

MONITORAGGIO E GESTIONE DELLE STRUTTURE E DELL'AMBIENTE - SEHM2

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 28/04/2019

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 09/05/2019

Sezione "Posti e borse di studio" integrata il 25/06/2019

Coordinatore	Prof. Valerio Cozzani Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali Via Terracini 28 - Bologna valerio.cozzani@unibo.it
Data di inizio del Corso	01/11/2019
Durata	3 anni
Lingua Corso	Inglese
Soggiorno estero obbligatorio	Sì (6 mesi)

Tematiche di ricerca

Sono state identificate le seguenti aree di apprendimento, insegnamento e ricerca:

- Modellazione fisica (analitica e numerica), identificazione di sistemi;
- Meccanica strutturale;
- Meccanica dei fluidi, idrologia e meccanica dei suoli;
- Geomatica e autoID;
- Sicurezza di processo e prevenzione perdite;
- Sistemi per l'osservazione del territorio;
- Sistemi di posizionamento;
- Attuatori, sensori, interoperabilità, e sicurezza;
- Reti di comunicazione, Internet of Things, Web of Things;
- Energy harvesting e power management;
- Strumentazioni e misure;
- Prove non distruttive, metodologie e tecnologie;
- Elaborazione dei segnali e delle immagini, computer vision;
- Progetto di sistemi HW/SW integrati;
- Metodologie avanzate di elaborazione delle informazioni, wearable computing, high performance computing;
- Gestione delle informazioni, big data, crowd sensing, data availability, data privacy and security;
- Data modeling, data analysis/uncertainty, learning and cognitive analytics, prediction, decision support;
- Piattaforme per il monitoraggio e servizi;
- Modelli, simulazioni e strumenti per l'analisi di sistemi complessi;
- Sicurezza, analisi e gestione del rischio;
- Resilience and resilience engineering;
- Logistica (in condizioni ordinarie e di emergenza);
- Strategie di ottimizzazione;
- Reliable systems design and project based learning;
- Analisi e gestione di fonti di inquinamento multi sorgente;
- Inquinamento marino, gestione della costa;
- Comunicazione e gestione delle emergenze;
- Economia circolare e gestione circolare delle risorse.

Posti e borse di studio

Posto n.	Sostegno finanziario	Descrizione	Tema Vincolato
1	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	
2	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	
3	Borsa di studio	finanziata integralmente sul bilancio centrale	
4	Borsa di studio	finanziata in parte sul bilancio centrale e cofinanziata dal Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria	
5	Borsa di studio	finanziata dal MIUR nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza"	Ingegneria strutturale e geotecnica
6	Borsa di studio	finanziata dal MIUR nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza"	Ingegneria chimica e di processo
7	Borsa di studio	finanziata nell'ambito del Piano triennale Alte Competenze per la ricerca, il trasferimento tecnologico e l'imprenditorialità (fondi POR FSE – Delibera n. 388 del 19/03/2018). L'assegnazione di tale borsa di studio è subordinata alla dichiarazione di residenza o domicilio del beneficiario in	MODIASC - Monitoraggio e diagnostica avanzata del potenziale danneggiamento di strutture civili con tecnologie basate su pervasive sensing e

		Emilia-Romagna	analisi real-time
8	Borsa di studio	finanziata dal Centro di Ricerca sui Sistemi Elettronici per l'Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni "Ercolo De Castro" - ARCES e cofinanziata dal Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria	
9	Assegno di Ricerca	erogato dal Centro di Ricerca sui Sistemi Elettronici per l'Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni "Ercolo De Castro" (ARCES) nell'ambito del progetto Arrowhead Tools "European investment for Digitalisation and Automation Leadership" (H2020-ECSEL, GA 826452) e con fondi derivanti da contratto con STMicroelectronics. L'assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi rinnovabili fino ad un massimo di 36 mesi e importo lordo percipiente pari a 19.367€.	Tecniche di individuazione di anomalie basate su apprendimento automatico per strutture a impianti industriali
10	Assegno di Ricerca	erogato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" nell'ambito del progetto MAC4PRO "Manutenzione intelligente (smart maintenance) di impianti industriali e opere civili", Bando INAIL BRIC - Edizione 2018 - Determina del Direttore Generale dell'INAIL n. 776 del 17/12/2018 - Responsabile Prof. Luca De Marchi. L'assegno di ricerca avrà durata pari a 12 mesi rinnovabili fino ad un massimo di 36 mesi e importo lordo percipiente pari a 19.948,73€.	Sviluppo e ottimizzazione di reti sensoriali a microcontrollore per il monitoraggio di strutture
11	Dottorato industriale	posto riservato a dipendenti di FRAME S.r.L.	Comportamento strutturale di silos metallici contenenti materiale granulare, impianti di stoccaggio e relativi sistemi di movimentazione

Posti a tema vincolato (art. 9 del bando): in sede di prova orale i candidati potranno manifestare alla Commissione esaminatrice il proprio interesse all'assegnazione di uno o più posti a tema vincolato. In risposta alle manifestazioni d'interesse, la Commissione esprimerà un giudizio di idoneità ai fini dell'assegnazione dei posti a tema vincolato, in considerazione delle competenze, esperienze ed attitudini specifiche dei candidati

Requisiti di ammissione

Si veda l'art. 2 del bando.

Documentazione che tutti i candidati devono allegare alla domanda

Si veda l'art. 3 del bando.

Ulteriori titoli da allegare alla domanda, se in possesso del candidato (saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i titoli redatti in italiano o inglese)

- Progetto di ricerca pluriennale, con particolare enfasi sulle attività del 1° anno, che il candidato propone di svolgere nell'ambito del Corso di dottorato, che dovrà:
 - o riportare sul frontespizio l'ambito di ricerca e le tematiche di ricerca (fino a un massimo di 3) sulle quali verte il progetto;
 - o avere una lunghezza massima di 10.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo.

Il progetto di ricerca non sarà necessariamente il tema della ricerca di dottorato del candidato, ove ammesso; il progetto di ricerca da svolgere durante il Corso di dottorato sarà concordato con il Supervisore ed approvato dal Collegio dei docenti
- Lettera in cui dovranno essere riportate le motivazioni che spingono il candidato a voler frequentare il corso di dottorato ed in cui dovranno essere messe in luce le esperienze e gli interessi di ricerca del candidato che lo rendono adatto al corso di dottorato (max 2.000 caratteri, spazi inclusi)
- Pubblicazioni scientifiche in extenso (monografie, articoli su riviste scientifiche, contributi specifici in volumi)
- Pubblicazioni minori in extenso (atti di convegni a diffusione nazionale e internazionale, ecc.)
- Abstract e poster a Congressi, Convegni ecc. nazionali e internazionali (max. n. 3)
- Master universitario di I o II livello conseguito in Italia in materie attinenti agli indirizzi di ricerca oggetto del Corso di dottorato
- Corsi di perfezionamento e/o di specializzazione e/o di Alta Formazione in materie attinenti agli indirizzi di ricerca del Corso di dottorato
- Ricerca scientifica, di qualsiasi tipologia (di base, orientata, finalizzata, traslazionale, applicata, ecc.) e svolta a qualsiasi titolo, inclusa la titolarità di assegni di ricerca e la partecipazione a progetti di ricerca
- Attività lavorativa
- Tirocinio professionalizzante
- Tirocinio formativo e di orientamento
- Attestati di conoscenza delle lingue straniere
- Soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili)
- Altri titoli attestanti la formazione e le capacità del candidato (borse di studio, premi, ecc.)

Prove di ammissione (Art. 4 del bando)

Tipo prove	Diario prove (i candidati non riceveranno alcuna	Pubblicazione dei risultati delle prove (i
-------------------	---	---

	convocazione)	candidati non riceveranno alcuna comunicazione sui risultati delle prove)
Valutazione titoli e progetto di ricerca	Non è richiesta la presenza dei candidati.	I risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca saranno consultabili a partire dal 14/06/2019 sul sito http://studenti.unibo.it (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" → "vedi dettaglio" e visualizzando il file pdf collocato in basso nella pagina, denominato "risultati valutazione titoli e progetto").
Prova orale	Data	01/07/2019 Qualora il numero dei candidati non consenta lo svolgimento della prova orale in un unico giorno, il calendario della prova orale sarà pubblicato sul sito http://studenti.unibo.it insieme ai risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca
	Luogo	Bologna- ARCES Viale Carlo Pepoli, 3/2
	Ora	09:00
I candidati possono sostenere la prova orale a distanza in teleconferenza audio e video via Skype con le modalità indicate all'art. 4 del bando.		

Criteri di valutazione delle prove

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:

1. Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca

- minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti
- massimo: 50 punti

Saranno valutati esclusivamente i titoli relativi agli ultimi 5 anni solari precedenti all'anno solare di pubblicazione del bando (escluso il diploma di laurea, che sarà valutato anche se antecedente) e ritenuti congruenti con le tematiche di ricerca del corso di dottorato.

Il punteggio relativo alla valutazione dei titoli sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- voto di laurea e media dei voti conseguiti e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami: max 20 punti
- pubblicazioni: max 3 punti
- altri titoli: max 2 punti

Il punteggio relativo alla valutazione del progetto di ricerca sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- valore scientifico e originalità della proposta: max 12 punti
- articolazione della proposta: max 8 punti
- fattibilità della proposta: max 5 punti

2. Prova orale

- minimo per l'idoneità ai fini della graduatoria finale: 30 punti
- massimo: 50 punti

La prova orale prevede la presentazione e discussione del progetto di ricerca 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. Nel corso della prova sarà accertata la conoscenza della lingua Inglese.

La prova orale è sostenuta in Italiano o Inglese.

Il punteggio relativo alla prova orale sarà attribuito in base ai seguenti criteri:

- conoscenza della lingua Inglese: max 5 punti
- argomentazione relativa al progetto: max 25 punti
- preparazione sulle tematiche del corso di dottorato: max 20 punti

Eventuali sub-criteri di valutazione saranno consultabili sul [Portale di Ateneo](#), selezionando il corso di dottorato → "Informazioni sul Dottorato", nella sezione "Avvisi" in fondo alla pagina.

Graduatoria e Immatricolazione (artt.6 e 7 del bando)

In seguito alla pubblicazione dei risultati della prova orale, la graduatoria sarà consultabile sul [Portale di Ateneo](#), selezionando il corso di dottorato → "Informazioni sul Dottorato", nella sezione "Avvisi" in fondo alla pagina.

I vincitori dovranno immatricolarsi sul sito <http://studenti.unibo.it> nei termini che saranno indicati, contestualmente alla pubblicazione della graduatoria, sul [Portale di Ateneo](#) (selezionare il corso di dottorato → "Informazioni sul Dottorato").