




SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	
CICLO	XLII
COORDINATORE	Prof. Mauro RICCO' email: mauro.ricco@unipr.it Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche
DURATA	3 anni
DATA DI INIZIO DEL CORSO	01/11/2026
SEDI CONVENZIONATE	<ul style="list-style-type: none">C.N.R. – Consiglio Nazionale delle Ricerche
POSIZIONI A BANDO	12
MODALITA' DI AMMISSIONE	Valutazione Titoli Prova Orale IN PRESENZA o A DISTANZA
TITOLO DI STUDIO RICHIESTO	<ul style="list-style-type: none">- Laurea magistrale o specialistica;- Laurea dell'ordinamento previgente (vecchio ordinamento);- Titolo accademico analogo conseguito all'estero, riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici di secondo livello, ai soli fini della partecipazione al concorso per l'ammissione al dottorato. Possono presentare domanda di ammissione alla selezione anche i laureandi, con l'obbligo di conseguire il titolo entro il 31.10.2026.
OBIETTIVI FORMATIVI	
<p>Il dottorato in "Scienza e tecnologia dei Materiali" si propone di fornire ai laureati in: Scienza dei Materiali, Fisica, Chimica, Chimica Industriale, Scienze biologiche, Biotecnologie ed Ingegneria le competenze necessarie a svolgere attività di ricerca di alta qualificazione scientifica e professionale nell'ambito della Scienza e Tecnologia dei Materiali presso Università enti pubblici o soggetti privati. Il Corso offre una preparazione di carattere fortemente interdisciplinare con corsi specifici, e con ricerche condotte anche all'estero presso gruppi con i quali esistono rapporti di collaborazione.</p>	
AMBITI DI RICERCA DEL CORSO	
<ul style="list-style-type: none">• Materiali per la sensoristica e bioelettronica• Materiali per l'accumulo elettrochimico (batterie e supercondensatori)• Tecniche di nanodiagnostica• Polimeri auxetici• Sensori e dispositivi supramolecolari• Nanostrutture di carbonio• Strutture di semiconduttori a bassa dimensionalità• Polimeri autoriparanti e autodiagnostici• Materiali ceramici e compositi• Vitrimeri• Materiali per le bionanotecnologie e per la nanomedicina• Schiume solide fotocatalitiche• Materiali semiconduttori per applicazioni in elettronica di potenza e rivelazione di radiazione UVC• Materiali porosi per la separazione chimica• Materiali molecolari e nanostrutturati per energia, salute ed ambiente• Film sottili e nanostrutture magnetiche multifunzionali• Materiali magnetici per la transizione energetica (magneti permanenti, materiali magnetici a memoria di forma, materiali magnetocalorici)	



POSTI ORDINARI CON BORSA		
N°	Fondi	Ambito di ricerca (eventuale)
1	Università degli Studi di Parma (Fondi MUR, ATENEO e Fondazione Cariparma)	
1	C.N.R. Consiglio Nazionale delle Ricerche - IMEM	
1	C.N.R. Consiglio Nazionale delle Ricerche - STIIMA	
POSTI ORDINARI con Borsa di Studio a TEMATICA VINCOLATA (art. 6 del Bando)		
N°	Fondi	TEMATICA DI RICERCA VINCOLATA
1	Finanziata in parte con fondi di ATENEO e della Fondazione Cariparma e cofinanziata dal Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche (fondi Prof. Solzi)	Sviluppo di leghe e ossidi magnetici ad alta entropia ottenuti mediante meccano-sintesi per applicazioni nei processi di conversione di energia
1	Finanziata in parte con fondi di ATENEO e della Fondazione Cariparma e cofinanziata dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale (fondi Progetto TELETHON Multi-Round Call POC 2025 “Brain-Targeted Biodegradable Nanoparticles for Innovative Fragile X Therapy”, BERT_A_25_ASSPRIV_BRAIN-X_01, CUP D53C26000580007) 	Progettazione e sintesi di nanomateriali funzionali per lo sviluppo di nuove formulazioni per la somministrazione di agenti terapeutici biologici nel contesto delle malattie rare
1	Finanziata in parte con fondi di ATENEO e della Fondazione Cariparma e cofinanziata dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale (fondi Prof. Pedrini)	Sviluppo di membrane composite a base di materiali microporosi per la rimozione selettiva di inquinanti emergenti da matrici acquose
1	Finanziata in parte con fondi di ATENEO e della Fondazione Cariparma e cofinanziata dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale (fondi Progetto “Dipartimenti di Eccellenza”)	Spettroscopia ottica di materiali molecolari funzionali
1	Finanziata in parte con fondi di ATENEO e della Fondazione Cariparma e cofinanziata da Stazione Sperimentale per l’Industria delle Conserve Alimentari (SSICA)	Sviluppo di metodologie analitiche innovative e AI per autenticità, origine, sicurezza, qualità e tracciabilità di matrici vegetali, valorizzazione dei sottoprodotti e packaging sostenibile
1	Finanziata in parte dall’Università degli Studi di Parma (Fondi MUR-ATENEO e Fondi Cariparma) e cofinanziata dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale (fondi Prof. Pinalli)	Sintesi di recettori molecolari per l'arricchimento di modificazioni epigenetiche su proteine istoniche, DNA e RNA e loro aggraffaggio su nanoparticelle di silice



1	Finanziata in parte dall'Università degli Studi di Parma (Fondi MUR-ATENEO e Fondi Cariparma) e cofinanziata C.N.R. Consiglio Nazionale delle Ricerche - IMEM	Sviluppo di rivelatori a raggi x per controlli non distruttivi di alimenti
1	Finanziata da Versalis S.p.A.	Ionomeri Stirenici
POSTI RISERVATI		
Dottorato Industriale riservato a dipendenti dell'Impresa ELANTAS Europe S.r.l. (con mantenimento dello stipendio)		1

MODALITA' DI AMMISSIONE

Valutazione TITOLI: fino a 60 punti con minimo 30 punti per accedere alla Prova Orale

PROVA ORALE: fino a 60 punti

Punteggio minimo per IDONEITA': 70/120

Programma PROVA ORALE

PROVA ORALE IN PRESENZA e con possibilità di svolgere il Colloquio **A DISTANZA** per i candidati residenti o temporaneamente all'estero per motivi di studio/lavoro. A tal fine i candidati dovranno presentare una **RICHIESTA motivata** come da modello allegato al bando di concorso

La prova ORALE prevede la presentazione e discussione dello Statement of Research Interest da parte del candidato ed è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale su argomenti relativi alle tematiche di ricerca del corso di dottorato

Lingua straniera
di cui verrà accertata la conoscenza

INGLESE

La verifica della conoscenza di tale lingua avverrà in forma orale e consisterà nella traduzione di un testo scientifico

CALENDARIO DELLE PROVE DI AMMISSIONE

VALUTAZIONE TITOLI	E' a cura del candidato verificare l'esito della valutazione dei titoli, consultabile nella propria area riservata collegandosi alla pagina https://unipr.esse3.cineca.it/Home.do nei giorni precedenti la data di convocazione della Prova Orale. La pubblicazione sul sito ha valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata alle candidate e ai candidati via e-mail.	
PROVA ORALE	DATA	1° settembre 2026 (con eventuale prolungamento al giorno successivo)
	ORA	09:00
	LUOGO	AULA "RUTHERFORD" PLESSO FISICO Parco Area delle Scienze, 7/A 43124 PARMA



ALTRE INDICAZIONI	La scelta dell'ambito di ricerca da esprimere nell'allegato A non ha carattere vincolante sulla assegnazione del progetto di ricerca, ma ha lo scopo di valutare le competenze dei candidati in sede di esame di ammissione. Il <u>tema di ricerca di dottorato</u> sarà assegnato dal Collegio dei Docenti.
	IL COLLOQUIO POTRA' SVOLGERSI ANCHE IN LINGUA INGLESE

ELENCO DEI TITOLI DA PRESENTARE E LORO VALUTAZIONE		
DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA DA ALLEGARE ALLA DOMANDA ON-LINE		
Modulo ALLEGATO A	(art. 3.2 del bando di concorso)	
Documento d'identità	Scansione di un documento di riconoscimento con foto, in corso di validità	
Curriculum Vitae et studiorum	Non è richiesto un formato specifico (vedi art. 3.2 del bando di concorso)	
Abstract della Tesi di Laurea	Abstract della Tesi di Laurea di secondo livello o, per i laureandi, della bozza di tesi approvata dal Relatore (max circa 10.000 caratteri spazi inclusi e bibliografia esclusa)	
Titoli Accademici	Attestazioni relative al conseguimento del Diploma di Laurea di primo e secondo livello, agli esami sostenuti, ai voti conseguiti e al voto finale (vedi art. 3.2 del bando di concorso)	
ELENCO TITOLI VALUTABILI		
(saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione Giudicatrice esclusivamente i titoli redatti in italiano o inglese)		
Curriculum Vitae et studiorum	Comprensivo della carriera universitaria nonché delle esperienze post-laurea accompagnato dalla dichiarazione sostitutiva di certificazione degli esami di profitto sostenuti e delle relative votazioni e del voto di laurea.	Fino a 20 punti
Voto di Laurea	Attribuzione di un punteggio al voto di laurea: - 110 con lode: punti 20 - 110: punti 16 - da 105 a 109: punti 12 - da 100 a 104: punti 8 - da 95 a 99: punti 4 < 95: punti 0	Fino a 20 punti
Media degli esami (solo per i candidati iscritti sotto condizione e che si laureano entro il 31.10.2026)	Punteggio relativo alla media dei voti: - 30/30: punti 20 - da 28/30 a 29/30: punti 16 - da 26/30 a 27/30: punti 12 - 25/30: punti 8 - 24/30: punti 4 < 24/30: punti 0	Fino a 20 punti
Tesi di Laurea	Congruità degli argomenti di tesi con le tematiche del corso di dottorato (descrivere sinteticamente gli argomenti nel curriculum)	Fino a 10 Punti
Statement of Research Interest	Testo breve – max n. 2 pagine – in lingua italiana o in lingua inglese, volto ad illustrare le motivazioni del candidato a frequentare il corso di dottorato e la descrizione dei suoi specifici interessi di ricerca	Fino a 5 Punti



Pubblicazioni scientifiche	Articoli e/o reviews su riviste scientifiche con sistemi di peer reviewing, abstract di relazioni o poster presentati nell'ambito di convegni o simposi	Fino a 5 punti
Valutazione PROVA ORALE		
Programma del Colloquio	CRITERI di Valutazione	PUNTI
La prova ORALE prevede la presentazione e discussione della propria tesi magistrale e dello statement of research interest ed è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale su argomenti relativi alle tematiche di ricerca del corso di dottorato	<ul style="list-style-type: none">○ conoscenza della lingua straniera: punti 10○ preparazione sulle tematiche relative alla tesi magistrale svolta: punti 25○ preparazione sulle tematiche del corso di dottorato: punti 25	Fino a 60 punti