

Verbale Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale

L'anno 2017, il mese di luglio, il giorno dieci, alle ore 10:00, si è riunito il Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Ingegneria Civile e Industriale (DICI) per discutere il seguente O.d.G.:

1. comunicazioni;
2. approvazione verbali sedute precedenti;
3. riassegnazione supervisore/i;
4. proposte progetti Dottorato Industriale;
5. pratiche allievi di dottorato;
6. varie ed eventuali;
7. presentazione allievi Dottorato XXXII ciclo.

Si allega l'elenco delle firme di presenza che costituisce parte integrante del presente verbale.

Assume il ruolo di Presidente il Coordinatore, Prof. Franco Furgiuele, e quello di Segretario il Vice-Coordinatore, Prof. Roberto Gaudio.

1) Comunicazioni

Il Coordinatore comunica quanto segue.

1.1. I seguenti allievi del XXIX ciclo hanno conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale:

Cognome	Nome	Supervisore	Settore	Data Esame
BRUNETTI	Giuseppe	P. Piro	ICAR/02	16/06/2017
CARUSO	Olga	A. Fiorini Morosini	ICAR/02	16/06/2017
LAMUTA	Caterina	L. Pagnotta	ING-IND/14	29/06/2017
MAZZEO	Domenico	G. Oliveti	ING-IND/11	16/06/2017
NICCOLI	Fabrizio	F. Furgiuele e G. Garioni	ING-IND/14	29/06/2017
PEDACE	Emilia	F. Mazza	ICAR/09	16/06/2017
PERRONE	Diego	M. Amelio	ING-IND/08	16/06/2017
ROGANO	Daniele	G. P. Guido	ICAR/06	16/06/2017
TASSITANI	Antonio	V. Astarita	ICAR/06	16/06/2017

I seguenti allievi del XXIX ciclo, invece, devono ancora conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale:

Cognome	Nome	Supervisore	Settore
DELLA GALA	Marco	A.P. Volpentesta	ING-IND/35
FERRARO	Domenico	R. Gaudio e C. Manes	CAR/01
MORA GUERRA	Dafni Yeniveth	M. De Simone	ING-IND/11

1.2. Per i Dottorati innovativi a caratterizzazione industriale pubblicato dal MIUR a valere sui fondi PON R&I 2014-2020 per il XXXIII ciclo del dottorato di ricerca, il termine per la presentazione delle domande è stato inizialmente fissato alle ore 12:00 del 24 luglio c.a. A causa del protrarsi delle attività ANVUR relative all’accreditamento dei Corsi di Dottorato del XXXIII ciclo, la data di apertura del sito per la presentazione delle proposte per il bando PON 2014-2020 “Dottorati innovativi a caratterizzazione industriale” è stata rinviata al 17 luglio p.v. (Allegato n. 1 al prot. n. 13768 del 16/06/2017 Unical. Avviso DD 1377 del 5 giugno 2017). La nuova tempistica sarà resa nota mediante apposito decreto, che verrà emanato non appena ufficializzato l’elenco dei corsi del XXXIII ciclo accreditati. Segue comunicazione ai Rettori.

AI RETTORI

Si informa che sul sito del MIUR è stata pubblicato il seguente comunicato:

Giovedì, 15 giugno 2017

Università, 42 mln per i dottorati innovativi negli atenei del Sud
Fedeli: "Occasione importante per le giovani e i giovani. Risorse aumentate.
Attenzione ai settori strategici, da big data a Industria 4.0"

Quarantadue milioni di euro per i dottorati di ricerca innovativi e di alto profilo internazionale. Li mette a disposizione il bando pubblicato sul sito del Miur nell'ambito del Programma Operativo Nazionale FSE-FESR "Ricerca e Innovazione 2014-2020", che punta a promuovere una formazione post-laurea in stretta sinergia con le imprese e il mondo del lavoro. Il bando è rivolto alle Università delle otto Regioni del Mezzogiorno che potranno accrescere l'attrattività dei loro dottorati in collaborazione con aziende e soggetti internazionali di eccellenza.

"Si tratta di un'occasione importante per le nostre giovani e i nostri giovani, un'occasione molto qualificata che apre strade significative per il loro futuro e per lo sviluppo del Paese - sottolinea la Ministra Valeria Fedeli -. Stiamo dando rapida attuazione al Programma nazionale per la ricerca, a partire proprio dalle misure che offrono possibilità e strumenti ai più giovani. Sui dottorati innovativi abbiamo incrementato le risorse e dato attenzione a settori strategici e innovativi guardando al tema dei big data e all'Industria 4.0".

1.3. Il Presidente segnala il seguente corso per i dottorandi interessati:

PhD course on “Design of wind-excited civil structures: phenomenological basis, performances assessment, solutions and case studies”, organised as a part of the PhD program in Structural and Geotechnical Engineering at Sapienza University of Rome (14-16 September 2017). Applications must be submitted not later than Friday, September 8th 2017, by email to Daniela Menozzi daniela.menozzi@uniroma1.it. Phone +39 06 44585988 – 3204272015.

Organizers:

Prof. Luca Bruno, DAD – Department of Architecture and Design Politecnico di Torino;

Dr Francesco Petrini, DISG – Department of Structural and Geotechnical Engineering Sapienza University of Rome.

2) Approvazione verbali sedute precedenti

Sono stati inviati al collegio i verbali n. 34 del 27/05/2017 e n. 35 del 05/06/2017. Se ne chiede l'approvazione.

Il Collegio li approva all'unanimità.

3) Riassegnazione supervisore/i

Il Presidente propone la riassegnazione dei supervisori secondo il prospetto seguente:

Candidato		Suoversori attuali	Supervisori	SSD
Cogn.	Nome			
RASO	Cinzia	S. Ammirato A. Volpentesta	S. Ammirato	ING-IND/35
ROVENSE	Francesco	M. Amelio V. Ferraro	M. Amelio	ING-IND/08
CARPINO	Cristina	N. Arcuri M. De Simone	N. Arcuri	ING-IND/11
FRANCONE	Antonio	F. Frega G. Tomasicchio e F. D'Alessandro (UNI Salento)	G. Tomasicchio (UNI Salento) F. Frega (esterno al collegio)	ICAR/02
SKRAME	Aurora	S. Ammirato M. Muzzupappa	S. Ammirato	ING-IND/35

Il Collegio approva all'unanimità.

4) Proposte progetti Dottorato Industriale

A) RICERCA PROPOSTA

(ogni campo MAX 3.000 caratteri)

- Tema della ricerca, evidenziandone la coerenza con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) approvata dalla Commissione europea);*
- Attività di ricerca proposta, metodologie e contenuti;*
- Grado di innovazione della ricerca proposta per il settore di intervento;*
- Coerenza del tema di ricerca con l'ambito disciplinare del dottorato e con la composizione del Collegio dei docenti;*
- Fattibilità tecnica della proposta e cronoprogramma di attuazione;*
- Sinergie rispetto all'eventuale successivo impiego dei Dottori di ricerca (in rapporto al mondo del lavoro).*

B) ATTIVITÀ DA SVOLGERE PRESSO L'IMPRESA con sede nell'intero territorio nazionale

- a) *Attività di ricerca da svolgere presso l'impresa (MAX 3.000 caratteri);*
- b) *Denominazione dell'impresa presso cui verrà svolta l'attività relativa al tema di ricerca;*
- c) *Sede legale dell'impresa (Città, Provincia, indirizzo);*
- d) *Sede operativa principale (e se pertinente unità organizzativa) presso cui è svolta l'attività di ricerca del dottorando;*
- e) *Nome, cognome e riferimenti del tutor aziendale;*
- f) *Modalità di supervisione tutoriale dei dottorandi (MAX 1.000 caratteri);*
- g) *Durata di permanenza in impresa del dottorando titolare della borsa aggiuntiva PON (minimo 6 mesi, massimo 18);*
- h) *Impiego dei risultati e delle ricadute dell'attività di ricerca per l'accrescimento delle abilità del dottorando con riferimento al settore di intervento (MAX 3.000 caratteri);*
- i) *Lettera di intenti da parte dell'impresa, redatta, su carta intestata dell'impresa (firmata dal legale rappresentante o suo delegato), esclusivamente sulla base del formato standard predisposto dal MIUR e scaricabile dal sito CINECA, riportante l'impegno a garantire la disponibilità di idonea sede operativa per lo svolgimento dell'attività di ricerca prevista e la supervisione tutoriale del dottorando.*

C) ATTIVITÀ ALL'ESTERO

- a) *Attività di ricerca da svolgere all'estero (MAX 3.000 caratteri);*
- b) *Denominazione del soggetto ospitante all'estero (università, ente di ricerca pubblico o privato, impresa);*
- c) *Sede legale del soggetto ospitante all'estero;*
- d) *Sede operativa principale (e se pertinente unità organizzativa) presso cui è svolta l'attività di ricerca all'estero;*
- e) *Nome, cognome, ruolo e contatti del tutor del soggetto ospitante;*
- f) *Modalità di supervisione tutoriale dei dottorandi;*
- g) *Durata della permanenza all'estero (minimo 6 mesi, massimo 18);*
- h) *Impiego dei risultati e delle ricadute dell'attività di ricerca per l'accrescimento delle abilità del dottorando con riferimento al settore di intervento (MAX 3.000 caratteri);*
- i) *Lettera di intenti da parte dell'impresa, redatta, su carta intestata dell'impresa (firmata dal legale rappresentante o suo delegato), esclusivamente sulla base del formato standard predisposto dal MIUR e scaricabile dal sito CINECA, riportante l'impegno a garantire la disponibilità di idonea sede operativa per lo svolgimento dell'attività di ricerca prevista e la supervisione tutoriale del dottorando.*

D) ATTIVITÀ FORMATIVA PRESSO L'UNIVERSITÀ

(ogni campo MAX 3.000 caratteri)

- a) *Modalità di svolgimento e contenuti delle attività integrative di formazione destinate al dottorando (oltre a quelle già previste dal corso di dottorato) rilevanti per il percorso individuato);*
- b) *Elementi di co-progettazione o intervento diretto da parte dell'impresa;*
- c) *Grado di rispondenza della proposta rispetto alla domanda di alta formazione per garantire le adeguate competenze richieste dal tessuto produttivo.*

E) CONTRIBUTO AL PERSEGUIMENTO DEI PRINCIPI ORIZZONTALI

(ogni campo MAX 3.000 caratteri)

- a) *Eventuali iniziative che si intende mettere in atto per assicurare i principi di pari*

opportunità, antidiscriminazione, parità di genere ed accessibilità per le persone disabili sia in fase di accesso che di attuazione dei percorsi di dottorato;

- b) *Presenza di soluzioni ecocompatibili nella realizzazione e gestione dei percorsi di Dottorato, includendo ad esempio la presenza di moduli specifici o contenuti formativi nel campo della green e/o blue economy.*

Il Presidente mostra il seguente prospetto, relativo ai criteri di valutazione, agli indicatori e ai punteggi:

Criteri di valutazione	Indicatore	Punteggio massimo
A. Ricerca proposta	<i>A.1. Tema della ricerca, evidenziandone la coerenza con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente. Metodologie e contenuti.</i>	Max 20 punti
	<i>A.2. Grado di innovazione e fattibilità tecnica della ricerca proposta per il settore di intervento.</i>	Max 15 punti
	<i>A.3. Sinergie rispetto all'eventuale successivo impiego dei dottori di ricerca.</i>	Max 5 punti
B. Attività da svolgere presso l'impresa	<i>Attività di ricerca da svolgere presso l'impresa. Modalità di supervisione tutoriale dei dottorandi. Impiego dei risultati e delle ricadute dell'attività di ricerca per l'accrescimento delle abilità del dottorando con riferimento al settore di intervento.</i>	Max 20 punti
C. Attività all'estero	<i>Attività di ricerca da svolgere all'estero. Modalità di supervisione tutoriale dei dottorandi. Impiego dei risultati e delle ricadute dell'attività di ricerca per l'accrescimento delle abilità del dottorando con riferimento al settore di intervento.</i>	Max 20 punti
D. Attività formativa presso l'università	<i>Modalità di svolgimento e contenuti delle attività integrative di formazione destinate al dottorando. Elementi di co-progettazione o intervento diretto da parte dell'impresa. Grado di rispondenza della proposta rispetto alla domanda di alta formazione per garantire le adeguate competenze richieste dal tessuto produttivo.</i>	Max 15 punti
E. Contributo al perseguimento dei principi orizzontali	<i>Iniziative per assicurare il perseguimento dei principi orizzontali sia in fase di accesso che di attuazione dei percorsi di dottorato.</i>	Max 5 punti
TOTALE		100 punti

Il Presidente informa il Collegio circa le proposte in via di elaborazione:

1. Prof.ssa Petronilla Fragiaco: *“Stazione di rifornimento di Idrogeno: produzione, stoccaggio e distribuzione”*;
2. Prof. Domenico Umbrello: *“Miglioramento delle proprietà meccaniche di materiali per uso aeronautico mediante processi di SPD e di superfinitura seguente a processi di stampa 3D”*;
3. Prof. Natale Arcuri: *“Ottimizzazione dell'efficienza energetica degli opifici industriali”*;
4. Prof. Samuele De Bartolo: *“Dispositivi autoalimentati per la misura di campi di moto anche a bassa intensità energetica”*.

Il Presidente, dopo aver precisato che ciascun dottorato può presentare cinque proposte progettuali, e ricordato che chi ha partecipato al bando l'anno precedente, nel caso il numero di

proposte sia superiore a cinque, deve ritirare la candidatura, propone che i Proff. Fragiaco, Arcuri e De Bartolo possano completare le loro proposte progettuali e chiede al Prof. Umbrello di attendere il prossimo collegio per valutare la sua richiesta.

Il Collegio approva all'unanimità.

5) Pratiche allievi di dottorato

L'Ing. Giuseppe PUNGILLO ha chiesto l'autorizzazione a recarsi a Budapest (Ungheria) dal 3 al 6 settembre 2017, per partecipare al 20th Working Group on Transportation meeting (EWGT Conference 2017).

Inoltre, ha chiesto l'autorizzazione a recarsi all'Aia (Olanda) dal 17 al 19 ottobre 2017, per partecipare all'International Conference RSS 2017 – Road Safety & Simulation.

Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. Pungillo.

L'Ing. Antonio FRANCONI ha chiesto l'autorizzazione a recarsi a Guardia Piemontese, dal 21 al 24 giugno 2017, per partecipare al XXXVIII Corso di aggiornamento in tecniche per la difesa del suolo e dall'inquinamento.

Inoltre, ha chiesto l'autorizzazione a recarsi a Santander (Spagna) dal 2 al 6 ottobre 2017, per partecipare all'International short course and conference on applied coastal research 2017 – IHC Cantabria.

Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. Franconi.

L'Ing. Stefania Anna PALERMO ha chiesto l'autorizzazione a recarsi a Guardia Piemontese, dal 21 al 24 giugno 2017, per partecipare al XXXVIII Corso di aggiornamento in tecniche per la difesa del suolo e dall'inquinamento.

Il Collegio ratifica la richiesta dell'Ing. Palermo.

L'Ing. Francesco COSCARELLA ha chiesto l'autorizzazione a partecipare il 15 giugno 2017, presso l'University Club di Ateneo, al *XII International Short Course "Advances in Knowledge of Urban Drainage: Nature-Based Solutions for a Sustainable Environment."*

Inoltre, ha chiesto l'autorizzazione a recarsi a Guardia Piemontese, dal 21 al 24 giugno 2017, per partecipare al XXXVIII Corso di aggiornamento in tecniche per la difesa del suolo e dall'inquinamento.

Il Collegio ratifica le richieste dell'Ing. Coscarella.

L'Ing. Francesco PIRAINO ha chiesto di frequentare gli insegnamenti di Controllo dei Veicoli (6 CFU), del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione, e Tecnologie Elettroniche (6 CFU), del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica.

Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. Piraino.

L'Ing. Carmine De Bartolo, docente dell'insegnamento di Fluidodinamica delle Macchine, del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, dichiara che l'Ing. Francesco ROVENSE ha regolarmente frequentato il suddetto insegnamento ed ha superato la relativa prova d'esame.

Il Collegio ne prende atto con soddisfazione.

L'Ing. De Luca chiede a ratifica che il dottorando Aldo GRECO sia autorizzato a seguire il corso “Sistemi per la modellazione ambientale”, tenuto dall'Ing. Daniela Biondi (CdLM in Ingegneria Informatica, n. CFU 6).

Il Collegio approva a ratifica all'unanimità.

6) Varie ed eventuali

Il Presidente chiede ai supervisor degli allievi che hanno conseguito il titolo di Dottore di Ricerca di far pervenire per e-mail un *abstract* della tesi in italiano e in inglese (max 10 righe), in modo da inserirlo nel sito Internet del DICI.

7) Presentazione allievi Dottorato XXXII ciclo

Il Presidente invita i dottorandi del XXXII ciclo Francone, Morano, Pugliese, Gaudio, Piraino Palermo e Magarò a illustrare l'attività sinora svolta.

Francone

Il dottorando Antonio Francone del XXXII ciclo ha presentato la sua attività di ricerca inerente la modellazione numerica dell'evoluzione della linea di riva per il caso di litorali caratterizzati da sedimenti a granulometria variabile. La sua attività consiste nell'implementazione di una nuova formula del trasporto solido litoraneo nel modello numerico GENESIS con l'obiettivo di migliorarne le capacità previsionali. Il dottorando ha esposto i primi risultati ottenuti dal suo lavoro, le attività formative svolte, le pubblicazioni a cui ha partecipato e le collaborazioni internazionali avviate.

Morano

Caratterizzazione meccanica di interfacce bio-ispirate realizzate mediante *additive manufacturing*.

Presentazione di risultati sperimentali su giunti DCB in nylon realizzati per *additive manufacturing*, con confronto tra substrati pieni e substrati con fori tondi e fori quadrati. Valutazione dell'energia dissipata durante la propagazione e confronto tra risultati sperimentali e numerici. Realizzazione del modello CAD di giunti *Tapered Double Cantilever Beam* (TDCB).

Pugliese

L'attività svolta nei primi mesi di dottorato è consistita nella simulazione numerica, nell'ambito di una formulazione agli elementi finiti, dei processi di deformazione che conducono i pendii alla condizione di collasso. In particolare, l'approccio utilizzato ha permesso di analizzare la condizione di innesco della frana di Maierato del 15 febbraio 2010.

Gaudio

L'attività di ricerca svolta in questi mesi è stata incentrata principalmente sull'approfondimento di studi di letteratura e stato dell'arte inerenti la resilienza urbana. Uno dei filoni di maggior interesse è stato quello legato alle attività di gestione del rischio che, nel contesto territoriale di riferimento (quello calabrese), assumono rilevanza particolare se rilette e rivisitate in un'ottica di rafforzamento della resilienza. A tal riguardo, la ricerca individua nel Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile (P.E.P.C.) uno degli strumenti utili a perseguire obiettivi resilienti a scala urbana.

In riferimento a ciò è stata condotta una sperimentazione operativa in collaborazione con la Protezione Civile Calabrese che mira principalmente alla digitalizzazione dei P.E.P.C. dell'intero territorio regionale, promuovendo l'omogeneizzazione delle informazioni presenti in accordo con le più recenti normative. Gli aspetti positivi che ne derivano sono diversi; ad esempio seguire procedure standardizzate nell'elaborazione dei Piani velocizza la lettura delle informazioni in condizioni di emergenza non essendo necessaria un'interpretazione soggettiva e personale, popolare un WebGIS di tutti i P.E.P.C. calabresi consente una consultazione online diretta da parte dei cittadini e rende più celeri le operazioni di aggiornamento da parte dei soggetti competenti, etc.

Piraino

Durante il primo anno di dottorato, che affronta la tematica della modellazione numerico-sperimentale di un *powertrain* a *fuel cell* per veicoli su rotaie, le attività svolte sono state: un'approfondita indagine bibliografica, al fine di scegliere un *drive-cycle* idoneo al caso trattato ed effettuare l'analisi del *powertrain*, per stabilirne componenti e configurazioni; la descrizione del modello numerico, al momento formalizzato e in parte implementato. Infine sono stati indicati i corsi di laurea magistrali frequentati.

Palermo

Le attività di ricerca, orientate allo studio di tecniche ingegneristiche innovative nel settore dell'idraulica urbana sostenibile, hanno riguardato, durante la prima fase, l'analisi della letteratura scientifica, focalizzando l'attenzione sull'efficienza idraulica di tali sistemi nella mitigazione degli allagamenti in aree urbane. Nella seconda fase sono stati elaborati i dati registrati sul tetto verde sperimentale dell'Università della Calabria con la finalità di valutare i principali indicatori di performance e analizzare i parametri idrologici maggiormente influenti. L'intervento si è concluso con la descrizione delle attività di formazione sinora seguite.

Magarò

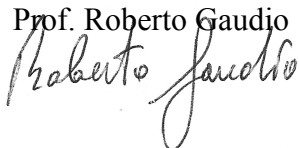
Caratterizzazione meccanica di rivestimenti metallici realizzati mediante *cold gas dynamic spray*. Presentazione delle attività da svolgere durante il corso di dottorato, con particolare attenzione alla tecnica di deposizione. Presentazione dei risultati relativi a campioni in acciaio AISI 316 rivestiti in stellite6, in particolare le analisi micrografiche della sezione trasversale del rivestimento hanno evidenziato la presenza di porosità all'interno dello stesso. Test tribologici hanno invece evidenziato una forte dipendenza del coefficiente di Archard dalla finitura superficiale dei campioni, mentre nessuna influenza si è osservata nell'andamento del coefficiente d'attrito.

Terminate le presentazioni con le relative discussioni, il Collegio unanime esprime vivo apprezzamento per tutti i dottorandi suddetti.

Non avendo altro da discutere, la seduta viene chiusa alle ore 12:00.

Rende, 10 luglio 2017

Il Segretario
Prof. Roberto Gaudio



Il Presidente
Prof. Franco Furgiuele

