

<p align="center">Corso di Dottorato di Ricerca in RISCHIO E SOSTENIBILITA' NEI SISTEMI DELL'INGEGNERIA CIVILE, EDILE ED AMBIENTALE COORDINATORE: PROF. FERNANDO FRATERNALI</p>			
DIPARTIMENTO SEDE AMMINISTRATIVA:		INGEGNERIA CIVILE (DICIV)	
DURATA:		TRIENNALE	
CURRICULUM:		<p>a) Tecnologie avanzate, infrastrutture e protezione del territorio per lo sviluppo sostenibile</p> <p>b) Valutazione Integrata della vulnerabilità del patrimonio edilizio costruito: protocolli diagnostici e conservazione</p>	
POSTI A CONCORSO *:	Borse di Ateneo	6	<p>di cui</p> <p>n° 3 al curriculum A</p> <p>Progetti di ricerca offerti:</p> <p>1) Metodi innovativi ed efficienti per il monitoraggio e la gestione di reti idriche complesse <i>La proposta riguarda lo sviluppo di strumenti innovativi in grado di monitorare e modellare lo stato di funzionamento delle reti idriche urbane, con il duplice obiettivo di prevenire le perdite idriche o intervenire con tempestività sugli eventi di crisi, e di proteggere la risorsa potabile da eventi di inquinamento. L'integrazione di sistemi di telerilevamento, indagini locali, modellazione in tempo reale e sviluppo di sistemi di preannuncio (di tipo SCADA) fornirà le informazioni utili non solo per descrivere e monitorare sistemi molto complessi di reti idriche, ma anche di ottimizzarne il funzionamento.</i></p> <p>2) Incendi e rischio da frana in considerazione dei cambiamenti climatici: un approccio multiscalare che integra dati satellitari, rilievi in sito e prove di laboratorio per una gestione sostenibile di effetti a cascata <i>Come effetto dei cambiamenti climatici, gli incendi in tutto il mondo colpiscono porzioni sempre più estese di rilievi vegetati, con il risultato di modificare l'effetto della vegetazione e le proprietà dei terreni che presiedono alla stabilità dei versanti e, quindi, di un possibile aumento del rischio di frana a persone, ambiente e costruito. Per fornire un contributo alla limitata letteratura e alle pratiche di gestione del rischio, il progetto di ricerca studia l'effetto a cascata tra eventi di incendio e frana o processi erosivi su pendii potenzialmente instabili della regione Campania. Attraverso un innovativo approccio multiscalare si intende combinare il monitoraggio satellitare con test di laboratorio geotecnico e modellazione per analizzare l'eventuale aumento spazio-temporale della suscettibilità da frana al fine di fornire linee guida per una gestione sostenibile del rischio associato.</i></p> <p>3) Analisi quantitativa del rischio del trasporto di idrogeno su infrastrutture stradali <i>Una metodologia per l'analisi quantitativa del rischio dei veicoli di merci pericolose, incluso quelli che trasportano idrogeno, transitanti su strada e/o in galleria sarà messa a punto. Uno specifico albero degli eventi sarà costruito e un'ampia analisi parametrica basata su differenti caratteristiche geometriche e di traffico sarà eseguita. I risultati espressi in termini di rischio sociale, come riportati dalle curve F/N, permetteranno di dimostrare se il livello di rischio è incrementato con la presenza dell'idrogeno trasportato e quando le curve F/N sono oltre il limite di accettabilità. Ciò implicherebbe che misure addizionali di sicurezza dovrebbero essere implementate e/o appropriate strategie di sistemi di controllo del traffico dovrebbero essere previste.</i></p>

		<p>n° 3 al curriculum B</p> <p>Progetti di ricerca offerti:</p> <p>4) Materiali e costruzioni ecosostenibili: un approccio alla nano-scala</p> <p><i>Il programma di ricerca proposto sviluppa una ricerca collaborativa tra il Dipartimento di Civile Ingegneria dell'Università di Salerno (DICIV / UNISA) e del Dipartimento di Architettura e Ingegneria Civile della "City University di Hong Kong", Cina in tema di "Materiali GREEN e costruzioni Sostenibili: un approccio alla nano-ingegneria". Com'è ben noto, la nano-ingegneria utilizza una prospettiva alla nanoscala per comprendere in modo approfondito le proprietà e i meccanismi di deformazione che governano le prestazioni macroscopiche dei materiali da costruzione. Negli ultimi anni, è cresciuto in modo significativo il numero di lavori scientifici aventi per oggetto simulazioni di dinamica molecolare dei materiali da costruzione, a testimonianza della necessità di comprendere i processi microscopici, fisici e chimici, che sono fondamentali per migliorare ulteriormente le prestazioni macroscopiche della struttura dei materiali esistenti e per creare nuovi materiali sostenibili per le future costruzioni.</i></p> <p>5) Valutazione del rischio di strutture in acciaio realizzate con collegamenti a trave passante e tecnologia di taglio laser 3D</p> <p><i>La tecnologia del taglio laser 3D sta emergendo negli ultimi anni nel mercato delle costruzioni come una soluzione innovativa in grado di semplificare notevolmente i processi di produzione delle strutture metalliche. In tale contesto risulta attualmente di grande interesse lo sviluppo di sistemi di collegamento a trave passante proprio per le implicazioni che tali tipologie hanno in termini di riduzione dei costi e semplificazione dei dettagli. Nell'ambito di tale tematica la ricerca si propone di mettere a punto modelli previsionali e sistemi di analisi del rischio per la sistematizzazione e normazione di queste tipologie di collegamenti in zona sismica o, comunque, nei casi in cui siano prevedibili possibili eventi eccezionali. Nel corso del programma di ricerca, si esamineranno anche i risvolti legati alla sostenibilità, proprio perché i collegamenti esaminati normalmente risultano in maggiori economie e minor impiego di materiale.</i></p> <p>6) Sistemi BIM, AI e AR/VR per la conoscenza, il monitoraggio e controllo degli interventi sulle opere di ingegneria</p> <p><i>La continua evoluzione di strumenti e tecnologie legate all'infografia sta spingendo l'area dell'architettura e dell'ingegneria civile verso grandi innovazioni dell'intera filiera delle costruzioni, rivoluzionandone l'approccio. Sistemi quali BIM, AI e AR/VR, in maniera a oggi ancora autonoma, stanno soppiantando i normali metodi di modellazione, informatizzazione e di conoscenza. L'obiettivo del progetto è quello di sistematizzare tali strumenti con lo scopo di fornire un supporto versatile per accrescere il livello di conoscenza, di monitoraggio e controllo sulle opere dell'ingegneria civile.</i></p>
Borsa finanziata dall'Ateneo riservata a cittadini italiani o stranieri che hanno conseguito la laurea magistrale all'estero	1	al curriculum A
Posti senza borsa di studio ⁽¹⁾	2	di cui n° 1 al curriculum A n° 1 al curriculum B

<p>TITOLI DI ACCESSO AL CONCORSO</p>	<p>Laurea V.O. titoli equipollenti alle lauree Magistrali e Specialistiche sotto elencate: Laurea Magistrale : LM-3 Architettura del paesaggio LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura LM-4 c.u. Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale) LM-17 Fisica 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-40 Matematica LM-48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali LM-74 Scienze e tecnologie geologiche LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio Laurea Specialistica: 3/S (specialistiche in architettura del paesaggio) 4/S (specialistiche in architettura e ingegneria edile) 10/S (specialistiche in conservazione dei beni architettonici e ambientali) 12/S (specialistiche in conservazione e restauro de patrimonio storico-artistico) 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/SW (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) 54/S (specialistiche in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale) 61/S (Specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali) Titolo rilasciato da Istituzioni Accademiche straniere, equivalente in termini di disciplina e durata.</p>						
<p>MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE PROVE CONCORSUALI</p>	<p>TITOLI E COLLOQUIO</p> <table border="1" data-bbox="359 1742 1453 2040"> <tr> <td data-bbox="359 1742 568 2040"> <p>VALUTAZIONE TITOLI:</p> </td> <td data-bbox="568 1742 703 2040"> <p>fino a 40 punti</p> </td> <td data-bbox="703 1742 1141 2040"> <p><u>Documenti e titoli valutabili:</u> ✓ Curriculum Vitae; ✓ Voto di laurea; ✓ Lettera di presentazione da parte di studiosi esterni all'Ateneo di appartenenza da inviare a cura del firmatario (non dal candidato) direttamente al coordinatore (email: dottorato.diciv@unisa.it);</p> </td> <td data-bbox="1141 1742 1453 2040"></td> </tr> </table>			<p>VALUTAZIONE TITOLI:</p>	<p>fino a 40 punti</p>	<p><u>Documenti e titoli valutabili:</u> ✓ Curriculum Vitae; ✓ Voto di laurea; ✓ Lettera di presentazione da parte di studiosi esterni all'Ateneo di appartenenza da inviare a cura del firmatario (non dal candidato) direttamente al coordinatore (email: dottorato.diciv@unisa.it);</p>	
<p>VALUTAZIONE TITOLI:</p>	<p>fino a 40 punti</p>	<p><u>Documenti e titoli valutabili:</u> ✓ Curriculum Vitae; ✓ Voto di laurea; ✓ Lettera di presentazione da parte di studiosi esterni all'Ateneo di appartenenza da inviare a cura del firmatario (non dal candidato) direttamente al coordinatore (email: dottorato.diciv@unisa.it);</p>					

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lettera di presentazione da parte di studiosi del DICIV da inviare a cura del firmatario (non dal candidato) direttamente al coordinatore (email: dottorato.diciv@unisa.it); ✓ Progetto di ricerca (lunghezza max. 8000 caratteri); ✓ Altro. 	
VALUTAZIONE COLLOQUIO:	fino a 80 punti	NOTA: Il colloquio è superato se la valutazione è di almeno 50 punti.	
COLLOQUIO:	<p>DATA: 07 Settembre 2020 ORA: 9.00 con eventuale prosecuzione nel giorno successivo.</p> <p>Tutti i candidati potranno richiedere di essere intervistati via Skype, comunicando all'indirizzo email ufforpla@unisa.it il proprio identificativo ID-SKYPE, i propri riferimenti anagrafici, ed allegando un file pdf contenente la riproduzione di un documento di identità in corso di validità. Nel giorno e all'ora stabilita per la convocazione, il candidato dovrà essere connesso tramite video per farsi identificare.</p>		<p>SEDE: curriculum A: aula Marone Edificio E Campus Fisciano Dip. di Ingegneria Civile</p> <p>Curriculum B: aula multimediale Edificio L2 Campus Fisciano Dip. di Ingegneria Civile</p>
LINGUA:	Italiano o Inglese		
ARGOMENTI DEL COLLOQUIO:	<p>Argomenti relativi ad un progetto di ricerca prescelto tra quelli offerti dal Corso di Dottorato ed al Curriculum selezionato all'atto della domanda, con riferimento alle tematiche proprie delle seguenti discipline: Curriculum a) Ingegneria idraulica, Ingegneria sanitaria ambientale, Ingegneria dei trasporti, Ingegneria geotecnica; Curriculum b) Ingegneria Strutturale; Disegno, Restauro e Storia dell'Architettura.</p> <p>Inoltre è prevista la discussione del "Progetto di ricerca", del tema della tesi di laurea e dei titoli presentati.</p>		

*NOTA ⁽¹⁾:

Sono state richieste borse aggiuntive con riferimento a bandi competitivi italiani e stranieri.

Nel caso fossero disponibili ulteriori borse di studio alla data del colloquio, la commissione esaminatrice, prima dell'inizio della prova orale, ne darà comunicazione ai candidati.