



**Il Fondo Sociale Europeo  
in Friuli Venezia Giulia**

Programma Operativo Regionale 2007-2013



UN INVESTIMENTO PER IL TUO FUTURO



**s.h.a.r.m.**

Supporting Human Assets  
in Research and Mobility



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE**

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

**ULTIMA REVISIONE 15 ottobre 2012**

**SCUOLA DI DOTTORATO IN  
NANOTECNOLOGIE**

**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	<b>3 dicembre 2012 ore 11.30</b>
-------------------------	----------------------------------

**DATI IDENTIFICATIVI**

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI DI RIFERIMENTO:

- prevalente: FIS/03
- altri: BIO/06, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/08, FIS/01, ING-IND/22, ING-INF/01, MED/08, MED/18, MED/28, MED/30, ING-IND/24, FIS/07, CHIM/01, MED/35, BIO/10, BIO/11, BIO/14, FIS/03, AGR/12

AMBITI DI RICERCA:

1. Applicazione delle nanotecnologie nei settori medico, farmacologico, biomedico e alimentare
2. Applicazioni delle nanotecnologie e nanostrutture a ricerche di interesse energetico
3. Modellizzazione molecolare multiscala di materiali e di fenomeni di interesse attraverso tecniche di simulazione computazionale
4. Salute umana con particolare attenzione allo studio ed al trattamento di tumori e malattie degenerative
5. Sintesi di nanostrutture
6. Studio delle relazioni tra la microstruttura e le proprietà dei materiali e ingegnerizzazione di materiali nanostrutturati
7. Sviluppo di nuove tecniche sperimentali per lo studio, la lavorazione, la manipolazione e la visualizzazione su scala nanometrica di materiali nanostrutturati
8. Sviluppo di tecniche spettroscopiche di rivelazione di singola molecola su substrati nanostrutturati

SEDE: Trieste

DIPARTIMENTO PROPONENTE: Dip. di Fisica

- ALTRI DIPARTIMENTI UST:
- Dipartimento U.C. di Scienze mediche, chirurgiche e della salute
  - Dipartimento di Scienze chimiche e farmaceutiche

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](mailto:Dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it) – [ateneo@pec.units.it](mailto:ateneo@pec.units.it)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

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

ENTI ITALIANI PARTECIPANTI:

- Dipartimento di Ingegneria e Architettura
- Dipartimento di Scienze della vita
- Laboratorio Nazionale TASC-IOM CNR
- ICGEB – International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology
- IRCCS Burlo Garofolo
- CRO Aviano
- Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
- Università di Udine - Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche

DURATA: 3 anni

NUMERO MASSIMO DI MESI CHE OGNI DOTTORANDO POTRÀ SVOLGERE ALL'ESTERO: 12

LINGUA UFFICIALE DELLA SCUOLA: inglese

## DATI CONCORSUALI

POSTI ORDINARI TOTALI ..... 1

- DI CUI CON BORSA DI STUDIO: ..... 1

FINANZIATE DA (all'inizio è posizionato il codice della borsa):

- [cod FSE/17] Fondo Sociale Europeo (FSE) per il tramite della Regione Friuli Venezia Giulia.....1

NOTA: questa borsa non prevede una quota per eventuali periodi di permanenza all'estero nell'ambito del dottorato, fatte salve eventuali integrazioni da parte del Dipartimento sede del dottorato o dell'Impresa ospitante.

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

TERMINE PER IL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO: **data di presentazione del Progetto e comunque entro il 3.12.2012**

**N.B. la persona deve risultare laureata al momento della consegna del Progetto e di tutta la documentazione completa richiesta.**

MODALITA' DI AMMISSIONE: valutazione Progetto di ricerca + titoli

VOTAZIONE FINALE IN (il voto finale risulta dalla somma dei voti conseguiti nella valutazione del Progetto di ricerca e del punteggio attribuito ai titoli):.....100esimi

VOTAZIONE FINALE MINIMO RICHIESTO:.....70/100

- VOTAZIONE PROGETTO DI RICERCA/PESO/DOCUMENTAZIONE RICHIESTA: .....40esimi

1 la qualità del Progetto di Ricerca: (15/40)

2 il valore del Progetto di Ricerca per lo sviluppo delle competenze del candidato, in modo particolare di quelle che possono portarlo a migliorare la propria condizione professionale o a conseguire condizioni di stabilità lavorativa, anche attraverso l'inserimento in spin-off e start-up innovativi: (15/40)

3 l'importanza del Progetto di Ricerca per l'impresa ospitante e l'università coinvolta nella sua realizzazione, oltre che il suo impatto su uno specifico settore produttivo e sull'economia regionale: (10/40)

documentazione richiesta:

- Progetto di ricerca (FSE)

*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](mailto:Dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it) – [ateneo@pec.units.it](mailto:ateneo@pec.units.it)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

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

- Impegno dell'Impresa ad ospitare il destinatario del Progetto (FSE)
- Scheda di adesione (FSE)

VOTAZIONE PROGETTO DI RICERCA MINIMO RICHIESTO: .....30/40

- VOTAZIONE TITOLI: .....60esimi

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. un dettagliato curriculum vitae et studiorum in merito ai titoli di studio conseguiti; gli esami sostenuti con i voti o giudizi ottenuti; attestazione di conoscenza della lingua inglese. In questa voce saranno valutati anche gli allegati presentati ai curriculum, quali pubblicazioni, abstract e partecipazione a scuole, per un totale massimo per queste voci di: 5/60
- b. copia tesi di laurea magistrale o equipollente, riassunto dei risultati ottenuti nella tesi. Sarà valutato in particolare il voto di laurea conseguito, per un totale massimo per queste voci di 40/60

Nel 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. due lettere di presentazione di docenti/ricercatori che abbiano seguito l'attività di studio del candidato. Le lettere di presentazione devono essere firmate in originale su carta intestata del presentatore, per un massimo di 15/60
- 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)

VOTAZIONE TITOLI MINIMO RICHIESTO: .....40/60

TERMINE PERENTORIO PER LA CONSEGNA DEI TITOLI E DEL PROGETTO: .... **3.12.2012**

MODALITA' DI CONSEGNA DEI TITOLI E DEL PROGETTO: **le documentazioni, complete, dovranno in ogni caso pervenire entro la scadenza del 3 dicembre 2012** (ai fini del rispetto del termine **non fa fede** la data dell'ufficio postale accettante l'invio, anche se entro i termini).

Potranno essere:

- consegnate alla Segreteria Dottorati di Ricerca, **Piazzale Europa, 1 - CAP 34127-TRIESTE - Edificio Centrale dell'Ateneo (edificio A) - ala destra - Il piano**, nei seguenti orari di sportello:

	<b>Prenotazione</b>	<b>Sportello</b>
Lunedì	14.45 - 15.45	15.15 - 16.15 / ad esaurimento delle prenotazioni
Martedì	8.30 - 10.30	9.00 - 11.00 / ad esaurimento delle prenotazioni
Mercoledì	8.30 - 10.30	9.00 - 11.00 / ad esaurimento delle prenotazioni
Giovedì	8.30 - 10.30	9.00 - 11.00 / ad esaurimento delle prenotazioni

*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](mailto:Dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it) - [ateneo@pec.units.it](mailto:ateneo@pec.units.it)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Rettorato e Direzione Generale  
Sezione Ricerca e Dottorati  
Ripartizione Dottorati

Venerdì	CHIUSO
Sabato	CHIUSO

- invio tramite raccomandata A/R alla Segreteria Dottorati di ricerca - **P.le Europa,1 - 34127-TRIESTE** (sulla busta indicare che trattasi di domanda di "Progetto SHARM - iscrizione all'esame di ammissione al Dottorato di ricerca in (...) - FSE);
- spedizione tramite Vettori di Servizio spedizione celere. In questo caso dovrà essere garantita l'attestazione di avvenuto riscontro di consegna. La domanda dovrà essere consegnata all'Ateneo da Lunedì a Venerdì dalle ore 8.00 alle ore 13.00;

LIVELLO QCER: C1

## DATI GENERALI

**DIRETTORE:** Prof. Maurizio FERMEGLIA - Dipartimento di Ingegneria industriale e dell'informazione - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/558.3438 fax 040/558.3438 e-mail [mauf@dicamp.units.it](mailto:mauf@dicamp.units.it)

**VICE:** Prof. Alberto MORGANTE – Dipartimento di Fisica - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/558.3373 fax 040/558.3350 e-mail [morgante@tasc.infm.it](mailto:morgante@tasc.infm.it)

**SITO WEB DEL DOTTORATO:** <http://www.nanotech.units.it>

**PROGETTO SCIENTIFICO:** La caratteristica principale della Scuola di Dottorato in Nanotecnologie è l'interdisciplinarietà che si manifesta sia nella composizione del Collegio dei Docenti, sia nella molteplicità di estrazione dei Dottorandi. Sugli argomenti di ricerca attivi lavorano in sinergia fisici, chimici, biologi, ingegneri, medici, odontoiatri, biotecnologi e laureati in Agraria, mantenendo e rafforzando la specificità della cultura di provenienza ed acquisendo la capacità di sviluppare la propria ricerca in un quadro più ampio.

**OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA:** L'obiettivo principale della Scuola è di formare Ricercatori che sappiano progettare, costruire e sottoporre a prove di funzionalità strumenti e dispositivi nanotecnologici in grado di rispondere alle crescenti e diversificate esigenze delle applicazioni. La scuola è rivolta a laureati in Ingegneria, Fisica, Chimica, Biologia, Biotecnologie, Medicina, Odontoiatria, Farmacia e farmacologia, Scienze agrarie che intendano acquisire una preparazione interdisciplinare di alto livello frequentando corsi e seminari in aree diverse da quelle di estrazione e dedicandosi alla ricerca nell'ambito della vasta rete di collaborazioni con Enti di ricerca ed Industrie nazionali ed internazionali stabilita dai Docenti e Tutori della Scuola di Dottorato. L'allievo "dottorato" di questa Scuola sarà un professionista della ricerca e dell'innovazione che sappia applicare le proprie conoscenze, con capacità di valutazione critica, allo sviluppo di metodi di progettazione, produzione e valutazione di nuovi materiali e al miglioramento di quelli esistenti, anche per rendere la produzione industriale più efficace, economica e sostenibile dal punto di vista delle risorse e dell'ambiente. Gli obiettivi generali delle ricerche possono essere riassunti come segue.

*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](mailto:Dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it) – [ateneo@pec.units.it](mailto:ateneo@pec.units.it)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

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

- 1) Sviluppo di nuove tecniche sperimentali per lo studio, la lavorazione, la manipolazione e la visualizzazione su scala nanometrica di materiali nanostrutturati.
- 2) Sviluppo di tecniche spettroscopiche di rivelazione di singola molecola su substrati nanostrutturati.
- 3) Studio delle relazioni tra la microstruttura e le proprietà dei materiali e ingegnerizzazione di materiali nanostrutturati.
- 4) Sintesi di nanostrutture.
- 5) Applicazioni delle nanotecniche e nanostrutture a ricerche di interesse biomedico ed energetico.
- 6) Modellizzazione molecolare multiscala di materiali e di fenomeni di interesse attraverso tecniche di simulazione computazionale
- 7) Salute umana con particolare attenzione allo studio ed al trattamento di tumori e malattie degenerative e
- 8) Applicazione delle nanotecnologie nei settori medico, farmacologico, biomedico ed agro alimentare.

*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](mailto:Dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it) – [ateneo@pec.units.it](mailto:ateneo@pec.units.it)