



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE**

**Rettorato e Direzione Generale
Sezione Ricerca e Dottorati
Ripartizione Dottorati**

ULTIMA REVISIONE 16 luglio 2012

**SCUOLA DI DOTTORATO IN
FISICA**

Avviso: questa scheda contiene solo delle informazioni parziali. Le modalità di iscrizione al concorso di ammissione e tutte le altre necessarie informazioni si trovano sul Bando all'indirizzo web: <http://www2.units.it/dottorati/> >> Ammissione al dottorato

Scadenza domanda online	31 agosto 2012 ore 11.30
-------------------------	---------------------------------

DATI IDENTIFICATIVI

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI DI RIFERIMENTO:

- prevalente: FIS/01
- altri: FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/05, FIS/07

AMBITI DI RICERCA:

1. Astrofisica
2. Fisica Medica
3. Fisica Subnucleare e Nucleare
4. Fisica Teorica
5. Fisica della materia

SEDE: Trieste

DIPARTIMENTO PROPONENTE: Dip. di Fisica

- ENTI ITALIANI PARTECIPANTI:
- INAF Istituto Nazionale di Astrofisica
 - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
 - ICTP- the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics
 - Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
 - Laboratorio Nazionale TASC – IOM CNR
 - ARPA FVG

DURATA: 3 anni

NUMERO MASSIMO DI MESI CHE OGNI DOTTORANDO POTRÀ SVOLGERE ALL'ESTERO: 18

LINGUA UFFICIALE DELLA SCUOLA: inglese

DATI CONCORSUALI

POSTI ORDINARI TOTALI	14
- DI CUI CON BORSA DI STUDIO:	10(*)
FINANZIATE DA (all'inizio è posizionato il codice della borsa):	
- [cod M/1-5] Università degli Studi di Trieste	5
- [cod D/6-7] Dip. di Fisica su fondi INFN (finalizzata al Progetto "Fisica teorica e sperimentale sui temi dell'INFN")	2
- [cod D/8] Dip. di Fisica su fondi Sincrotrone Trieste (finalizzata al Progetto "Attività	

Legge 241/1990 - Responsabile del procedimento: Elena Ferraro

Università degli Studi di Trieste
Piazzale Europa, 1
I - 34127 Trieste

Tel. +39 040 558 7953
Fax +39 040 558 3008
Dottorati@amm.units.it

www.units.it – ateneo@pec.units.it



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE**

**Rettorato e Direzione Generale
Sezione Ricerca e Dottorati
Ripartizione Dottorati**

- sperimentale con luce di sincrotrone*)1
- [cod D/9] Dip. di Fisica su fondi Sincrotrone Trieste (finalizzata al Progetto “Sviluppo di nuove sorgenti laser ad elettroni liberi”).....1
- [cod D/10] Dip. di Fisica su fondi Istituto Nazionale di Astrofisica - INAF (finalizzata al Progetto “Argomenti di ricerca in astrofisica rilevanti per l’INAF – Osservatorio Astronomico di Trieste”).....1

- - -

(*)Ciascuna delle seguenti borse:

- [cod M/1] Università degli Studi di Trieste1
- [cod D/7] Dip. di Fisica su fondi INFN (finalizzata al Progetto “Fisica teorica e sperimentale sui temi dell’INFN”)1
- [cod D/8] Dip. di Fisica su fondi Sincrotrone Trieste (finalizzata al Progetto “Attività sperimentale con luce di sincrotrone”)1
- [cod D/9] Dip. di Fisica su fondi Sincrotrone Trieste (finalizzata al Progetto “Sviluppo di nuove sorgenti laser ad elettroni liberi”).....1
- [cod D/10] Dip. di Fisica su fondi Istituto Nazionale di Astrofisica - INAF (finalizzata al Progetto “Argomenti di ricerca in astrofisica rilevanti per l’INAF – Osservatorio Astronomico di Trieste”).....1

sarà di fatto disponibile per questa selezione solo nel caso non risultino assegnate nella selezione dedicata a cittadini non comunitari in possesso dei requisiti specifici previsti (ALLEGATO 3b – Fisica). Della effettiva disponibilità/non disponibilità di tali borse sarà data tempestiva notizia al termine della selezione.

- - -

I vincitori che accetteranno le borse finalizzate dovranno svolgere le ricerche su tali tematiche.

E' obbligatorio indicare in calce al modulo "elenco titoli Bando ordinario" per quali borse si intende concorrere (utilizzare il codice che precede la descrizione della borsa). Devono essere indicate, se d'interesse, anche le borse (M1, D7, D8, D9 o D10) disponibili nella selezione per candidati non comunitari in possesso dei requisiti specifici previsti (ALLEGATO 3b – Fisica), nell'ipotesi che qualcuna rimanga non assegnata nella suddetta selezione. Nel caso la Scuola metta a disposizioni ulteriori borse a ricerca finalizzata successivamente alla presentazione della domanda, i candidati potranno, entro il termine per la consegna dei titoli, integrare/modificare le loro opzioni.

POSTI IN SOPRANNUMERO (non dotati di borsa di studio di dottorato)

- [cod S/1] assegnisti di ricerca con attività nei Dipartimenti collegati al dottorato.....2
- [cod S/3/1] borsisti del Ministero degli Affari Esteri con esame nel Paese di origine1
- [cod S/4/1] cittadini non comunitari soggiornanti all'estero con nulla osta MAE/MIUR con esame nel paese di origine1

TITOLO DI STUDIO RICHIESTO: come da norme generali del bando (art. 1.1 - Requisiti)

TERMINE PER IL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO:22.10.2012

MODALITA' DI AMMISSIONE: titoli + prova scritta + colloquio

Legge 241/1990 - Responsabile del procedimento: Elena Ferraro

Università degli Studi di Trieste
Piazzale Europa, 1
I - 34127 Trieste

Tel. +39 040 558 7953
Fax +39 040 558 3008
Dottorati@amm.units.it

www.units.it – ateneo@pec.units.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Rettorato e Direzione Generale
Sezione Ricerca e Dottorati
Ripartizione Dottorati

- VOTAZIONE FINALE IN (il voto finale risulta dalla somma dei voti conseguiti nelle due prove - scritta e orale - e del punteggio attribuito ai titoli):120esimi
 - VOTAZIONE FINALE MINIMO RICHIESTO:.....80/120
 - VOTAZIONE TITOLI:20esimi
 - TITOLI RICHIESTI/PESO:
 - Art. 11 Regolamento: il Regolamento prevede in ogni caso che tutti i candidati presentino le seguenti documentazioni, sia che siano valutate o meno con un punteggio (verificare di seguito):
 - a. dettagliato curriculum vitae et studiorum, con indicazione degli esami sostenuti e relativa votazione, voto di laurea: 8/20
 - b. copia tesi di laurea vecchio ordinamento ovvero di laurea specialistica/magistrale o equipollente: 4/20Nel caso di studenti in possesso di diploma di laurea o equivalente conseguito all'estero, sarà sufficiente la presentazione di un abstract in lingua inglese o in lingua italiana.
 - ed inoltre:
 - 1. fino a 4/20 per:
 - 1.1. Due lettere di presentazione di docenti/ricercatori che conoscano il candidato;
NOTA: le sole lettere di presentazione devono essere inviate a mezzo e-mail dal sottoscrittore della lettera direttamente a: scuoladifisica@units.it indicando nell'oggetto: Lettera per Cognome Nome.
La mail dovrà pervenire entro le ore 24.00 CET del giorno 22 ottobre.
 - 1.2. Lettera di intenti (autopresentazione) del candidato nella quale si dica perlomeno in quale area si vorrebbe svolgere l'attività di ricerca;
 - 2. Eventuali pubblicazioni: 4/20.
 - modulo elenco titoli (nel caso di mancata presentazione del predetto modulo "elenco titoli Bando ordinario", i titoli e le pubblicazioni NON potranno essere valutati dalla Commissione)
- NOTA: I titoli e le pubblicazioni consegnate in sede di prova scritta potranno essere ritirati dai candidati, o da terzi con delega e fotocopia documento identità del candidato a partire dal 60° giorno successivo alla pubblicazione delle graduatorie di merito. Trascorsi ulteriori 60 giorni i plichi non ritirati verranno inviati al macero. Ritiro presso il Dipartimento di Fisica via Valerio, 2 - Servizio Ricerca e Formazione st. 108 primo piano scuoladifisica@units.it
- VOTAZIONE TITOLI MINIMO RICHIESTO: minimo non richiesto
 - VOTAZIONE PROVA SCRITTA :50esimi
 - VOTAZIONE PROVA SCRITTA MINIMO RICHIESTO IN:35/50
 - VOTAZIONE PROVA ORALE:50esimi
 - VOTAZIONE PROVA ORALE MINIMO RICHIESTO:.....35/50
 - TERMINE PERENTORIO PER LA CONSEGNA DEI TITOLI: **23.10.2012**
 - MODALITA' DI CONSEGNA DEI TITOLI: nel formato cartaceo o DVD andranno consegnati in sede di prova scritta

Legge 241/1990 - Responsabile del procedimento: Elena Ferraro

Università degli Studi di Trieste
Piazzale Europa, 1
I - 34127 Trieste

Tel. +39 040 558 7953
Fax +39 040 558 3008
Dottorati@amm.units.it

www.units.it – ateneo@pec.units.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Rettorato e Direzione Generale
Sezione Ricerca e Dottorati
Ripartizione Dottorati

DIARIO PROVE:

- PROVA SCRITTA giorno **23.10.2012 alle ore 09.00** presso Dipartimento di Fisica,
Via Valerio, 2 – TRIESTE
EVENTUALE LINGUA ALTERNATIVA ALL'ITALIANO IN CUI POTRÀ ESSERE
SVOLTO L'ESAME DI AMMISSIONE PER I POSTI ORDINARI: inglese
 - COLLOQUIO: giorno **25.10.2012 alle ore 09.00** presso Dipartimento di Fisica,
Via Valerio, 2 – TRIESTE
LINGUA STRANIERA COLLOQUIO: inglese
- LIVELLO QCER: B2

DATI GENERALI

- DIRETTORE: Prof. Paolo Camerini - Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Trieste -
tel.040/558.3379; fax 040/558.3350 e-mail camerini@trieste.infn.it
- VICE: Prof. Gaetano Senatore - Dipartimento di Fisica teorica - Università degli Studi di
Trieste - tel. 040/2240278 fax 040/224601 e-mail gaetano.senatore@ts.infn.it

SITO WEB DEL DOTTORATO: <http://physics.units.it/Ricerca/dottfisica.php>

PROGETTO SCIENTIFICO: La Fisica a Trieste vede una concentrazione presumibilmente unica a livello italiano di Laboratori di ricerca, che vanno a far da dote alle due Istituzioni di formazione universitaria presenti in città, l'Università agli Studi (UNITS) e la Scuola Superiore di Studi Avanzati (SISSA). L'Università ha dalla sua uno spettro di competenze nell'area fisica molto ampio in quanto, in aggiunta alla ricerca di tipo teorico e computazionale, ha al suo interno ricercatori/docenti impegnati in attività sperimentali, che spaziano dalla ricerca fondamentale nucleare e subnucleare alla fisica di dispositivi e nuovi materiali, dallo sviluppo di nuove macchine (vedi Fermi ad Elettra) alla Fisica medica presso il Sincrotrone, dalla nanotecnologia alle astroparticelle ed all'astronomia (teorica ed osservativa). La sinergia tra le attività sperimentali e le attività di tipo teorico e teorico/computazionale presso UNITS, insieme con quella con i Laboratori presenti in Città e con L'Area di Ricerca, e la collaborazione esistente sia con la SISSA che con il Centro Internazionale di Fisica Teorica Abdus Salam (ICTP), offrono allo studente di Dottorato in Fisica di UNITS un ambiente ricco di stimoli e di opportunità ed un ventaglio di scelte di aree e temi di ricerca che è raro trovare altrove. Menzioniamo qui senza pretesa di completezza: il Sincrotrone (Elettra), i laboratori della locale sezione INFN, il FEL (Fermi) presso Elettra, la locale sezione INAF/Osservatorio di Trieste, il laboratorio TASC ed il centro di ricerca e sviluppo Istituto Officina dei Materiali-CNR. A questi Laboratori locali vanno aggiunte tutte le opportunità offerte dai grandi laboratori internazionali presso i quali i nostri gruppi di ricerca hanno esperimenti in corso, molto spesso anche con responsabilità di coordinamento, o collaborazioni. Basti qui citare a titolo di esempio il CERN (Ginevra, CH), SLAC (Stanford, USA), l'osservatorio ESO (Cile) e FermiLab (Illinois, USA).

OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA: Il principale obiettivo della Scuola e quello di addestrare i propri dottorandi alla ricerca in fisica

Legge 241/1990 - Responsabile del procedimento: Elena Ferraro

Università degli Studi di Trieste
Piazzale Europa, 1
I - 34127 Trieste

Tel. +39 040 558 7953
Fax +39 040 558 3008
Dottorati@amm.units.it

www.units.it – ateneo@pec.units.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

**Rettorato e Direzione Generale
Sezione Ricerca e Dottorati
Ripartizione Dottorati**

fondamentale ed applicata formando delle figure professionali in grado di operare nel campo della ricerca scientifica avanzata presso enti di ricerca, università e nel mondo produttivo. L'attività di formazione e di ricerca scientifica, svolta nell'ambito di progetti di frontiera nel panorama della fisica internazionale, puntano allo sviluppo di competenze, capacità e conoscenze atte a condurre in modo autonomo e con originalità progetti di ricerca scientifica, così come all'abitudine al lavoro in un contesto internazionale e di gruppo. Inoltre, grazie all'abitudine ad un elevato rigore metodologico, all'approccio autonomo alla soluzione dei problemi, al lavoro in progetti di punta spesso di carattere multidisciplinare i ricercatori così formati trovano spesso collocazione in ambiti lavorativi anche diversi da quello della ricerca in fisica. I cinque ambiti di ricerca previsti (Astrofisica, Fisica della Materia, Fisica Medica, Fisica Nucleare e Subnucleare e Fisica Teorica) coprono un campo molto esteso della fisica moderna. In almeno tre di essi la ricerca è essenzialmente di tipo fondamentale, mentre negli altri due (Fisica della Materia e Fisica Medica) è anche o prevalentemente applicata. La formazione, oltre al training in uno specifico campo di ricerca, include, a seconda dei casi, corsi istituzionali, lezioni specialistiche curriculari e sull'argomento della ricerca proposta per la tesi di dottorato, proposti anche in inglese e organizzati in sede anche in funzione delle esigenze dei dottorandi (ogni dottorando dovrà seguire un minimo di 80 ore di lezione). E' richiesta altresì la frequenza a Scuole Nazionali o Internazionali (almeno due nel triennio di dottorato). Infine, sempre anche in funzione delle esigenze dei dottorandi, alcuni corsi possono essere mutuati da altre istituzioni come la SISSA - Scuola Internazionale di Studi Superiori Avanzati o l'ICTP - International Center for Theoretical Physics. I dottorandi sono incoraggiati a partecipare a conferenze nazionali ed internazionali ed a presentarvi i risultati delle loro ricerche. Per i vincitori di borse UniTS e per i vincitori senza borsa, una lista dei temi di ricerca sui quali è possibile svolgere la tesi è disponibile a partire dal sito web: <https://df.ts.infn.it/?q=it/node/2895>. I vincitori delle borse finalizzate svolgeranno ricerche sui temi di cui ai titoli delle borse: informazioni più dettagliate sui temi di ricerca e sui referenti ai quali eventualmente rivolgersi saranno disponibili a partire dal sito web summenzionato.

Legge 241/1990 - Responsabile del procedimento: Elena Ferraro

Università degli Studi di Trieste
Piazzale Europa, 1
I - 34127 Trieste

Tel. +39 040 558 7953
Fax +39 040 558 3008
Dottorati@amm.units.it

www.units.it – ateneo@pec.units.it