



**SCUOLA DI DOTTORATO IN  
SCIENZE DELL'INGEGNERIA**

**DATI IDENTIFICATIVI**

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI CARATTERIZZANTI LA SCUOLA:

- prevalente:
- altri: ICAR/22, GEO/11, ICAR/01, ICAR/10, ICAR/04, ICAR/08, ICAR/02, ICAR/07, ICAR/09, ICAR/17, ICAR/05, ICAR/06, GEO/10, ING-IND/13, ING-IND/15, ING-IND/01, ING-IND/10, ING-IND/16, ING-IND/14, ING-IND/11, ING-IND/09, ING-IND/02, ING-IND/17, ING-IND/08, ICAR/21, ICAR/14, ICAR/19, ING-IND/29, ICAR/18, AGR/01, SECS-P/06

DIPARTIMENTO PROPONENTE: Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura  
ALTRI DIPARTIMENTI UST: - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale

DURATA: 3 anni  
LINGUA UFFICIALE DELLA SCUOLA: italiano

**DATI GENERALI**

DIRETTORE: Prof. Diego Micheli - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/5583809, e-mail: [micheli@units.it](mailto:micheli@units.it)  
VICE: Prof. Claudio Amadio - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/5583833, e-mail: [amadio@univ.trieste.it](mailto:amadio@univ.trieste.it)

**PROGETTO SCIENTIFICO:** La Scuola di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria intende formare ricercatori che uniscano una preparazione scientifica approfondita a una cultura progettuale applicativa nei settori di competenza. Tale preparazione li metterà in grado di concepire e sviluppare conoscenze e metodologie d'indagine e di progetto innovative, e di svolgere con competenze sia strettamente tecnico-scientifiche sia gestionali-manageriali attività di ricerca qualificata presso enti pubblici o soggetti privati. I Dottori di Ricerca formati dalla Scuola svilupperanno la loro professionalità nei settori definiti dalle tematiche ufficiali di ricerca degli Indirizzi di Dottorato, nei quali è organizzata la Scuola stessa. Con riferimento alla proposta di attivazione per il XXVII ciclo saranno attivati i seguenti indirizzi:

- INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE
- INGEGNERIA MECCANICA, NAVALE DELL'ENERGIA E DELLA PRODUZIONE
- PROGETTAZIONE INTEGRATA DELL'ARCHITETTURA E DELL'INGEGNERIA CIVILE

La Scuola vuole favorire la collaborazione e le sinergie in ambito didattico e di ricerca tra i diversi indirizzi. In questo senso, la struttura attuale va intesa come una proposta aperta agli altri settori dell'ingegneria, dell'architettura e delle scienze applicate che, in occasione delle richieste di attivazione per i prossimi cicli e a fronte di un quadro normativo e organizzativo che si auspica finalmente completo e definitivo, riterranno di vedere in essa un'opportunità di reciproco sviluppo. Le attività dei dottorandi saranno indirizzate alla progettazione, all'analisi teorica, al soft-computing e alla sperimentazione avanzata. Il progetto formativo prevede al primo anno l'erogazione di una parte di didattica strutturata, comune agli indirizzi e ad altre Scuole attivate nell'Ateneo triestino e in altri Atenei (nella prospettiva di giungere alla costruzione di percorsi congiunti di formazione avanzata), su discipline scientifiche di base e aspetti organizzativi della ricerca scientifica, integrata da moduli dei corsi di laurea magistrale, scelti in base ai punti deboli del piano di studio universitario individuale e del tema di ricerca prescelto dal dottorando. Al primo anno sarà condotta l'analisi dello stato dell'arte e delle ricerche aperte nella disciplina d'interesse, e sarà individuato il tema di studio principale. Il secondo e terzo anno saranno dedicati allo sviluppo dei singoli temi di ricerca, e in tale ambito si proporrà allo studente, preferibilmente nel corso del secondo anno, un periodo di permanenza presso enti di ricerca a rilevanza internazionale specializzati nel settore prescelto. Aspetti comuni alla formazione scientifica che la Scuola intende trasmettere ai dottorandi sono un approccio aperto e multidisciplinare ai problemi dell'ingegneria e dell'architettura, l'attenzione all'interazione con il territorio, il mondo produttivo



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

## Sezione Ricerca e Dottorati

### Ripartizione Dottorati

industriale e professionale, l'approccio teorico – sperimentale quale aspetto qualificante della ricerca avanzata. L'intero progetto scientifico sarà quindi rivolto alla valorizzazione delle capacità e professionalità individuali dei dottorandi, con i quali la Scuola assume una precisa responsabilità d'indirizzamento e di vendibilità della formazione fornita sul mercato internazionale del lavoro. La rispondenza delle attività programmate e svolte all'ottenimento di tale obiettivo sarà attentamente valutata dai colleghi dei docenti d'indirizzo e dal Consiglio Scientifico, costituito da esperti esterni di provata esperienza e di alto profilo scientifico.

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

**[www.units.it](http://www.units.it)**



**INDIRIZZO: INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE**

**DATI IDENTIFICATIVI**

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI CARATTERIZZANTI L'INDIRIZZO:

- prevalente: ICAR/05
- altri: ICAR/22; GEO/11; ICAR/01; ICAR/10; ICAR/04; ICAR/08; ICAR/02; ICAR/07; ICAR/09; ICAR/17; ICAR/05; ICAR/06; GEO/10

AMBITI DI RICERCA:

1. ingegneria ambiente e georisorse
2. ingegneria strutture infrastrutture e trasporti

DIPARTIMENTO PROPONENTE: Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura  
 ALTRI DIPARTIMENTI (PADOVA): - Dipartimento di Costruzioni e trasporti  
 UNIV ITALIANE CONVENZIONATE: - Università degli Studi di Padova  
 ENTI ITALIANI PARTECIPANTI: INOGS - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale

NUMERO MASSIMO DI MESI CHE OGNI DOTTORANDO POTRÀ SVOLGERE ALL'ESTERO: 6

**DATI CONCORSUALI**

POSTI ORDINARI TOTALI.....	7
- DI CUI CON BORSA DI STUDIO:.....	4
FINANZIATE DA:	
- [cod MD/1/1] Università degli Studi di Trieste + D.I.C.Ar .....	1
- [cod MD/2/1] Università degli Studi di Trieste + D.I.C.Ar su fondi IVALLSA CNR (finalizzata al Progetto "Analisi del comportamento sismico di edifici multipiano in legno").....	1
- [cod MD/3/1] Università degli Studi di Trieste + D.I.C.Ar .....	1
- [cod G/4/1] MIUR "Progetto Giovani Ricercatori" nell'ambito "Trasporti e logistica avanzata, informabilità di persone e merci" (finalizzata al Progetto "Metodologie innovative GNSS (Global Navigation Satellite System) applicate ai trasporti, alla logistica avanzata e alla gestione delle emergenze ambientali") .....	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.	
<u>I vincitori che accetteranno le borse finalizzate dovranno svolgere le ricerche su tali tematiche.</u>	
POSTI IN SOPRANNUMERO (non dotati di borsa di studio di dottorato)	
- assegnisti di ricerca: (art. 1.1 - Requisiti) .....	2
- borsisti del Ministero degli Affari Esteri con esame nel Paese di origine .....	1

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

- L'indirizzo prevede le seguenti lauree:
  - Lauree specialistiche/magistrali:
  - 28/S INGEGNERIA CIVILE
  - 34/S INGEGNERIA GESTIONALE
  - 36/S INGEGNERIA MECCANICA
  - 31/S INGEGNERIA ELETTRICA
  - 20/S FISICA
  - 35/S INGEGNERIA INFORMATICA
  - 38/S INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
  - 45/S MATEMATICA
  - 50/S MODELLISTICA MATEMATICO-FISICA PER L'INGEGNERIA
  - 82/S SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
  - 85/S SCIENZE GEOFISICHE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Sezione Ricerca e Dottorati

Ripartizione Dottorati

86/S SCIENZE GEOLOGICHE

- Lauree vecchio ordinamento
- INGEGNERIA CIVILE
- INGEGNERIA CIVILE PER LA DIFESA DEL SUOLO E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
- INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE INDUSTRIALI
- INGEGNERIA EDILE
- INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
- INGEGNERIA ELETTRONICA
- INGEGNERIA ELETTRONICA
- INGEGNERIA GESTIONALE
- INGEGNERIA INDUSTRIALE
- INGEGNERIA INFORMATICA
- INGEGNERIA MECCANICA
- INGEGNERIA NAVALE
- INGEGNERIA NAVALE E MECCANICA
- INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
- INGEGNERIA DEI MATERIALI
- INGEGNERIA ELETTRICA
- INGEGNERIA MINERARIA
- INGEGNERIA NUCLEARE
- SCIENZE GEOLOGICHE
- MATEMATICA
- FISICA

TERMINE PER IL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO:..... **22.11.2011**

MODALITA' DI AMMISSIONE: titoli + colloquio

- VOTAZIONE FINALE IN (il voto finale risulta dalla somma del voto conseguito nella prova orale e del punteggio attribuito ai titoli): ..... 100esimi
- VOTAZIONE FINALE MINIMO RICHIESTO: ..... 70/100
- VOTAZIONE TITOLI: ..... 40/40
- 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: 20/40
  - b. copia tesi di laurea vecchio ordinamento ovvero di laurea specialistica/magistrale: 10/40Nel 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. altri titoli accademici 7/40
  2. altri titoli 3/40
- modulo valutazione titoli (nel caso di mancata presentazione del predetto modulo "valutazione titoli", i titoli e le pubblicazioni NON potranno essere valutati dalla Commissione)

VOTAZIONE TITOLI MINIMO RICHIESTO:..... no

- VOTAZIONE PROVA ORALE: ..... 60esimi
- VOTAZIONE PROVA ORALE MINIMO RICHIESTO: ..... 42/60

TERMINE PERENTORIO PER LA CONSEGNA DEI TITOLI:..... **23.11.2011**

MODALITA' DI CONSEGNA DEI TITOLI: Segreteria del Dipartimento di Ingegneria civile e architettura – edificio C9 – P.le Europa,1 - 34127 TRIESTE Per la consegna a mano nel seguente orario: da lunedì a venerdì dalle 9.00 alle 13.00. La busta dovrà recare la seguente dicitura: Scuola di dottorato in Scienze dell'ingegneria indirizzo Ingegneria Civile e Ambientale

DIARIO PROVE:

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

## Sezione Ricerca e Dottorati

### Ripartizione Dottorati

- COLLOQUIO: giorno **24.11.2011 alle ore 15.00**, presso D.I.C.Ar – Biblioteca Sezione Strade  
Trasporti e Topografia  
LINGUA STRANIERA COLLOQUIO: inglese, francese, tedesco  
LIVELLO QCER: --

#### DATI GENERALI

- COORDINATORE: Prof. Claudio Amadio - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura- Università degli Studi di Trieste - tel. 040/558.3833, e-mail: [amadio@univ.trieste.it](mailto:amadio@univ.trieste.it)  
VICE: Prof.ssa Raffaella Cefalo - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/558.3578, e-mail: [cefalo@dic.univ.trieste.it](mailto:cefalo@dic.univ.trieste.it)

SITO WEB DEL DOTTORATO: [www.dicar.units.it/dottorati/dottorato.htm](http://www.dicar.units.it/dottorati/dottorato.htm)

OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA: Le tematiche di ricerca sono quelle che caratterizzano alcuni ambiti dell'Ingegneria Civile presenti presso l'Università di Trieste, ovvero:

- a. la progettazione funzionale e strutturale;
- b. la progettazione e la gestione delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto;
- c. l'ingegneria dell'ambiente e delle georisorse;
- d. la geomatica.

In particolare, nell'ambito dell'ingegneria strutturale sono sviluppate le tematiche di calcolo relative alle strutture in acciaio, calcestruzzo e legno sia in condizioni statiche che dinamiche. Particolare attenzione è rivolta allo studio della vulnerabilità e della mitigazione sismica delle strutture esistenti, oltre alla progettazione antisismica avanzata delle strutture di nuova costruzione. Nell'ambito della progettazione e gestione delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto si affrontano da un lato le tematiche delle caratteristiche geometriche e fisiche delle infrastrutture, con particolare riferimento agli effetti sulla sicurezza, dall'altro vengono approfonditi i metodi per la pianificazione dei sistemi di trasporto, con particolare riferimento a quelli su strada e su ferrovia, e per la loro valutazione tecnico-economica. Nell'ambito dell'ingegneria dell'ambiente e delle georisorse sono approfonditi i metodi e le tecniche di ricerca volte alla caratterizzazione del sottosuolo, alla ricerca e lo sfruttamento delle materie prime e delle fonti energetiche, alla loro gestione sostenibile in diversi contesti geologici ed ambientali. Particolare attenzione è dedicata alla gestione delle risorse idriche superficiali e sotterranee, la vulnerabilità dei corpi idrici e il risanamento dalle sostanze inquinanti. Infine, sono approfonditi aspetti specifici come la prevenzione e protezione dai rischi naturali (idrogeologici, geologici, sismologici e vulcanici) e la sicurezza per grandi impianti civili. Nel campo della geomatica gli indirizzi di ricerca riguardano le applicazioni delle tecnologie di rilievo satellitare GNSS al monitoraggio ambientale, alla navigazione terrestre ed aerea in tempo reale e le tecnologie GIS (Geographic Information Systems) integrate. Tali temi di ricerca sono affrontati in un'ottica sistemica, con particolare attenzione alla sicurezza degli utenti, all'efficienza funzionale ed alla sostenibilità economica e ambientale.

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it)



**INDIRIZZO: INGEGNERIA MECCANICA, NAVALE, DELL'ENERGIA E DELLA PRODUZIONE**

**DATI IDENTIFICATIVI**

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI CARATTERIZZANTI L'INDIRIZZO:

- prevalente: ING-IND/08
- altri: ING-IND/13, ING-IND/15, ING-IND/01, ING-IND/10, ING-IND/16, ING-IND/14, ING-IND/11, ING-IND/09, ING-IND/02, ING-IND/17

AMBITI DI RICERCA:

- 1 Metodi teorici e sperimentali per l'analisi e la progettazione di mezzi navali e strutture marine
- 2 Problemi inversi e ottimizzazione funzionale e di forma nello scambio termico
- 3 Progettazione e ottimizzazione delle macchine e dei sistemi energetici
- 4 Progettazione, sintesi e costruzione meccanica
- 5 Sviluppo del prodotto, modellazione ed ottimizzazione del processo, progettazione, gestione e logistica degli impianti industriali
- 6 Uso razionale dell'energia nell'ambito civile e industriale

DIPARTIMENTO PROPONENTE: Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale  
ENTI STRANIERI PARTECIPANTI: University of Rijeka  
Osaka University – Department of Naval Architecture and Ocean Engineering

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

**DATI CONCORSUALI**

POSTI ORDINARI TOTALI.....12

- DI CUI CON BORSA DI STUDIO:..... 6

FINANZIATE DA:

- [cod M/1/2] Università degli Studi di Trieste ..... 1
- [cod MD/2/2] Università degli Studi di Trieste + Dip di Ingegneria meccanica e Navale su fondi convenzione Area Scienze Park – progetto ENERPLAN e fondi liberi Dip..... 1
- [cod D/3/2] Dip di Ingegneria meccanica e Navale su fondi convenzione ELECTROLUX professional (finalizzata al Progetto: "Ottimizzazione chimica ed energetica dei processi di lavaggio di apparecchiature professionali")..... 1
- [cod D/4/2] Dip di Ingegneria meccanica e Navale su fondi convenzione ELECTROLUX professional (finalizzata al Progetto: "Ottimizzazione fluidodinamica ed energetica del circuito di lavaggio di apparecchiature professionali")..... 1
- [cod D/5/2] Dip di Ingegneria meccanica e Navale su fondi convenzione ELECTROLUX Italia S.p.A (finalizzata al Progetto: "Ottimizzazione energetica dei processi produttivi per la fabbricazione di elettrodomestici")..... 1
- [cod D/6/2] Dip di Ingegneria meccanica e Navale su fondi convenzione NAVALPROGETTI s.r.l. (finalizzata al Progetto: "Studio delle installazioni marine per l'estrazione petrolifera, con particolare riferimento alle problematiche energetiche ed ambientali")..... 1

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

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

L'Indirizzo prevede le seguenti lauree:

- Lauree specialistiche/magistrali:
  - 4/S - in architettura e ingegneria edile
  - 25/S - in ingegneria aerospaziale e astronautica
  - 28/S - in ingegneria civile
  - 29/S - in ingegneria dell'automazione
  - 31/S - in ingegneria elettrica
  - 33/S - in ingegneria energetica e nucleare



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

## Sezione Ricerca e Dottorati

### Ripartizione Dottorati

34/S - in ingegneria gestionale  
36/S - in ingegneria meccanica  
37/S - in ingegneria navale  
38/S - in ingegneria per l'ambiente e il territorio  
61/S - in scienza e ingegneria dei materiali  
LM-4 ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA  
LM-20 INGEGNERIA AEROSPAZIALE E ASTRONAUTICA  
LM-23 INGEGNERIA CIVILE  
LM-24 INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI  
LM-25 INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE  
LM-28 INGEGNERIA ELETTRICA  
LM-30 INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE  
LM-31 INGEGNERIA GESTIONALE  
LM-33 INGEGNERIA MECCANICA  
LM-34 INGEGNERIA NAVALE  
LM-35 INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO  
LM-53 SCIENZA E INGEGNERIA DEI MATERIALI

- Lauree vecchio ordinamento  
ARCHITETTURA  
INGEGNERIA CIVILE  
INGEGNERIA AEROSPAZIALE  
INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE INDUSTRIALI  
INGEGNERIA EDILE  
INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA  
INGEGNERIA NUCLEARE  
INGEGNERIA ELETTROTECNICA  
INGEGNERIA GESTIONALE  
INGEGNERIA INDUSTRIALE  
INGEGNERIA MECCANICA  
INGEGNERIA NAVALE  
INGEGNERIA NAVALE E MECCANICA  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO  
INGEGNERIA DEI MATERIALI

TERMINE PER IL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO: ..... **15.12.2011**

MODALITA' DI AMMISSIONE: titoli + colloquio

- VOTAZIONE FINALE IN (il voto finale risulta dalla somma del voto conseguito nella prova orale e del punteggio attribuito ai titoli): ..... 100esimi  
VOTAZIONE FINALE MINIMO RICHIESTO: ..... 70/100
- VOTAZIONE TITOLI: ..... 30/30

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: 18/30
  - b. copia tesi di laurea vecchio ordinamento ovvero di laurea specialistica/magistrale: 9/30  
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. eventuali pubblicazioni scientifiche 3/30
- modulo valutazione titoli (nel caso di mancata presentazione del predetto modulo "valutazione titoli", i titoli e le pubblicazioni NON potranno essere valutati dalla Commissione)

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

## Sezione Ricerca e Dottorati

### Ripartizione Dottorati

VOTAZIONE TITOLI MINIMO RICHIESTO:.....	21/30
- VOTAZIONE PROVA ORALE:.....	70esimi
VOTAZIONE PROVA ORALE MINIMO RICHIESTO:.....	49/70
TERMINE PERENTORIO PER LA CONSEGNA DEI TITOLI:.....	<b>15.12.2011</b>
MODALITA' DI CONSEGNA DEI TITOLI: email <a href="mailto:micheli@units.it">micheli@units.it</a> (entro le <b>ore 24.00CET del giorno 15.12.2011</b> ) oppure consegna a mano c/o Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale Via A. Valerio 10 orario 9-11 dal lunedì al venerdì, previo appuntamento telefonico 040/558.3804 – 7806 – 3500 – 3813 - 7891.	

#### DIARIO PROVE:

- COLLOQUIO: giorno **21.12.2011 alle ore 09.30**, presso Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale – Biblioteca ed. C7

LINGUA STRANIERA COLLOQUIO: inglese

LIVELLO QCER: B1

### DATI GENERALI

- COORDINATORE: Prof. Diego Micheli - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/5583809, e-mail: [micheli@units.it](mailto:micheli@units.it)
- VICE: Prof. Alberto Francescutto - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Navale – Università degli Studi di Trieste – tel. 040/5583425, fax 040/5583443, e-mail [francesc@units.it](mailto:francesc@units.it)

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

**OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA:** L'indirizzo intende formare ricercatori con una preparazione scientifica approfondita e una cultura ingegneristica applicativa nei settori di competenza, in grado di concepire e sviluppare conoscenze e metodologie d'indagine innovative e di svolgere, con competenze tecnico-scientifiche e gestionali manageriali, attività di ricerca presso enti pubblici o privati operanti nelle seguenti tematiche:

- PROGETTAZIONE E OTTIMIZZAZIONE DELLE MACCHINE E DEI SISTEMI ENERGETICI
- USO RAZIONALE DELL'ENERGIA NELL'AMBITO CIVILE E INDUSTRIALE
- PROBLEMI INVERSI E OTTIMIZZAZIONE FUNZIONALE E DI FORMA NELLO SCAMBIO TERMICO
- PROGETTAZIONE, SINTESI E COSTRUZIONE MECCANICA
- METODI TEORICI E SPERIMENTALI PER L'ANALISI E LA PROGETTAZIONE DI MEZZI NAVALI E STRUTTURE MARINE
- SVILUPPO DEL PRODOTTO, MODELLAZIONE ED OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO, PROGETTAZIONE, GESTIONE E LOGISTICA DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Le attività dei dottorandi riguarderanno quindi i campi della termo-fluidodinamica delle macchine, della trasmissione del calore, dei sistemi energetici avanzati, del risparmio energetico in edilizia, della progettazione, costruzione e controllo di sistemi meccanici (con particolare riferimento agli aspetti strutturali e dinamici e al danneggiamento a fatica di materiali e biomateriali), dell'ingegneria navale e del mare, dell'impiantistica meccanica (con particolare riferimento a concurrent e reverse engineering, lean manufacturing e impatto ambientale degli impianti industriali). L'attività di ricerca in sede sarà svolta presso i laboratori del DIMN. Sono strutture che hanno consolidato sia collaborazioni scientifiche con università ed enti di ricerca nazionali e internazionali, sia accordi di ricerca industriale e di sviluppo normativo con imprese regionali, nazionali ed europee di settori tecnologicamente avanzati. Si citano ad esempio le collaborazioni con Area Science Park e SISSA, INSEAN, CETENA, SAIPEM, Fincantieri, Dassault e INRIA Sophia Antipolis, EADS, Penn University e VirginiaTech, Sendai e Osaka University, Chalmers University of Technology.

I dottorandi potranno svolgere un periodo di formazione all'estero presso enti di ricerca di eccellenza quali il VKI o l'EPFL. Peculiarità dell'indirizzo proposto è l'offerta di formazione di terzo livello nei settori dell'architettura navale, delle costruzioni e degli impianti navali. Si evidenzia inoltre l'ampia offerta di tematiche sull'energia, affini alle tematiche ambientali trattate nell'altro indirizzo della Scuola. Altra specificità è la collaborazione con il Dottorato in Tecnologie Chimiche ed Energetiche dell'Università di Udine. Essa

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it)





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

**Sezione Ricerca e Dottorati**

**Ripartizione Dottorati**

deriva dall'adesione consorziata, ininterrottamente dal XII ciclo di Dottorato, di un nucleo di docenti degli ex Dipartimenti di Ing. Meccanica e di Ing. Navale, del Mare e per l'Ambiente, ora confluiti nel DIMN.

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

**[www.units.it](http://www.units.it)**



**INDIRIZZO: PROGETTAZIONE INTEGRATA DELL'ARCHITETTURA E DELL'INGEGNERIA CIVILE**

**DATI IDENTIFICATIVI DELL'INDIRIZZO**

SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI CARATTERIZZANTI L'INDIRIZZO:

- prevalente: ICAR/21
- altri: ICAR/21, ICAR/14, ICAR/19, ING-IND/29, ICAR/10, ICAR/22, ICAR/04, ICAR/06, ICAR/18, AGR/01, ICAR/17, SECS-P/06

AMBITI DI RICERCA:

1. Progettazione urbanistica e valutazione della sostenibilità degli interventi
2. Progettazione architettonica, restauro e rappresentazione dell'architettura
3. Architettura tecnica degli edifici e delle infrastrutture

DIPARTIMENTO PROPONENTE: Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura

- ENTI ITALIANI PARTECIPANTI:
- Scuola di dottorato, Università IUAV di Venezia
  - Direzione regionale per i Beni culturali e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia
  - Comune di Ronchi dei Legionari (GO)
  - Azienda per i Servizi Sanitari n. 1 "Triestina"
  - Azienda Provinciale Trasporti Gorizia

ENTI STRANIERI PARTECIPANTI: Università di Lubiana, Facoltà di Architettura

NUMERO MASSIMO DI MESI CHE OGNI DOTTORANDO POTRÀ SVOLGERE ALL'ESTERO: 6

**DATI CONCORSUALI DELL'INDIRIZZO**

POSTI ORDINARI TOTALI: .....6

**INTEGRAZIONE dd. 06.12.2011:** incremento dei POSTI ORDINARI TOTALI da 4 a 6

- DI CUI CON BORSA DI STUDIO: ..... 2

FINANZIATE DA:

- [cod D/1/3] Dip. di Ingegneria Civile e Architettura su fondi del Polo goriziano della Facoltà di Architettura (finalizzata al Progetto "Progettazione integrata dell'architettura e dell'ingegneria civile") ..... 1
- [cod MD/2/3] Università degli Studi di Trieste + Dip. di Ingegneria Civile e Architettura su fondi del Polo goriziano della Facoltà di Architettura (finalizzata al Progetto "Progettazione integrata dell'architettura e dell'ingegneria civile") ..... 1

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

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

- borsisti del Ministero degli Affari Esteri con selezione nel paese di origine .....1
- cittadini non comunitari residenti all'estero .....1

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

L'indirizzo prevede le seguenti lauree:

- Lauree specialistiche/magistrali:
  - 3/S - in architettura del paesaggio
  - 4/S - in architettura e ingegneria edile
  - 10/S - in conservazione dei beni architettonici e ambientali
  - 28/S - in ingegneria civile
  - 38/S - in ingegneria per l'ambiente e il territorio
  - 54/S - in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale
- LM-3 - architettura del paesaggio
- LM-4 - architettura e ingegneria edile-architettura
- LM-10 - conservazione dei beni architettonici e ambientali
- LM-23 - ingegneria civile



Sezione Ricerca e Dottorati

Ripartizione Dottorati

LM-24 – ingegneria dei sistemi edili  
LM-35 – ingegneria per l'ambiente e il territorio  
LM-48 - pianificazione territoriale urbanistica e ambientale

- Lauree vecchio ordinamento
- Architettura
- Conservazione dei beni culturali
- Ingegneria civile
- Ingegneria civile per la difesa del suolo e pianificazione territoriale
- Ingegneria edile
- Ingegneria edile – architettura
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio
- Pianificazione territoriale ed urbanistica
- Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale
- Politica del territorio
- Urbanistica

TERMINE PER IL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO: ..... **31.10.2011**

MODALITÀ DI AMMISSIONE: titoli + colloquio

- VOTAZIONE FINALE IN: il voto finale risulta dalla somma dei voti conseguiti all'orale e del punteggio attribuito ai titoli: ..... 100esimi

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

- 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: 5/20
  - b. copia tesi di laurea vecchio ordinamento ovvero di laurea specialistica/magistrale: 5/20  
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. voto di laurea: 5/20
  2. pubblicazioni: 5/20
- modulo valutazione titoli (nel caso di mancata presentazione del predetto modulo "valutazione titoli", i titoli e le pubblicazioni NON potranno essere valutati dalla Commissione)

**Assieme ai titoli i candidati dovranno obbligatoriamente consegnare un dettagliato testo di presentazione del programma di ricerca (massimo quattro cartelle) che verrà discusso e valutato in sede di prova orale.**

VOTAZIONE TITOLI MINIMO RICHIESTO: ..... 10/20

- VOTAZIONE PROVA ORALE: ..... 80esimi

VOTAZIONE PROVA ORALE MINIMO RICHIESTO: ..... 60/80

TERMINE PERENTORIO PER LA CONSEGNA DEI TITOLI: ..... **16.11.2011**

MODALITÀ DI CONSEGNA DEI TITOLI: Segreteria del Dipartimento di Ingegneria civile e architettura – edificio C9 – P.le Europa, 1 - 34127 TRIESTE Per la consegna a mano nel seguente orario: da lunedì a venerdì dalle 9.00 alle 13.00. La busta dovrà recare la seguente dicitura: Scuola di dottorato in Scienze dell'ingegneria indirizzo Progettazione Integrata dell'architettura e dell'ingegneria civile

DIARIO PROVE:

- COLLOQUIO: giorno **28.11.2011 alle ore 12.00** presso sede Dip. di Ingegneria Civile e Architettura, p.le Europa 1, Edificio H3, aula 1C

LINGUA STRANIERA COLLOQUIO: inglese, francese

LIVELLO QCER: --



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

**Sezione Ricerca e Dottorati**

**Ripartizione Dottorati**

## DATI GENERALI DELL'INDIRIZZO

COORDINATORE: Prof.ssa Paola Di Biagi - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura - Università degli Studi di Trieste - e-mail [pdibiagi@units.it](mailto:pdibiagi@units.it)

VICE: Prof. Edino Valcovich - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura - Università degli Studi di Trieste - tel. 040/5583480 fax. 040/5583486 e-mail [valcovic@univ.trieste.it](mailto:valcovic@univ.trieste.it)

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

**OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA:** Il Dottorato si occupa dello studio e del progetto della città e del territorio, delle diverse scale e configurazioni che li caratterizzano: architetture, manufatti, parti urbane, infrastrutture, paesaggi, ambienti. Intende perseguire finalità di ricerca scientifica e di formazione, favorendo un approccio multidisciplinare e integrato in un sostanziale quadro di verifica della sostenibilità ambientale degli interventi.

Obiettivo del Dottorato è formare progettisti e studiosi capaci di affrontare con consapevolezza e competenza le tematiche inerenti la progettazione, con particolare riguardo a:

- settori classici dell'ingegneria civile, della pianificazione dei trasporti, della tecnica delle costruzioni (progettazione e costruzione di organismi edilizi, strade, ferrovie ed aeroporti, .....), per allargarsi alle tematiche del rilievo e gestione del territorio e in senso ampio dell'ambiente (geomatica, geotecnica, georisorse, ingegneria ambientale);
- campi di intervento, metodi e forme del progetto architettonico, urbanistico e territoriale, del paesaggio e del restauro, in un quadro di sostanziale coerenza ambientale che privilegi l'uso di risorse energetiche rinnovabili;
- ulteriori significativi ambiti di ricerca e formazione sono rappresentati dalle tematiche della rappresentazione e comunicazione del progetto e della sua valutazione economica, della valorizzazione dell'ambiente e delle sue risorse, della storia dell'architettura, della città e del territorio.

Nello specifico, assumendo come sfondo il dibattito nazionale e internazionale sulle questioni dell'abitare e del riutilizzo degli spazi della città e del territorio contemporanei, il Dottorato pone al centro dell'attenzione forme e questioni del progetto di architettura, urbanistica e ingegneria:

- la riflessione su architettura e città esistente: gli approcci, gli strumenti e i processi con cui il progetto urbanistico e architettonico si possono confrontare, in maniera innovativa, con la riqualificazione delle parti che definiscono i territori urbani (quartieri di edilizia pubblica; spazi pubblici, aperti e terrains vagues; aree dismesse; aree agricole e spazi ineditati interclusi nell'urbanizzato);
- le teorie, le tecniche, le tecnologie, gli strumenti e le procedure con cui operazioni di ristrutturazione, riuso e "riciclaggio" dei manufatti dell'abitare e del produrre possono essere orientate verso il perseguimento di nuove configurazioni fisiche e ambientali e di nuove prestazioni ambientali e sociali;
- la risignificazione dei paesaggi della contemporaneità: i modi di interpretare e valorizzare ambiti e risorse paesaggistiche che sfuggono ai criteri dell'eccezionalità; luoghi che, per la vicinanza agli spazi dispersi dell'abitare e le potenzialità di attivare nuovi percorsi di sviluppo locale, sollecitano il progetto a mettere a punto strumenti innovativi di lettura e governo dei processi di trasformazione;
- l'adeguamento delle trame infrastrutturali: i modi con cui i temi dell'accessibilità e della mobilità sostenibile possono dare luogo a progetti di rigerarchizzazione, ridisegno, completamento dei sistemi infrastrutturali, capaci di interagire, in maniera fertile e innovativa, sia con la riorganizzazione delle situazioni insediative preesistenti, sia con la valorizzazione dei paesaggi attraversati.

Sviluppando rapporti di collaborazione con la Scuola di Dottorato dell'Università luav di Venezia e con la Facoltà di Architettura di Lubiana, il Dottorato intende affrontare temi oggi strategici nell'offrire a una pluralità di interlocutori - enti locali, attori economici e sociali, istituzioni di ricerca - competenze in grado di dare risposte alle nuove domande di qualità degli spazi dell'abitare. Domande che si riportano ai mutamenti fisici, sociali ed economici che attraversano le città e i territori contemporanei.

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

Tel. +39 040 558 3182  
Fax +39 040 558 3008  
[dottorati@amm.units.it](mailto:dottorati@amm.units.it)

[www.units.it](http://www.units.it)