

Il programma di Dottorato propone un lavoro di ricerca didattica e di trasferimento che si allinea agli scopi e alle direttive del PNRR sia a livello generale, sia al livello specifico della Missione 4 (Istruzione e Ricerca).

Uno dei canali privilegiati per avviare nuovi modi di pensare e spingere a riflettere su temi fondamentali per la crescita della Comunità Europea è l'Istruzione. La 'Transizione Verde', la 'Trasformazione Digitale', 'l'inclusione e la coesione' diventeranno patrimonio comune del cittadino europeo se la didattica sarà in grado di evolvere e stimolare in modo sistemico questi framework mentali nella didattica usuale di tutte le possibili discipline.

L'auspicabile evoluzione delle metodologie di insegnamento rende necessaria sia la ricerca didattica, sia un lavoro continuo di trasferimento dei risultati verso le istituzioni che si occupano di formazione dal livello primario fino a quello universitario. Il programma di Dottorato si propone di alimentare questo circuito virtuoso e intende offrire una "filiera" che dalla ricerca didattica, operativa e disciplinare, porti alla sperimentazione e alla validazione di nuove metodologie e, a seguire, al trasferimento verso i vari ordini di istruzione. Le linee di azione previste e qui brevemente delineate, prevedono un approccio complesso che affronta il problema tenendo conto di vari aspetti molto diversi, ma tutti concorrenti al raggiungimento di uno scopo unitario.

Centrale è lo sviluppo di metodologie didattiche di "Authentic Learning" volte a considerare il mismatch tra Istruzione e mondo del lavoro o della ricerca. Di conseguenza sono privilegiate metodologie didattiche problem-based e inquiry-based che stimoleranno, anche attraverso il lavoro di gruppo, l'apprendimento delle competenze e delle conoscenze necessarie per affrontare le sfide del mondo reale.

Particolare attenzione è rivolta a inserire nelle pratiche didattiche delle varie discipline temi che stimolino la nascita di un pensiero sostenibile sin dai primi anni della formazione universitaria. Il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità è un problema, esso stesso, complesso che connette tutti gli ambiti del sapere, ponendo la sfida di un approccio al contempo scientifico e umanistico. La ricerca di metodi didattici che stimolino il trasferimento e l'applicazione di diversi saperi disciplinari per la 'Transizione Verde' (Missione 2) è uno dei temi affrontati dal team di dottorandi. Il team dei docenti e degli esperti è composto da persone appartenenti a diversi settori disciplinari che sviluppano la loro ricerca sia nella direzione specifica e verticale dell'ambito di appartenenza, sia su tematiche trasversali. L'effetto desiderato è la contaminazione reciproca dei vari ambiti e l'innesto, all'interno di corsi disciplinari, di aperture verso orizzonti più ampi e punti di vista più alti, proiettati su tematiche attuali e reali.

La premessa al PNRR individua una delle cause del deludente andamento della produttività italiana nell'incapacità di cogliere le molte opportunità legate alla rivoluzione digitale (pagina 2 del PNRR). Più in generale, a livello mondiale è ormai accettato il fatto che una conoscenza di base dei linguaggi di programmazione e dell'intelligenza artificiale siano aspetti che rientrano nella vita di tutti i giorni di un cittadino e, a maggior ragione, che devono essere inseriti nella formazione di base. In quest'ottica la ricerca didattica svolta nel dottorato è molto attenta a includere tali elementi all'interno dei metodi e delle attività formative che sono progettate e sperimentate in ambito sia umanistico, sia STEM.

Nel panorama europeo l'Italia risulta una nazione con limitata cultura dell'innovazione. Si registra una ridotta domanda di innovazione e capitale umano altamente qualificato da parte del mondo delle imprese. In stretta correlazione, il sistema di trasferimento tecnologico italiano sembra non essere adatto a favorire la valorizzazione delle eccellenze in vari ambiti di ricerca in termini di applicazioni nelle imprese e di creazione di nuove imprese (pagina 177 del PNRR). Una forma mentis rivolta alla creatività, al pensiero critico e



all'innovazione non si genera dal nulla; anche in questo caso occorre progettare una ricerca didattica che studi come alimentarla e curarla sin dalle prime fasi dell'apprendimento, per poi amplificarla e potenziarla a livello di formazione terziaria. In quest'ottica un grosso sforzo evolutivo e innovativo è richiesto alla didattica indipendentemente dall'ambito disciplinare.

Attività di formazione collegiale e individuale (D.PHD.1.3)

L'offerta formativa per i dottorandi è strutturata in insegnamenti trasversali, incentrati sulla pedagogia, sulla psicologia cognitiva e sulle tecnologie e metodologie didattiche, e su insegnamenti che si basano su esperienze e modelli teorici di innovazione in didattica disciplinare. Tutti gli insegnamenti sono fortemente diversificati dagli insegnamenti impartiti in corsi di studio di primo e secondo livello, e sono comuni alle varie sedi da svolgersi alternativamente nelle università associate. I dottorandi studiano le basi neuroscientifiche dell'apprendimento, le principali teorie pedagogico-didattiche applicate a tutti gli ambiti disciplinari, le innovazioni disciplinari, il design digitale con l'obiettivo di sviluppare nuove tecnologie, analizzare dati educativi su larga scala, progettare nuovi metodi formativi e docimologici.

Un focus particolare è dedicato alla formazione dei soggetti con disabilità, anche lieve, e neurodiversità, anche in collaborazione con gli Uffici per i Bisogni Educativi Speciali degli Atenei.

Corsi e attività formative si possono avvalere del contributo di docenti provenienti da Università e centri di ricerca internazionali e possono essere erogati anche in lingua inglese.

È richiesta la partecipazione ad alcuni momenti formativi congiunti presso le sedi, così da consolidare i rapporti con i colleghi dottorandi e pianificare anche periodi più lunghi di permanenza nelle sedi associate. I dottorandi sono invitati ad attività di sperimentazione che possano permettere anche la collaborazione peer mentoring tra loro.

Ogni dottorando svolge il proprio percorso di formazione attraverso pratiche di ricerca individuale e pratiche di scambio e condivisione dei risultati scientifici in itinere; sotto la supervisione del tutor il dottorando:

- 1) partecipa a progetti di ricerca rilevanti, nazionali ed internazionali, che coinvolgono i diversi Atenei afferenti al dottorato;
- 2) matura conoscenze approfondite di buone prassi nella sperimentazione di metodi e strategie didattiche a livello nazionale e internazionale;
- 3) partecipa attivamente a progetti di miglioramento della formazione presenti negli Atenei coinvolti nel Dottorato;
- 4) sperimenta le attività di progetto in ambiti disciplinari specifici.

I dottorandi possono svolgere parte della loro attività presso strutture estere, o comunque, esterne al Dottorato, per ampliare e consolidare la loro formazione. Parte delle attività formative si svolge attraverso attività progettuali che possono anche essere svolte in modo congiunto tra i dottorandi delle varie sedi.

Il percorso formativo è articolato in:

- attività obbligatorie per un totale di un minimo di 100 ore di lezioni frontali, che i dottorandi possono distribuire sui primi due anni di corso, con corsi (da 15 – 20 ore ciascuno) scelti all'interno della seguente lista:

TITOLO CORSO	DOCENTE	ORE	ANNO
Pratiche, Metodi, Strumenti, Teorie per insegnare la letteratura	Prof.ssa Ambra Carta	20	II
Metodi e tecniche di ricerca in didattica della fisica e delle discipline scientifiche	Prof. Claudio Fazio	20	II



TITOLO CORSO	DOCENTE	ORE	ANNO
Metodi di ricerca in didattica della matematica	Prof.ssa Maria Luisa Spreafico	20	II
Metodologia e ricerca della didattica della lingua italiana	Prof.ssa Luisa Amenta	20	II
Metodi e strumenti per la formazione in didattica della chimica	Prof.ssa Antonella Maria Maggio	20	II
Dinamiche di gruppo e gestione del clima d'aula	Prof.ssa Cinzia Novara	20	I
Progettazione delle attività didattiche universitarie ed employability	Prof. Francesco Pace	20	II
Didattica laboratoriale e modalità comunicative	Prof.ssa Elena Mignosi	20	I
Ricerca in didattica della Fisica	Prof. Lorenzo Galante	20	II
Innovation Management	Prof. Francesca Montagna	10	I
Ambienti di calcolo e simulazione per la ricerca sperimentale	Proff. Fulvio Corno, Gianpiero Cabodi	30	I o II anno
Premesse, prospettive e sistemi nella ricerca della didattica della lingua italiana	Prof.ssa Gabriella Macciocca	20	II
Promozione del benessere psicologico e di processi inclusivi in ambito scolastico/universitario	Prof.sse Cristina Sechi e Donatella Rita Petretto	20	I
Learning analytics: fondamenti e innovazioni	Prof. Laura Farinetti, Dipartimento di Automatica e Informatica – Politecnico di Torino Dr. Lorenzo Canale, Centro Ricerche RAI – Torino	20	II
Metodi di ricerca e analisi dei dati	Proff. Sonia Ingoglia e Anna Maria Parroco	20	I
Structure Prediction	Prof. Jörg Grunenberg	20	II
Introduction to scientific machine learning	Prof. Luca Magri	20	I o II anno
Data mining concepts and algorithms	Prof. Eliana Pastor	20	I o II anno
Information visualization and visual analytics	Prof. Filippo Gabriele Pratticò	20	I o II anno



TITOLO CORSO	DOCENTE	ORE	ANNO
Empirical research methods	Prof. Luca Ardito	20	I o II anno
Come si progetta un progetto di ricerca?	Prof. Elena Vigliocco	20	I anno
Natural language processing based on deep learning	Prof. Luca Cagliero	15	I o II anno
Research design and methodology	Prof. Federico Bella	11	I o II anno
Human-AI interaction	Prof. Luigi De Russis	20	I o II anno
Introduction to neural networks and deep learning	Prof. Vincenzo Randazzo	20	I o II anno

Il calendario delle lezioni frontali viene in genere concordato fra il docente responsabile e gli allievi ed è pubblicato sul sito web del Corso di Dottorato (<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/dottorati/tecnologieemetodiperlaformazioneuniversitaria>).

Il riconoscimento delle attività svolte è effettuato attraverso un esame sui contenuti del corso.

- attività integrative che includono cicli di seminari organizzati dal collegio dei docenti, che sono tenuti sia da ricercatori delle tre Università consorziate (UniPA, UniCA e PoliTO) che da ricercatori esterni (italiani e stranieri). Grazie agli argomenti trattati nei seminari, i dottorandi hanno la possibilità di essere costantemente informati sui recenti progressi negli ambiti della ricerca educativa, in linea con gli obiettivi del Corso di Dottorato

Attività di formazione di carattere multidisciplinare, interdisciplinare e transdisciplinare (D.PHD.1.4)

I dottorandi si formano alla ricerca anche tramite la partecipazione a congressi, workshop, scuole di formazione nazionali/internazionali (anche come relatori), la predisposizione e discussione preventiva con i diversi gruppi di ricerca che fanno capo ai docenti del Dottorato di pubblicazioni (in atti di congressi e in riviste nazionali e internazionali, afferenti ai campi della ricerca e dell'innovazione didattica e pedagogica o ai campi disciplinari in cui si specializzeranno), la partecipazione ai progetti di ricerca dei gruppi suddetti e alle attività dei Teaching and Learning Centre delle sedi associate.

L'attività di ricerca del dottorato può prevedere l'uso di programmi per l'analisi di dati ottenuti da sperimentazioni didattiche (SPSS, Mathematica, MatLab, codici dedicati, etc.) e per simulazioni e l'utilizzo dei principali Learning Management System. La formazione in tal senso è curata in alcuni dei corsi previsti dal dottorato e, in alcuni casi, anche dai tutor.

I CLA (Centri Linguistici di Ateneo) organizzano corsi di formazione linguistica aperti agli allievi dei corsi di Dottorato, con riferimento anche all'uso di lingue e codici comunicativi nella ricerca. Inoltre, i CLA forniscono corsi di Italiano per stranieri aperti agli studenti stranieri dei corsi di dottorato.



In aggiunta alle finalità formative specifiche del corso di Dottorato in TMFU, i dottorandi avranno accesso ad attività qualificanti comuni a tutti i corsi di dottorato e organizzate dalla Scuola di Dottorato dell'Ateneo di Palermo, associata alla Council Doctoral Education della European University Association.

Visibilità del progetto formativo (D.PHD.1.5)

Il progetto del Dottorato, l'organizzazione del corso e i servizi a disposizione dei dottorandi sono descritti nel sito web dedicato, disponibile al link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/dottorati/tecnologieemetodiperlaformazioneuniversitaria>

È disponibile una versione in lingua inglese del sito al link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/dottorati/tecnologieemetodiperlaformazioneuniversitaria/en/index.htm>

Alcune delle ricerche svolte nell'ambito del Dottorato sono presentate in convegni internazionali e nazionali di didattica disciplinare, quali:

- il convegno annuale dell'International Research Group on Physics Teaching (GIREP),
- il convegno annuale della Società Italiana di Fisica,
- il Convegno "Mentoring: a way to improve learning and teaching quality" (<https://sites.unipa.it/progettomentore/simposio2023/>),
- il panel coordinato dalla Sezione didattica dell'Adi (Associazione degli Italianisti) per la didattica della letteratura italiana nell'ambito del Congresso nazionale dell'Adi,
- il convegno della Società di Linguistica Italiana - <https://sites.google.com/view/sli2023>
- i convegni nazionali e internazionali della SIPED (Società Italiana di Pedagogia)

Mobilità e internazionalizzazione (D.PHD.1.6)

I corsi e le attività formative si possono avvalere del contributo di docenti provenienti da Università e centri di ricerca internazionali e possono essere erogati anche in lingua inglese.

Docenti ed esperti non afferenti al Dottorato possono essere chiamati a tenere seminari su tematiche di ricerca didattica di particolare interesse per gli studenti e per le loro ricerche. I dottorandi possono svolgere parte della loro attività presso strutture estere, o comunque, esterne al Dottorato, per ampliare e consolidare la loro formazione.

Una docente del Collegio di Dottorato (E. Mignosi) è referente di un accordo quadro di cooperazione internazionale con l'Università Federale del Paranà (UFPR) in Brasile, riguardante l'area pedagogica, sociologica e didattica in cui è esplicitamente contemplato lo scambio di Dottorandi e la collaborazione per Dottorati di Ricerca