UNIVERSITÀ DEL SALENTO

RIPARTIZIONE DIDATTICA E SERVIZI AGLI STUDENTI
AREA POST LAUREA
UFFICIO MASTER E DOTTORATI
master.dottorati@unisalento.it

Collegio Fiorini
Via per Arnesano
73100 LECCE

T +39 832 299206 - 9210- 9232 ï 9238 - 9041

All. F)

CORSO DI DOTTORATO IN ñINGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLE STRUTTURE E NANOTECNOLOGIEò

Dipartimento proponente	Ingegneria dellôInnovazione
Coordinatore	Prof. Alfonso Maffezzoli
Durata	3 anni
Posti e borse di studio	**Numero complessivo di posti** **11** **Posti con borsa di studio** **8 di cui** - posti con borsa a tematica generale (su fondi dôAteneo) 1 - posti con borse a tematica vincolata (finanziati da IIT- Tematica vincolata A) 6 - posti con borse a tematica vincolata (finanziati da CNR-, Istituto per le Tecnologie della Costruzione- Tematica vincolata B) 1 **Posti a tematica generale senza borsa di studio** **3**
Tematiche di ricerca del Corso e delle borse a tematica vincolata	Le tematiche di ricerca del Corso si riassumono in: • materiali per applicazioni in ingegneria civile e ambientale; • conservazione/Recupero di Strutture esistenti anche a carattere monumentale; • sicurezza strutturale in relazione a rischi naturali ed antropici; • materiali e tecniche di analisi per applicazioni nei beni culturali (archeologici, storico-artistici e architettonici); • materiali polimerici, compositi e ceramici per applicazioni industriali e biomedicali; • materiali nano-strutturati caratterizzati da specifiche funzionalità sia per applicazioni industriali, per applicazioni biomediche e dei beni culturali; • sensoristica avanzata per il monitoraggio di costruzioni civili; • analisi sperimentale di strutture civili in condizioni operative e monitoraggio strutturale; • materiali avanzati per la produzione di energia, la

sensoristica e la catalisi;
- materiali semiconduttori e nanotecnologie per lôelettronica ed il fotovoltaico;
- materiali ingegnerizzati da risorse rinnovabili.

Tematica vincolata A

Le borse di studio finanziate da IIT (n. 6) prevedono lo svolgimento della ricerca su tematica vincolata inerente i seguenti argomenti:
- materiali nanostrutturati;
- nano-bio-interazioni;
- nanomedicina;
- neurotecnologie;
- optogenetica;
- sisitemi micro elettro-meccanici (MEMS) piezoelettrici flessibili;
- sistemi foto-elettrochimici per conversione ed accumulo di energia solare;

Tematica vincolata B

La borsa di studio finanziata CNR, Istituto per le Tecnologie della Costruzione, prevede lo svolgimento della ricerca su tematica vincolata inerente i seguenti argomenti:
- Materiali, tecniche e tecnologie innovative per la valutazione e il miglioramento della sicurezza di componenti edilizi strutturali e non strutturali.

Research activities of the PhD program:
- materials for civil and environmental engineering;
- conservation and restoration of existing Structures including monumental Constructions;
- structural safety in relation to natural and anthropic risks;
- materials and analytical techniques for cultural heritages (archeological, historical, artistic, architectural);
- polymer, ceramic and composite materials for industrial and biomedical applications;
- nano-structured materials characterized by specific functional properties for industrial and biomedical applications and for cultural heritages;
- advanced sensors for monitoring of civil structures;
- experimental operational analysis of civil structures

	and structural health monitoring; • advanced materials for the production of energy, sensors, and catalysis; • semiconducting materials and nanotechnologies for electronics and photovoltaic; • engineered materials from renewable resources. **Constrained topic A** **The research grants supported by IIT (n. 6) are constrained to the following topics:** • nanostructured materials; • nano-bio-interactions; • nanomedcine; • neurotechnologies; • optogenetics; • flexible piezoelectric micro elelctro mechanic systems (MEMS); • photo-electrochemical systems for solar energy conversion and storage; **Constrained Topic B** **The research activities supported by CNR-, Istituto per le Tecnologie della Costruzione are constrained to the following topic:** • Innovative Materials, Techniques and Technologies for the safety assessment and improvement of structural and non structural building components
Requisiti di partecipazione	- Lauree Magistrali (ex DM 270/204): LM-3 (architettura del paesaggio); LM-4 (Architettura e ingegneria edilearchitettura); LM-6 Biologia; LM-8 Biotecnologie industriali; LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche; LM-10 Conservazione dei beni architettonici e ambientali; LM-11 Scienze per la conservazione dei beni culturali; LM-13 Farmacia e farmacia industriale; LM-17 Fisica; LM-18 Informatica; LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica; LM-21 Ingegneria biomedica; LM-22 Ingegneria chimica; LM-23 Ingegneria civile; LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi; LM-25 Ingegneria dell'automazione; LM-26 Ingegneria della sicurezza; LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni; LM-28 Ingegneria elettrica; LM-29 Ingegneria elettronica; LM-30 Ingegneria energetica e nucleare; LM-31 Ingegneria gestionale; LM-32 Ingegneria informatica; LM-33 Ingegneria meccanica; LM-34 Ingegneria navale; LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio; LM-41 Medicina e chirurgia; LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria; LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali; LM-54 Scienze chimiche; LM-61 Scienze della nutrizione umana; LM-66

	Sicurezza informatica; LM-69 (scienze e tecnologie agrarie); LM-70 Scienze e tecnologie alimentari; LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale; LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio; LMR/02 Conservazione e restauro dei beni culturali. - Lauree specialistiche (ex DM 509/1999): 3/S (specialistiche in architettura del paesaggio); 4/S (specialistiche in architettura e ingegneria edile); 6/S (specialistiche in biologia); 8/S (specialistiche in biotecnologie industriali); 9/S (specialistiche in biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche); 10/S (specialistiche in conservazione dei beni architettonici e ambientali); 11/S Conservazione dei beni scientifici e della civiltà industriale; 12/S (specialistiche in conservazione e restauro del patrimonio storico-artistico); 14/S (specialistiche in farmacia e farmacia industriale); 20/S (specialistiche in fisica); 23/S Informatica; 25/S (specialistiche in ingegneria aerospaziale e astronautica); 26/S (specialistiche in ingegneria biomedica); 27/S (specialistiche in ingegneria chimica); 28/S (specialistiche in ingegneria civile); 29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione); 30/S (specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni); 31/S (specialistiche in ingegneria elettrica); 32/S (specialistiche in ingegneria elettronica); 33/S (specialistiche in ingegneria energetica e nucleare); 34/S (specialistiche in ingegneria gestionale); 35/S (specialistiche in ingegneria informatica); 36/S (specialistiche in ingegneria meccanica); 37/S (specialistiche in ingegneria navale); 38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio); 46/S (specialistiche in medicina e chirurgia); 52/S (specialistiche in odontoiatria e protesi dentaria); 61/S (specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali); 62/S (specialistiche in scienze chimiche); 69/S (scienze della nutrizione umana); 77/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrarie); 78/S (specialistiche in scienze e tecnologie agroalimentari); 81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale); 82/S (specialistiche in scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio. - Diplomi di Laurea (ante DM 509/1999) equiparate alle Lauree Magistrali sopracitate ai sensi del DM 09/07/2009: Architettura; Biotecnologie agro-industriali; Biotecnologie indirizzo Biotecnologie agrarie vegetali; biotecnologie indirizzo Biotecnologie farmaceutiche; Biotecnologie indirizzo Biotecnologie industriali; Biotecnologie indirizzo Biotecnologie mediche; Biotecnologie indirizzo Biotecnologie veterinarie; Conservazione dei beni culturali;

	Lettere; Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali; Chimica e Tecnologie Farmaceutiche o Chimica e tecnologia farmaceutiche; Farmacia; Fisica; Astronomia; Informatica; Scienze dellôinformazione; Ingegneria aerospaziale; Ingegneria biomedica; Ingegneria medica; Ingegneria chimica; Ingegneria civile; Ingegneria civile per la difesa del suolo e la pianificazione; Ingegneria edile; Ingegneria elettrica; Ingegneria elettronica; Ingegneria delle telecomunicazioni; Ingegneria nucleare; Ingegneria per lôambiente e il territorio; Ingegneria gestionale; Ingegneria informatica; Ingegneria industriale; Ingegneria meccanica; Ingegneria navale; Ingegneria per lôambiente e il Territorio; Medicina e Chirurgia; Odontoiatria e protesi dentaria; Scienza dei materiali; Ingegneria dei materiali; Chimica; Scienze biologiche; Scienze dellôinformazione; Informatica; Scienze agrarie tropicali e Subtropicali; Scienze e tecnologie agrarie; Scienze agrarie; Scienze e tecnologie alimentari; Chimica Industriale; Scienze ambientali. - Altro titolo dichiarato equivalente o equipollente ai sensi della normativa vigente per la partecipazione ai pubblici concorsi. - Titolo analogo conseguito presso Università straniere legalmente riconosciute.
Modalità di selezione	Valutazione titoli, prova scritta e colloquio **<u>Valutazione dei titoli</u>** (max 10/100) così ripartiti: - fino a 5 per il voto di laurea magistrale/specialistica/V.O.; - fino a 3 punti per i corsi di formazione e altri titoli; - fino a 2 punti per le pubblicazioni scientifiche internazionali pertinenti alle tematiche del dottorato. La valutazione dei titoli sarà effettuata dopo la valutazione del progetto di ricerca ed esclusivamente per i candidati che, superata tale prima prova siano stati ammessi al colloquio. **<u>Progetto di ricerca (max 45/100)</u>** Nella stesura del progetto è opportuno non superare le 8 pagine, riferimenti bibliografici inclusi, su tematiche di ricerca inerenti il dottorato. Il punteggio previsto per tale prova (max 45 pp.) sarà assegnato sulla base dei seguenti: - max 15 punti per la chiarezza e la sintesi espositiva; - max 15 punti per la metodologia.

	- max 15 punti per lôinnovatività Al colloquio sono ammessi i candidati che abbiano riportato nella prova scritta un punteggio minimo di 30. **Colloquio (max 45/100)** Il colloquio sarà volto a verificare la preparazione del candidato e lôattitudine alla ricerca su tematiche oggetto del dottorato. Durante il colloquio sarà verificata la conoscenza della lingua inglese. La verifica della lingua inglese per tutti i candidati prevede lôassegnazione di un punteggio pari a 10/100 da ricomprendersi nel punteggio massimo conseguibile al colloquio. Per ciascuna delle tipologie di posti previsti (a tematica generale o a tematica vincolata) lôesame si intende superato se la somma dei punteggi conseguiti nella valutazione delle tre prove, è pari ad almeno 65/100, secondo le modalità e le condizioni fissate dal bando di concorso al quale integralmente si rimanda.
Calendario delle prove	**- colloquio: 25/09/2017, ore 9.00,** nella sala riunioni dell'edificioò corpo Yò presso il campus Ecotekne, Via per Monteroni- Lecce **- oral exam: 25/09/2017 ore 9.00** at meeting room òbuilding Yò at campus Ecotekne, Via per Monteroni-Lecce
Colloquio a distanza	I candidati residenti allôestero potranno svolgere il colloquio a distanza tramite la procedura di videochiamata via Skype nel medesimo giorno fissato per tutti i candidati ammessi al colloquio medesimo. A tal fine dovranno preventivamente richiederlo, secondo le modalità ed i termini previsti dallôart. 8 del bando di concorso e fornire un valido account Skype. The oral exam for residents abroad can take place by a Skype call, equipped with webcam, in the same day indicated for the other candidates. They must send a request of oral exam by Skype call, providing their registered Skype name in accordance with the indications and timetable provided for in Article 8 of the call for the access to this Ph.D. program.
Pubblicazione esiti del concorso	- comunicazione dei risultati della valutazione del progetto di ricerca e dei titoli: **18/09/2017**.

	- Communication of the ranking of admitted candidates to oral exam: **18/09/2017** La pubblicazione dellôelenco degli esiti relativi alla valutazione del progetto e dei titoli dei candidati ammessi al colloquio sarà effettuata tramite una delle seguenti modalità: a) pubblicazione sul sito internet del Dip.to di Ingegneria dellôInnovazione; b) comunicazione via mail ai candidati allôindirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione al concorso.
Siti web dove reperire le informazioni	Sito di Ateneo: www.unisalento.it ï sezione Bandi e concorsi ï concorsi ï Ricerca ï Bandi per dottorati di ricerca sito web del Dipartimento di Ingegneria dellôInnovazione: https://www.dii.unisalento.it/home_page
Responsabile amministrativo del procedimento di selezione	Gianni Scognamillo