

DOTTORATO DI RICERCA IN “ENGINEERING FOR ENERGY AND ENVIRONMENT”			
Sede amministrativa	Dipartimento di Economia e Impresa (DEIM)		
Sedi convenzionate	Nessuna		
Durata del corso	3 anni: 1° novembre 2017 – 31 ottobre 2020 Tesi di dottorato: entro aprile 2021		
Obiettivi formativi	<p>Il Dottorato di Ricerca in Engineering for Energy and Environment vuole fornire un elevato livello di formazione ad un numero selezionato di giovani laureati per renderli competitivi a livello nazionale ed internazionale presso imprese private ad alto contenuto tecnologico, centri di ricerca ed università. Principale obiettivo è fornire una visione interdisciplinare delle problematiche ingegneristiche nei settori dell'energia e dell'ambiente, caratterizzati da un elevato sviluppo tecnologico. Le attività di ricerca saranno rivolte allo studio di soluzioni ingegneristiche, tecnologie di lavorazione e metodologie di indagine numerica e sperimentale innovative, con un'attenzione particolare al loro trasferimento tecnologico. I dottorandi saranno impegnati in attività di formazione e di ricerca nelle tematiche oggetto del corso, con particolare riferimento alle tecnologie per la fusione termonucleare, ai processi di conversione e di accumulo dell'energia nelle sue varie forme, la tutela dell'ambiente, alle innovazioni negli ambiti della meccanica, anche agraria, della sensoristica, dei biosistemi e delle tematiche agricole, per quanto concerne la produzione primaria e gli aspetti ambientali. Il lavoro dei dottorandi sarà coordinato dai docenti del collegio già attivi in collaborazioni industriali e progetti di ricerca, nazionali e internazionali, in tematiche innovative e di rilievo, come le tecnologie a idrogeno, le energie rinnovabili, le biomasse, i biosistemi e la fusione termonucleare.</p>		
Posti a concorso	Posti disponibili	12	
	con borsa di studio	7	di cui due riservati a studenti stranieri
	Riservati a dipendenti enti di ricerca (CREA-IT)	2	
	senza borsa di studio	3	
Curricula	Curriculum “Energy and engineering systems” n.5 posti con borsa di studio, di cui 2 riservati a studenti stranieri, e n. 2 posti senza borsa di studio		
	Curriculum “Biosystems and environment” n. 2 posti con borsa di studio, 2 riservati (CREA-IT) e n. 1 posto senza borsa di studio		
Posti con borsa di studio	<p>Curriculum “Energy and engineering systems”</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 borsa di studio cofinanziata dal DEIM e dall'Università della Tuscia <i>Tematica:</i> Studio di sistemi energetici innovativi attraverso modellazione numerica e metodi di ottimizzazione - n. 1 borsa di studio cofinanziata dal CIRDER e dall'Università della Tuscia <i>Tematica:</i> Modellazione numerica e simulazione multifisica di processi e tecnologie energetiche rinnovabili - n. 1 borsa di studio cofinanziata da impresa Walter Tosto S.p.A. e dall'Università della Tuscia <i>Tematica:</i> Caratterizzazione metallurgica e meccanica di giunzioni rilevanti per dispositivi da fusione nucleare - n. 1 borsa di studio per studenti stranieri cofinanziata dal DEIM e dall'Università della Tuscia <i>Tematica:</i> Studi di configurazioni magnetiche non convenzionali e sistemi di controllo per esperimenti di energia da fusione - n. 1 borsa di studio finanziata dall'Ateneo (convenzione NYU-Unitus) e riservata a studenti laureati in USA <i>Tematica:</i> Metodi innovativi per il monitoraggio ambientale 		

	<p>Curriculum “Biosystems and environment” - n. 1 borsa di studio finanziata dal CREA-IT <i>Tematica:</i> Studio di sistemi energetici innovativi attraverso modellazione numerica e metodi di ottimizzazione - n. 1 borsa di studio finanziata dall’Università della Tuscia <i>Tematica:</i> Sistemi di diagnostica per macchine e attrezzature basati sull’impiego di sensori termici, acustici e vibrazionali</p> <p>- numero 2 posti riservati a dipendenti enti di ricerca (CREA-IT) <i>Tematiche:</i> 1. trasformazione energetica delle biomasse in impianti di piccola potenza (micro generazione) e loro problematiche impiantistiche e ambientali (controllo degli inquinanti negli effluenti gassosi al camino) 2. Metodologie e tecnologie ingegneristiche per la trasformazione dei cereali e l’analisi della qualità</p>
Posti senza borsa di studio	<p>Curriculum “Energy and engineering systems” n. 1 posto <i>Tematica:</i> Utilizzo dei big-data per energia e biosistemi n. 1 posto <i>Tematica:</i> Sviluppo sostenibile di fonti energetiche convenzionali e rinnovabili</p> <p>Curriculum “Biosystems and environment” n. 1 posto <i>Tematica:</i> Metodologie innovative di raccolta ed elaborazione di dati territoriali al fine di mitigare il rischio idrogeologico</p>
Requisiti di ammissione	Tutte le lauree del vecchio ordinamento o Laurea specialistica / Magistrale e analogo titolo accademico conseguito all’estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare la domanda anche i laureandi, con l’obbligo di sostenere l’esame di laurea entro il 31 ottobre 2017.
Modalità di valutazione dei candidati (Punteggio massimo 80/80)	<p>Valutazione dei titoli e prova orale Verifica della conoscenza della lingua inglese La valutazione dei titoli è preliminare alla prova orale. Il punteggio finale è dato dalla somma dei voti riportati nella valutazione dei titoli e nella prova orale. I risultati della valutazione dei titoli e della prova orale saranno pubblicati all’interno della sezione “<i>Didattica</i>” (sotto “<i>Dottorati di Ricerca</i>”) del sito di Ateneo (www.unitus.it) Il candidato, unitamente alla domanda di ammissione, dovrà presentare un progetto di ricerca di massimo 5 pagine, redatto in lingua italiana o inglese, da discutere nella prova orale.</p>
Valutazione dei titoli (Punteggio massimo 20/80)	<p>Argomento e contenuti della Tesi di laurea magistrale (o laurea a ciclo unico): fino a un massimo di punti 5. Carriera universitaria (esami di profitto e voto di laurea): fino a un massimo di punti 4. Pubblicazioni scientifiche concernenti gli ambiti del dottorato: fino a un massimo di punti 2. Esperienze professionali e altri titoli posseduti dal candidato: fino a un massimo di punti 4. Progetto di ricerca (impostazione e organizzazione formale della proposta): fino a un massimo di punti 5.</p>
Valutazione delle prove d’esame	<p>Prova orale: punteggio massimo 60/80 Punteggio minimo per il superamento della prova orale: 40/60 La lingua straniera oggetto di verifica sarà l’inglese</p>
Materie su cui vertono le prove d’esame	La prova orale, tesa ad accertare l’attitudine dei candidati alla ricerca scientifica, sarà incentrata sulla discussione delle tematiche relative al dottorato e del progetto di ricerca. La prova orale comprenderà una verifica della conoscenza dell’inglese basata sulla lettura e traduzione di paragrafi di un testo scientifico.

Calendario delle prove d'esame	La prova d'esame si terrà nel periodo compreso tra il 15 settembre e il 14 ottobre 2017. Il calendario verrà pubblicato all'interno della sezione "Didattica"->"Dottorati di Ricerca" del sito di Ateneo non oltre il trentesimo giorno precedente la data dell'espletamento della prova d'esame orale.
Recapiti per informazioni	Contacts of the course: Prof. Danilo Monarca e-mail: monarca@unitus.it Prof. Stefano Ubertini e-mail: stefano.ubertini@unitus.it

