

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

L'anno 2017, il mese di aprile, il giorno ventisette, alle ore 10:30, 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 verbale seduta precedente;
- 3) ammissione dottorandi all'esame finale;
- 4) designazione Commissione di esame;
- 5) pratiche allievi di dottorato;
- 6) varie ed eventuali.

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;

#### 1.1) Linee guida per l'accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato

Il Coordinatore comunica che la delegata del Rettore ai Corsi di Dottorato di Ricerca, Prof.ssa Canino, con e-mail del 18/04/2017 ha trasmesso le "Linee guida per l'accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato", di cui alla nota MIUR n. 11677 del 14/04/2017. Tali linee guida contengono i seguenti requisiti necessari per l'accreditamento dei Corsi di Dottorato:

#### Requisito A1): Qualificazione scientifica della sede del dottorato

Il requisito relativo alla qualificazione scientifica delle università e degli eventuali altri soggetti partecipanti, in convenzione o consorzio, al dottorato è verificato se è soddisfatto il requisito A4).

#### Requisito A2): Tematiche del dottorato ed eventuali curricula

Il corso di dottorato (e la relativa titolatura) deve far riferimento a tematiche e metodologie di ricerca affini e fra loro coerenti. Nel caso di corsi organizzati in curricula, il collegio deve assicurare un'adeguata numerosità dei docenti rispetto alle tematiche degli stessi

#### Requisito A3): Composizione del collegio dei docenti

- 1) Numerosità dei componenti il collegio

Numerosità del collegio	Note
Numero minimo componenti = 16	Compreso il coordinatore
Numero minimo professori = 12	Compresi i docenti con analogha qualifica in università straniere
Percentuale massima di ricercatori = 25%	
Percentuale minima di componenti appartenenti ai soggetti proponenti = 50% del collegio	Professori o ricercatori appartenenti all'università sede amministrativa del corso

- 2) Il coordinatore del corso di dottorato deve essere un professore a tempo indeterminato in servizio presso l'ateneo proponente.
- 3) I componenti del collegio devono garantire un grado di copertura pari ad almeno l'80% dei Settori Scientifico Disciplinari del corso. Per i componenti non universitari, l'università provvede ad indicare il relativo SSD cui gli stessi sono associabili.

#### Requisito A4): Qualificazione del collegio dei docenti

Il requisito relativo alla qualificazione del collegio dei docenti è soddisfatto se sono congiuntamente verificate almeno 3 delle seguenti condizioni:

- 1) Indicatori R e X1 dell'ultima VQR. L'indicatore R (valutazione media normalizzata dei prodotti di ricerca) deve essere almeno pari a 1, l'indicatore X1 (percentuale normalizzata dei prodotti di ricerca con valutazione eccellente ed elevata) almeno pari a 0.9, e la loro somma (R+X1) deve essere almeno pari a 2.
- 2) Indicatore I. Tale indicatore deve essere almeno pari a 0.8. L'indicatore I è ottenuto mediando sui professori e ricercatori che fanno parte del collegio, il seguente indicatore A:  
 $A = 0, 0.4, 0.8, 1.2$  se il relativo componente del collegio, professore di I, II fascia, o ricercatore, rispetta 0, 1, 2 o 3 delle soglie relative rispettivamente ai commissari per i professori di I fascia, ai professori di I fascia per i professori di II fascia, ai professori di II fascia per i ricercatori, calcolate nel settore concorsuale di appartenenza.
- 3) Indicatore quantitativo di attività scientifica. Tutti i componenti del collegio devono aver pubblicato:
  - a. nei settori bibliometrici, negli ultimi cinque anni un numero di prodotti pubblicati su riviste scientifiche contenute nelle banche dati internazionali "Scopus" e "Web of Science" almeno pari alla soglia fissata per i professori associati nel proprio settore concorsuale;
  - b. nei settori non bibliometrici, negli ultimi dieci anni un numero di articoli in riviste classe A almeno pari alla soglia fissata per i professori associati nel proprio settore concorsuale.
- 4) Qualificazione scientifica del coordinatore. La valutazione viene effettuata sulla base de curriculum del medesimo. A tal fine vanno accertati i seguenti requisiti:
  - a. possedere almeno due dei valori soglia previsti per i commissari all'ASN ai sensi del DM 120/2016;

oppure:

- b. soddisfare almeno 2 delle seguenti condizioni:
  - i. la partecipazione a comitati direzione o di redazione di riviste A/ISI/Scopus;
  - ii. l'esperienza di coordinamento centrale o di unità di gruppi di ricerca e/o di progetti nazionali o internazionali competitivi negli ultimi 10 anni;
  - iii. per i settori bibliometrici, l'h index a 15 anni del coordinatore deve essere uguale o superiore alla soglia ASN per il ruolo di commissario nel settore concorsuale (o SSD) di appartenenza. Per i settori non bibliometrici il numero di lavori pubblicati su riviste in classe A negli ultimi 15 anni deve essere uguale o superiore alla soglia per i commissari del settore concorsuale (o SSD) di riferimento dell'ultima ASN.
 Tali soglie si applicano indipendentemente dal fatto che il coordinatore abbia qualifica di professore ordinario o associato.

Nel caso in cui gli indicatori di cui ai punti 1 (indicatore R+X1) e 2 (indicatore I) non possano essere calcolati per una parte del collegio, si verificherà il grado di copertura degli stessi. Qualora esso sia inferiore al 50%, la verifica ai fini dell'accREDITAMENTO sarà effettuata esaminando la qualità della produzione scientifica dell'intero collegio negli ultimi 5 anni.

#### Requisito A5): Numero borse di dottorato

Numerosità borse	Note
Numero medio per corso di dottorato = 6	La media è calcolata non tenendo conto dei dottorati in collaborazione con università estere e/o imprese.
	Per i corsi attivati singolarmente, ovvero in

Numero minimo per corso di dottorato = 4	collaborazione con università estere e/o imprese.
Numero minimo per i dottorati in collaborazione con altri atenei italiani e/o enti di ricerca = 3 x N, dove N = numero totale di soggetti partecipanti	Il numero di borse assicurate per ogni ciclo da ciascun soggetto deve essere ordinariamente non inferiore a tre e, in ogni caso, un multiplo di tre in relazione al numero di soggetti partecipanti

#### Requisito A6): Sostenibilità del corso

Tale requisito è soddisfatto se risultano soddisfatte le seguenti condizioni:

- 1) il numero di borse finanziate deve essere pari ad almeno il 75% dei posti disponibili;
- 2) a ciascun dottorato, con o senza borsa, va comunque assicurato un budget per attività di ricerca non inferiore al 10% della borsa;
- 3) a ciascun dottorato con borsa va assicurato un importo aggiuntivo massimo pari al 50%, per soggiorni di ricerca all'estero fino a un massimo di 18 mesi.

#### Requisito A7): Strutture operative e scientifiche

Tale requisito è soddisfatto se risultano soddisfatte le seguenti condizioni:

- 1) attrezzature e/o laboratori adeguati rispetto alla tipologia di corso di dottorato;
- 2) patrimonio librario;
- 3) Banche dati, intese come accesso al contenuto di insieme di riviste e/o collane editoriali;
- 4) disponibilità di software specificamente attinenti ai settori di ricerca previsti;
- 5) Spazi e risorse per il calcolo elettronico.

A partire dall'a.a. 2018/2019 tale verifica sarà effettuata mediante le informazioni contenute nella SUA-RD.

#### Requisito A8): Attività di formazione

Tale requisito è soddisfatto se risultano soddisfatte le seguenti condizioni:

- 1) attività formative specifiche per il dottorato;
- 2) attività di perfezionamento linguistico e informatico;
- 3) attività di valorizzazione della ricerca e della proprietà intellettuale.

### DOTTORATI INNOVATIVI

Se presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:

#### Dottorato Innovativo – Internazionale

- Dottorato in collaborazione con università e/o enti di ricerca esteri;
- Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali;
- Collegio di dottorato composto per almeno il 25% da docenti appartenenti a qualificate università o centri di ricerca stranieri;
- Presenza di eventuali curricula in collaborazione con università/enti di ricerca estere e durata media del periodo all'estero dei Dottori di ricerca pari almeno a 12 mesi;
- Presenza di almeno 1/3 di iscritti al Corso di Dottorato con titolo d'accesso acquisito all'estero.

#### Dottorato Innovativo – Intersettoriale (compreso il dottorato industriale)

- Dottorato in convenzione con Enti di ricerca;
- Dottorato in convenzione con le imprese o con enti che svolgono attività di ricerca e sviluppo;
- Dottorato selezionato su bandi internazionali con riferimento alla collaborazione con le

imprese;

- Dottorati inerenti alle tematiche dell’iniziativa “Industria 4.0”;
- Presenza di convenzione con altri soggetti istituzionali su specifici temi di ricerca o trasferimento tecnologico e che prevedono una doppia supervisione.

Sono altresì ricompresi in tale ambito i dottorati a caratterizzazione industriale valutati positivamente dall’ANVUR ai fini dell’attribuzione delle risorse del PON, sulla base delle procedure indicate nel relativo bando ministeriale.

#### Dottorato Innovativo – Interdisciplinare

- Dottorati (con esclusione di quelli suddivisi in curricula) con iscritti provenienti da al meno 2 aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 30% (rif. Titolo LM o LMCU);
- Corsi appartenenti a scuole di dottorato che prevedono contestualmente ambiti tematici relativi a problemi complessi caratterizzati da forte multidisciplinarietà;
- Dottorati inerenti alle tematiche dei “Big Data”, relativamente alle sue metodologie o applicazioni;
- Dottorati che rispondono congiuntamente ai seguenti criteri:
  - presenza nel collegio di dottorato di docenti afferenti ad almeno due aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 20% del collegio stesso;
  - somma degli indicatori (R + X1 + I) almeno pari a 2.8 per ciascuna area;
  - Presenza di un tema centrale che aggregi coerentemente discipline e metodologie diverse, anche con riferimento alle aree ERC.

Al fine di far pre-valutare dall’ANVUR il Collegio dei Docenti del DICI per il XXXIV ciclo, il Coordinatore chiede a tutti gli interessati di inviargli al più presto, per e-mail, i propri dati (valutazione VQR 2011-2014, superamento soglie ASN 2016, Codice Fiscale, SSD e SC di afferenza).

#### **1.2) Nota MIUR, prot. n. 12311, del 21 aprile 2017**

Il Coordinatore comunica che è pervenuta la nota MIUR prot. n. 12311 del 21/04/2017, avente per oggetto: “Indicazioni operative sulle procedure di accreditamento dei dottorati. A.A. 2017-2018-XXXIII ciclo”. In essa è stabilito che:

“Le documentate proposte di accreditamento di corsi già accreditati di cui si intende disporre la prosecuzione per l’a.a. 2017/2018 (corredate in tal caso dalla relazione del Nucleo di valutazione) potranno essere presentate esclusivamente nella banca dati all’indirizzo <http://dottorati.miur.it>, entro e non oltre il 31 maggio 2017. La relativa procedura informatizzata sarà disponibile dall’8 maggio 2017”.

#### **1.3) D.R. n. 479 del 18 aprile 2017**

Il Coordinatore comunica che, con D.R. n. 479 del 18/04/2017, sono stati approvati gli atti della selezione per l’assegnazione a dottorandi senza borsa, iscritti a un Corso di Dottorato per l’A.A. 2016/2017, di un contributo economico (ex 5 per mille) per mobilità internazionale per lo svolgimento di attività di studio e ricerca finalizzato al conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca, della durata massima di 6 mesi, secondo il seguente prospetto:

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	AMMISSIBILITA'
ACURIO MENDEZ	ELIANA MARIBEL	CRNLMR86L58Z605K	AMMESSA
BIONDINO	DEBORAH	BNDDRH86S65A053D	AMMESSA
CASSAVIA	NUNZIATO	CSSNZT82C04D086W	AMMESSO
CONIGLIO	SABRINA	CNGSRN83M54Z112B	AMMESSA
DE ROSE	DANIELA	DRSDNL89B67C588H	AMMESSA
IMPIERI	ANTONELLA	MPRNNL88C43A773D	AMMESSA
MACRINA	GIUSY	MCRGSY87H56C352W	AMMESSA
MAYACELA ROJAS	CELIA MARGARITA	MYCCMR89C47Z605J	AMMESSA
MUKHERJEE	DEBOLINA	MKHDLN88R44Z222U	AMMESSA
PALERMO	STEFANIA, ANNA	PLRSFN90L77B774S	AMMESSA
SANCHEZ CHAVEZ	ERIC EDUARDO	SNCRDR84C04Z514A	AMMESSO
UMETON	DIANA	MTNDNI88B55H501X	AMMESSA
VELTRI	SIMONA	VLTSMN84A41D086J	AMMESSA

Per il DICI beneficiano del contributo economico le dottorande senza borsa Dott.sse Celia Margarita MAYACELA ROJAS e Stefania Anna PALERMO.

#### 1.4) *Find Your Doctor*

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto dal Direttore del DINCI, Prof. Paolo Veltri, una nota relativa a un'iniziativa *no-profit* denominata *Find Your Doctor*, per la valorizzazione della figura dei dottori di ricerca oltre l'ambito accademico.

La collaborazione proposta è molto "leggera" (12 ore con una sola occasione di incontro in presenza fisica).

L'oggetto della consulenza riguarda la riorganizzazione e il rinnovamento di uno stabilimento che produce manufatti in cemento armato di grandi dimensioni e peso, pertanto cercano competenze in tre aree diverse:

- tecnologie di lavorazione del calcestruzzo
- automazione di processi industriali
- ottimizzazione di movimentazione e logistica.

#### 1.5) Concorso SAPA Group

Il Coordinatore comunica che SAPA Group – col sostegno della Fondazione Angelo Affinita – ha bandito un concorso europeo per assegnare 3 borse di studio a tesi di laurea e di dottorato o a un progetto di ricerca. Si tratta di 3 borse di studio da 10.000, 5.000 e 3.000 euro. Processo di punta: "Stampaggio ad iniezione" e settore "Automotive". Sede: Arpaia (Bn)

#### 1.6) Iniziativa dell'Università Cattolica del Sacro Cuore (Milano)

Il Coordinatore comunica che la Summer School "TranSkills. Competenze strategiche per i giovani ricercatori" si svolgerà dal 4 al 7 luglio 2017 a Villa Vigoni – Lovenno di Menaggio (Como).

La Summer School è pensata per offrire a dottorandi e giovani ricercatori, di qualsiasi ambito disciplinare, le competenze necessarie allo sviluppo delle proprie attività di ricerca. Inoltre, l'iniziativa è stata proposta con l'intento di creare solidi network tra dottorandi, docenti e giovani ricercatori afferenti a diversi settori scientifici tra le Università italiane.

Le applications dovranno pervenire via email all'Ufficio Dottorati entro il 22 giugno p.v. unitamente ad una lettera di motivazione e al CV al seguente indirizzo di posta elettronica: [julieth.valderrama@unicatt.it](mailto:julieth.valderrama@unicatt.it).

### 1.7) Ninth International Workshop Meshfree Methods for Partial Differential Equations

Il Coordinatore comunica che il “*Ninth International Workshop Meshfree Methods for Partial Differential Equations*” si terrà a Bonn (Germania), dal 18 al 20 settembre 2017.

Contact: <http://wissrech.ins.uni-bonn.de/meshfree>;

mailto: meshfree@ins.uni-bonn.de;

deadlines and important dates:

April 24, 2017 accepting registrations and abstract submissions;  
 July 10, 2017 abstract submission and deadline;  
 July 22, 2017 notification of acceptance;  
 July 31, 2017 early registration deadline.

### 2) Approvazione verbale seduta precedente

È stato inviato al collegio il verbale n. 32 del 04/04/2017. Se ne chiede l’approvazione.

Il Coordinatore comunica che il 26/04/2017 gli è pervenuta la seguente e-mail della Prof.ssa Gabriella Mazzulla, indirizzata per conoscenza anche al Vice-Coordinatore, Prof. R. Gaudio:

*“Al punto 4 del suddetto verbale è riportata una tabella in cui sono elencati i dottorandi del XXIX ciclo con i loro supervisori.*

*Per il dottorando Tassitani sono indicati come supervisori il prof. Astarita e il dott. Mongelli. Personalmente ricordo chiaramente che, in prima battuta, il supervisore che è stato assegnato a Tassitani è il prof. Astarita soltanto. Nel caso in cui ricordassi male, gradirei sapere quando è stata fatta richiesta per aggiungere il nuovo supervisore e con quale criterio il Collegio abbia eventualmente approvato tale richiesta, dato che il dott. Mongelli non solo non appartiene al Collegio di Dottorato ma è un semplice assegnista di ricerca collaboratore del prof. Astarita e, pertanto, non credo che abbia i titoli per poter essere nominato supervisore di una tesi di Dottorato”.*

Il Collegio dà mandato al Coordinatore di verificare se un assegnista di ricerca, che come tale non può far parte del Collegio dei Docenti, possa svolgere la funzione di co-supervisore di tesi di Dottorato di Ricerca.

### 3) Ammissione Dottorandi all’esame finale

Il Coordinatore informa il Collegio del fatto che sono pervenute le valutazioni delle tesi sinora presentate, secondo il prospetto seguente:

Candidato		Supervisore	SSD	Esito Valutazione	
Cognome	Nome			#1	#2
BRUNETTI	Giuseppe	P. Piro	ICAR/02	Prof. Radka Koděšová 1 mese	Prof. Jiri Marsalek ---
CARUSO	Olga	A. Fiorini Morosini	ICAR/02	Prof. Marco Franchini ---	Prof. Bruno Brunone ---
FERRARO	Domenico	R. Gaudio e C. Manes	ICAR/01	Prof. Jochen Aberle 4 mesi	Prof. Mario J. Franca 2 mesi
LAMUTA	Caterina	L. Pagnotta	ING-IND/14	Dr Jurgita Zekonyte 4-6 mesi	Dr Dan Sun ---
LAPPANO	Ettore	D. Mundo	ING-IND/13	---	---
MAZZEO	Domenico	G. Oliveti	ING-IND/11	Prof. Luigi Marletta ---	Prof. Maurizio Cellura ---
PEDACE	Emilia	F. Mazza	ICAR/09	Prof.ssa Gloria Terenzi ---	Prof.ssa Mariella Diaferio ---
PERRONE	Diego	M. Amelio	ING-IND/08	Dr Mario Farrugia ---	Prof. Riccardo Amirante ---
ROGANO	Daniele	G. P. Guido	ICAR/05	Prof. Giuseppe Salvo ---	Prof. Michele Ottomanelli ---
TASSITANI	Antonio	V. Astarita	ICAR/05	Prof. Giuseppe Salvo ---	Prof. Michele Ottomanelli ---

Per i seguenti dottorandi, che possono accedere alla prima tornata degli esami finali, sono stati predisposti i “medaglioni”, che illustrano le attività svolte e riportati in allegato al presente verbale e che ne sono parte integrante.

Candidato		Supervisore	SSD	Allegato n.
Cognome	Nome			
BRUNETTI	Giuseppe	P. Piro	ICAR/02	1
CARUSO	Olga	A. Fiorini Morosini	ICAR/02	2
MAZZEO	Domenico	G. Oliveti	ING-IND/11	3
PEDACE	Emilia	F. Mazza	ICAR/09	4
PERRONE	Diego	M. Amelio	ING-IND/08	5
ROGANO	Daniele	G. P. Guido	ICAR/05	6
TASSITANI	Antonio	V. Astarita	ICAR/05	7

#### 4) Designazione Commissione di esame

Il Coordinatore ricorda al Collegio quanto prevede il “Regolamento di Ateneo in Materia di Dottorati di Ricerca” all’art. 46 in merito alla redazione e presentazione della tesi e all’art. 47 circa la composizione e nomina della Commissione di esame finale:

##### Art. 46

##### Redazione e presentazione della tesi

- 1) La tesi finale di dottorato, corredata da una sintesi in lingua italiana o inglese, è redatta in lingua italiana ovvero, previa autorizzazione del Collegio dei docenti, in inglese o in altra lingua. La tesi così redatta deve essere consegnata dal dottorando al Dipartimento interessato. La tesi, alla quale è allegata una relazione del dottorando sulle attività svolte nel corso del dottorato e sulle eventuali pubblicazioni, è trasmessa dal Dipartimento ad almeno due valutatori esterni, italiani o stranieri, proposti dal Collegio dei docenti, e nominati dal Rettore sulla base dell’elevata qualificazione, esterni al Collegio dei docenti. I valutatori esprimono un giudizio analitico scritto sulla tesi entro e non oltre un mese dalla nomina e ne propongono l’ammissione alla discussione pubblica o il rinvio per un periodo non superiore a sei mesi, se ritengono necessarie significative integrazioni o correzioni. Trascorso tale periodo, la tesi è in ogni caso ammessa alla discussione pubblica, corredata da un nuovo parere scritto dei medesimi valutatori, reso alla luce delle correzioni o integrazioni eventualmente apportate.
- 2) Acquisito il parere definitivo dei valutatori, il Collegio dei docenti provvede all’ammissione dei dottorandi, all’esame finale inviando al Rettore copia dei verbali corredata dai giudizi formulati dai valutatori.

##### Art. 47

##### Composizione e nomina delle commissioni

- 1) Le commissioni sono nominate dal Rettore, su designazione del Collegio dei docenti, dopo l’acquisizione del parere dei valutatori e sono notificate ai Dipartimenti o Centri di Ricerca Interdipartimentali.
- 2) Il Dipartimento, conosciuta la composizione della commissione giudicatrice, provvede a trasmettere a ogni singolo componente copia della tesi firmata, il relativo file in formato PDF su supporto magnetico, nonché il giudizio analitico dei valutatori.
- 3) Le commissioni per gli esami finali per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca sono composte da tre membri effettivi, scelti tra professori e ricercatori di ruolo, di cui almeno due professori, e due componenti quali membri supplenti. Tutti i membri devono essere esperti negli ambiti disciplinari cui il corso si riferisce e non devono essere componenti del Collegio dei docenti, supervisori dei candidati o docenti valutatori di cui all’articolo precedente. Almeno due membri devono appartenere ad università, anche straniera, non partecipanti al corso di dottorato accreditato.
- 4) Le commissioni per gli esami finali per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca possono essere

integrate da non più di due esperti, anche stranieri, scelti dal Rettore ed appartenenti ad enti o a strutture pubbliche e private di ricerca. Per i dottorati che fanno riferimento ad ambiti disciplinari ampi corrispondenti a differenti curricula seguiti dai candidati, si può proporre la nomina di più Commissioni.

- 5) Presidente della commissione è il professore di prima fascia in servizio con maggiore anzianità nel ruolo, qualora presente, o il professore di seconda fascia con maggiore anzianità nel ruolo. Il Presidente designa il componente che svolgerà le funzioni di Segretario.
- 6) Le eventuali dimissioni dei componenti comportano il subentro automatico dei membri supplenti».

Il Coordinatore chiede al Collegio di proporre i componenti della Commissione (tre membri effettivi, più due esperti e due membri supplenti), uno per ciascuno degli SSD: ICAR/02, ICAR/05, ICAR/09, ING-IND/08 e ING-IND/11.

Dopo ampia discussione, vengono proposti i seguenti componenti, che hanno dichiarato preventivamente la propria disponibilità:

### **Membri Effettivi**

Prof. Ing. Vincenzo Corrado  
Dipartimento Energia  
Politecnico di Torino  
Corso Duca degli Abruzzi, 24  
10129 Torino  
[vincenzo.corrado@polito.it](mailto:vincenzo.corrado@polito.it)

ING-IND/11

Prof. Ing. Vincenzo Punzo  
Dip. Ingegneria Civile, Edile e Ambientale  
Università di Napoli “Federico II”  
[vincenzo.punzo@unina.it](mailto:vincenzo.punzo@unina.it)

ICAR/05

Prof. Ing. Giovanni de Marinis  
Univ. Cassino e Lazio Meridionale  
Dip. Ingegneria Civile e Meccanica  
via G. Di Biasio, 43  
03043 CASSINO (FR)  
[demarinis@unicas.it](mailto:demarinis@unicas.it)

ICAR/02

### **Esperti**

Prof. Ing. Dora Foti  
Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
Politecnico di Bari  
Via E. Orabona, 4  
70125 BARI  
[dora.foti@poliba.it](mailto:dora.foti@poliba.it)

ICAR/09

Giuseppe Langella  
Dipartimento di Ingegneria industriale  
Università di Napoli “Federico II”  
[giulange@unina.it](mailto:giulange@unina.it)

ING-IND/09



### **Membri supplenti**

Prof. Ing. Leonardo Damiani ICAR/02  
 Dipartimento di Ingegneria Civile,  
 Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica  
 Politecnico di Bari  
 Via Edoardo Orabona, 4  
 70125 Bari  
[leonardo.damiani@poliba.it](mailto:leonardo.damiani@poliba.it)

Prof. Ing. Matilde Pietrafesa ING-IND/11  
 Dip. Ingegneria Civile, dell'Energia,  
 dell'Ambiente e dei Materiali  
 Università Mediterranea di Reggio Calabria  
[matilde.pietrafesa@unirc.it](mailto:matilde.pietrafesa@unirc.it)

### **5) Pratiche allievi di dottorato**

Il Coordinatore sottopone al Collegio, per l'approvazione, le seguenti istanze dei dottorandi.

L'Ing. Piervincenzo Giovanni CATERA ha chiesto l'autorizzazione a partecipare a Padova, dall'11 al 13 maggio 2017, al "Galileo Festival dell'Innovazione, 5ª edizione".  
 Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. CATERA.

L'Ing. Francesco ROVENSE ha chiesto l'autorizzazione a trascorrere un periodo di studio e ricerca della durata di 14 giorni (8-21 maggio 2017) presso l'Università di Siviglia (Spagna) sotto la supervisione del Prof. Manuel Silva Perez.  
 Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. Rovense.

L'Ing. Stano IMBROGNO ha chiesto l'autorizzazione a usufruire dei fondi relativi al 10% della borsa per attività di ricerca, messi a disposizione dal DIMEG, per il rimborso delle spese di viaggio (andata e ritorno) sostenute durante il suo periodo di permanenza all'estero.  
 Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. Imbrogno.

L'Ing. Shadi SHWEIKI ha chiesto l'autorizzazione a recarsi a Leuven (Belgio) presso la sede della Siemens Industry Software (SISW), sotto la supervisione dell'Ing. Tommaso Tamarozzi, per un periodo di 12 mesi a partire dal 1° giugno 2017. Si precisa che l'allievo non chiede l'integrazione della borsa prevista per i periodi svolti all'estero, in quanto durante tale periodo lo stesso risulterà assunto dalla SISW in qualità di *Research Engineer*, che copre il reintegro previsto dal Progetto DEMETRA, che ha co-finanziato la borsa di dottorato.  
 Il Collegio approva la richiesta dell'Ing. Shweiki.

### **6) Varie ed eventuali**

#### **6.1) Nomina valutatori Dottorandi II gruppo XXIX ciclo**

Il Coordinatore sottopone al Collegio, per l'approvazione, la seguente proposta di nomina dei valutatori esterni per i dottorandi che hanno iniziato in ritardo il Corso di Dottorato:

<b>Candidato</b>		<b>Supervisore</b>	<b>Dip.</b>	<b>SSD</b>	<b>Allegato n.</b>
<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>				
DELLA GALA	Marco	A. Volpentesta	DIMEG	ING-IND/35	Prof. Gianluca Brunori – Università di Pisa <a href="mailto:gianluca.brunori@unipi.it">gianluca.brunori@unipi.it</a> Prof.ssa Flaminia Ventura – Università

					di Perugia flaminia.ventura@unipg.it
MORA GUERRA	Dafni Yeniveth	M. De Simone	DIMEG	ING-IND/11	Ing. Anna Laura Pisello – Università di Perugia anna.pisello@unipg.it Ing. Gülsu U. Harputlugil – Çankaya University (Turchia) gharputlugil@cankaya.edu.tr
NICCOLI	Fabrizio	F. Furgiuele e Cedric Garion	DIMEG	ING-IND/14	Prof. Eugenio Dragoni – Università di Modena e Reggio Emilia eugenio.dragoni@unimore.it Dott. Ausonio Tuissi – ICMATE CNR, Lecco ausonio.tuissi@cnr.it

Il Collegio approva all’unanimità la proposta del Coordinatore.

### 6.2) Promemoria per la Commissione giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca

Il Coordinatore ricorda al Collegio quanto riportato nel Promemoria per la Commissione giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca:

“Si segnala che subito dopo l’esame è opportuno consegnare ad ogni candidato un’attestazione di superamento (o mancato superamento) dell’esame stesso, avente anche funzione di attestato di presenza, allegata al presente fac-simile.

Attestato che il presidente della commissione d’esame rilascerà ai candidati”.

Il Coordinatore propone che si approvi il seguente *fac-simile* di attestato, predisposto dal Prof. Francini.

Il Prof. Gaudio chiede che si inserisca la denominazione del Corso di Dottorato di Ricerca a centro pagina.

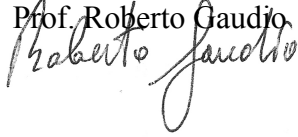
Il Collegio approva all’unanimità la proposta del Coordinatore con l’integrazione richiesta dal Prof. Gaudio.

Non avendo altro da discutere, la seduta viene chiusa alle ore 11:30.

Rende, 27 aprile 2017

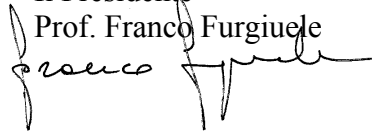
Il Segretario

Prof. Roberto Gaudio



Il Presidente

Prof. Franco Furgiuele



## Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017

### Allegato n. 1: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Giuseppe BRUNETTI

#### Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/02

**Tesi:** On the use of mechanistic modeling for the numerical analysis of low impact development techniques.

Il candidato Giuseppe Brunetti presenta un approccio per la risoluzione di problemi di ingegneria civile mediante l'uso accoppiato di modelli matematici per l'analisi di zone vadose e strumenti statistici. In particolare, l'obiettivo del lavoro viene realizzato mediante l'utilizzo del programma commerciale HYDRUS e di diverse procedure di ottimizzazione per modellare il regime delle acque in costruzioni LID (*low impact development*). La tesi include attività di tipo sperimentale, raccolta e analisi di dati e modellazione matematica. In particolare, la metodologia utilizzata comprende le seguenti attività: scelta del modello, calibrazione e analisi della sensitività, validazione e, infine, sviluppo di un modello surrogato per ridurre l'onere computazionale. Il candidato ha pertanto selezionato un set di tecniche e di metodologie originali e innovative al fine di analizzare un argomento molto attuale nell'ambito scientifico di riferimento. I risultati del lavoro, già riportati in pubblicazioni di riviste di alto livello, sono riferiti ai seguenti casi di studio: modellazione di pavimentazioni drenanti, di tetti verdi, e di fitri per il trattamento delle acque piovane.

Il candidato ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni e seminari (nazionali e internazionali). Ha svolto un periodo di formazione all'estero di 6 mesi presso il Department of Environmental Sciences, University of California Riverside (Host supervisor: Prof. J. Simunek) e di 4 mesi presso il Laboratory of Stochastic Hydrology, Dresden University of Technology (Host supervisor: Prof. T. Wohling). Il candidato ha pubblicato 5 articoli su rivista internazionale, più uno in fase di valutazione. Inoltre ha prodotto 4 articoli in atti di convegno.

Uno dei valutatori ha suggerito alcune modifiche alla tesi prima della sottomissione definitiva ed ha inoltre chiesto di rivedere la stessa entro un mese. Sulla versione rivista della tesi il valutatore non ha avuto nulla da eccepire.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto, e il parere favorevole dei valutatori, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Giuseppe Brunetti più che meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

Il Coordinatore del Dottorato  
**Prof. Ing. Franco Furgiuele**

## **Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017**

### **Allegato n. 2: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Olga CARUSO**

#### **Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/02**

**Tesi:** Un modello di gestione delle reti idriche in condizioni di emergenza.

La candidata Olga CARUSO presenta un'interessante procedura per gestire le reti idriche in condizioni di emergenza, ossia quando risulta necessario chiudere un settore per procedere con lavori di manutenzione. La tematica è inquadrata nel contesto dei processi di efficientamento delle reti idriche. Viene fornita una esaustiva disamina di quanto presentato dai diversi ricercatori nell'ambito della disposizione delle valvole di sezionamento, procedendo poi all'utilizzo di tali risultati per proporre una procedura di gestione strutturata in due fasi principali, la prima riguarda la distribuzione delle valvole di isolamento e la definizione dei settori, la seconda riguarda le modalità con cui definire le portate nei nodi critici e aumentare la portata nei nodi sensibili. La tesi ha una sua struttura portante chiara e ben definita. La metodologia proposta dalla candidata prevede le seguenti ipotesi (a) la chiusura di un settore, (b) la conseguente possibilità che alcuni nodi non possano più soddisfare la domanda in quanto la pressione non risulta adeguata e compatibile con l'altimetria della zona e degli edifici e quindi (c) riduzione della domanda in alcuni nodi (ritenuti più o meno sensibili) al fine di aumentare la portata prelevabile nei nodi soggetti a riduzione (nodi critici). La metodologia adottata è basata sulla soluzione delle equazioni delle reti nell'ambito di un approccio "pressure driven analysis" (PDA) con riferimento ad una funzione obiettivo e a valori critici delle grandezze in gioco (pressione in alcuni nodi). A tal fine la candidata si avvale di un software proposto dal gruppo di ricerca del DINCI (UNINET). L'idea di base che muove il lavoro della candidata risulta interessante e originale anche in considerazione del fatto che la problematica affrontata è poco discussa in letteratura, così come la metodologia adottata che non trova riscontri. Sarebbe auspicabile in prospettiva futura che gli aspetti economici, connessi a quanto proposto, vengano approfonditi per arricchire la validità/operatività della proposta.

La candidata ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni e seminari (nazionali e internazionali). Ha svolto un periodo di formazione all'estero di 3 mesi presso il Centre for Water System, University of Exeter, United Kingdom (Host supervisor: Prof. D. Savic). La candidata ha pubblicato 6 atti di convegno nazionale ed internazionale.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto e il parere favorevole dei valutatori, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Olga CARUSO meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

**Il Coordinatore del Dottorato  
Prof. Ing. Franco Furgiuele**

## **Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017**

### **Allegato n. 3: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Domenico MAZZEO**

#### **Settore Scientifico Disciplinare: ING-IND/11**

**Tesi:** Dynamic thermal and energetic characteristics of building walls containing sensible storage and phase change materials. New analytical and numerical models and experimental validation.

La tesi tratta il problema della trasmissione del calore attraverso pareti multistrato mediante un approccio basato sull'analisi armonica e le tecniche di Fourier. Quest'ultimo risulta essere tra i meno utilizzati in letteratura, per via della sua complessità. Tale metodo è utilizzato inizialmente per l'analisi del transitorio termico di pareti ordinarie e successivamente per l'indagine su pareti dotate di uno strato di materiale a cambiamento di fase (PCM). Nel primo caso l'analisi delle caratteristiche dinamiche di elementi opachi dell'involucro risulta di marcato interesse ed innovatività per i suggerimenti proposti e le integrazioni allo Standard EN ISO 13786. Nel secondo caso, la variabilità nel tempo delle caratteristiche termofisiche dei PCM, per via dei fenomeni di fusione/solidificazione, rende dal punto di vista della modellazione fisico-matematica il problema particolarmente impegnativo.

Il lavoro risulta di notevole originalità, ed è stato condotto con approccio appropriato e scientificamente fondato, supportato da forte base fisico-matematica e comprovato da verifiche sperimentali. Le conclusioni sono pertinenti e adeguate rispetto ai risultati e alle metodologie proposte e presentano un elevato valore aggiunto, interesse e originalità nel campo della termofisica degli edifici. La tesi potrebbe rivestire un particolare interesse nella costruzione di nuovi edifici a energia netta quasi zero, con particolare riferimento al clima mediterraneo nel quale è necessario introdurre soluzioni tecnologiche originali capaci di accrescere l'inerzia termica ricorrendo all'impiego di strutture leggere.

Il candidato ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni e seminari (nazionali e internazionali). Ha svolto un periodo di formazione all'estero di 3 mesi presso l'Università di Lleida, Catalonia (Spagna). Il candidato ha pubblicato 9 articoli su riviste internazionali, più due in fase di valutazione. Inoltre ha prodotto 11 pubblicazioni in atti di convegno.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto, e il parere favorevole dei valutatori, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Domenico MAZZEO pienamente meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

Il Coordinatore del Dottorato  
**Prof. Ing. Franco Furgiuele**

## **Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017**

### **Allegato n. 4: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Emilia Pedace**

#### **Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/09**

**Tesi:** Adeguamento antisismico di edifici in c.a. irregolari in pianta mediante l'utilizzo di controventi dissipativi: modellazione, progettazione ed analisi non lineare.

La candidata Emilia PEDACE affronta la problematica della progettazione degli interventi di protezione sismica su edifici esistenti in c.a. attraverso l'impiego di controventi dissipativi di tipo isteretico. In particolare, viene esaminato il caso di edifici con irregolarità in pianta, sia da un punto di vista teorico che applicativo. La metodologia di progettazione proposta generalizza al caso degli edifici con irregolarità in pianta una procedura già consolidata impiegata per gli edifici regolari in pianta ed elevazione. La procedura viene validata attraverso un caso studio relativo al Municipio del Comune di Spilinga in provincia di Vibo Valentia. Il problema affrontato è di interesse applicativo poiché coinvolge il patrimonio edilizio esistente e propone una metodologia di progettazione di interventi di adeguamento antisismico che può trovare applicazione nella pratica progettuale. Nella tesi viene affrontata la problematica della progettazione di sistemi di dissipazione supplementare di energia e quella dell'affinamento della procedura di analisi statica non lineare ad oggi di più incerta applicazione per edifici con irregolarità. A tal fine è stato messo a punto un apposito codice di calcolo per l'analisi non lineare di strutture intelaiate spaziali in c.a. con controventi dissipativi. Le conclusioni sintetizzano i risultati di un'indagine sulle già menzionate problematiche della progettazione dei dispositivi di dissipazione supplementare di energia con comportamento isteretico, nonché gli esiti del confronto fra i risultati del metodo di analisi statica non lineare proposta con quelli derivanti da modelli più raffinati. Tra i vari aspetti di originalità, è di particolare nota il fatto che i modelli ad oggi in uso siano di tipo piano e non tridimensionali come quello proposto e validato nella presente tesi.

La candidata ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni e seminari (nazionali e internazionali). La candidata ha prodotto una pubblicazione su convegno nazionale, due su convegni internazionali ed una su rivista internazionale.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto, e il parere favorevole dei valutatori, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Emilia PEDACE più che meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

**Il Coordinatore del Dottorato  
Prof. Ing. Franco Furgiuele**

## **Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017**

### **Allegato n. 5: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Diego PERRONE**

#### **Settore Scientifico Disciplinare: ING-IND/08**

**Tesi:** Thermo-Fluid Dynamics Study of Oxy-MILD combustion of pulverized coal in furnaces and in a novel concept of boiler.

Il candidato Diego PERRONE ha affrontato il tema della riduzione delle emissioni di centrali di produzione dell'energia elettrica a partire dal carbone. In particolare, viene studiata la combustione MILD (moderate or intense low-oxygen dilution), che rappresenta una soluzione in grado di fornire drastiche riduzioni delle emissioni, mediante un codice di calcolo commerciale coadiuvato di sottomodelli funzionali. I risultati ottenuti sono di interesse scientifico ed evidenziano la capacità del sistema di combustione MILD di abbattere le emissioni di gas nocivi. I dati numerici ottenuti nel lavoro sono potenzialmente utili per successivi raffronti con dati sperimentali.

I risultati raggiunti dimostrano il grande potenziale dell'ossi-combustione diluita del polverino di carbone in fornaci e in generatori di vapore. Nella prima applicazione in fornace una riduzione degli ossidi di azoto è stata ottenuta con un maggior ricircolo interno dei gas combusti, con conseguente uniforme distribuzione della temperatura. Ciò è stato conseguito aumentando la distanza tra il getto di combustibile e quello di ossidante. I risultati ottenuti per queste simulazioni sono in buon accordo con i risultati sperimentali reperiti in letteratura.

Per quanto riguarda l'applicazione in generatori di vapore è stato analizzato un innovativo boiler, funzionante in condizioni di combustione ossi-diluita. Sono state testate diverse soluzioni geometriche e diversi modelli di combustione del char, al fine di analizzare le distribuzioni di temperatura, concentrazioni dei gas, burnout e soprattutto i profili del flusso termico a parete. Questi ultimi risultati sono stati confrontati con i tradizionali generatori di vapore e con risultati forniti dalla letteratura. Il valore aggiunto del lavoro è stato quello di analizzare i vantaggi della combinazione di due tecnologie in nuovi concept di generatori di vapore, in modo da ridurre le emissioni di sostanze inquinanti, di gas effetto serra e di ottenere prestazioni migliori rispetto allo stato dell'arte attuale.

Il candidato ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni internazionali. Ha svolto un periodo di formazione all'estero di 6 mesi presso l'Institute of Thermal Technology Gliwice (Polonia). Il candidato ha pubblicato 4 articoli su rivista internazionale.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto per il settore di appartenenza, e il parere favorevole dei valutatori, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Diego PERRONE meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

Il Coordinatore del Dottorato  
**Prof. Ing. Franco Furgiuele**



## **Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017**

### **Allegato n. 6: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Daniele ROGANO**

#### **Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/05**

**Tesi:** Soluzioni innovative per lo sviluppo della mobilità sostenibile: aspetti metodologici e sperimentali.

Il candidato Daniele ROGANO presenta una tesi sul ruolo dei sistemi di informazione nei meccanismi di scelta tra modalità individuale e collettiva. Il tema è di grande interesse e si presta a numerose applicazioni e, in questo contesto, viene presentato mettendo in evidenza l'approccio multidisciplinare sia dal punto di vista metodologico che da quello sperimentale. La metodologia proposta è basata, dal punto di vista teorico, sulla teoria delle utilità aleatorie. Viene quindi specificato, calibrato e validato un modello comportamentale di scelta del modo di tipo logit. Le indagini utilizzate sono di tipo SP – Stated Preferences. L'elaborato di tesi fornisce un'interessante contributo nel campo del complesso fenomeno della scelta di mobilità di un utente ed i risultati ottenuti evidenziano l'importanza di un approccio multidisciplinare al tema. Inoltre, gli strumenti utilizzati ed i risultati ottenuti si prestano ad una immediata applicazione sul territorio e, possono essere replicati in contesti territoriali differenti, contribuendo in modo significativo a fornire al gestore del trasporto pubblico idonei strumenti per la pianificazione del servizio da offrire.

Il candidato ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni e seminari (nazionali e internazionali). Il candidato ha pubblicato 8 articoli su rivista internazionale, Inoltre ha prodotto 4 atti di convegno.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto, e il parere favorevole dei valutatori, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Daniele ROGANO meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

Il Coordinatore del Dottorato  
**Prof. Ing. Franco Furgiuele**

## **Verbale della riunione di Collegio dei Docenti del 27 Aprile 2017**

### **Allegato n. 7: Presentazione all'esame finale dell'Ing. Antonio TASSITANI**

#### **Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/06**

**Tesi:** Lo sviluppo dei sistemi di trasporto collettivo: studio di un indice per la determinazione del comfort a bordo.

Il candidato Antonio TASSITANI presenta un lavoro in cui viene affrontato il tema della valutazione della qualità del servizio di trasporto collettivo. La tesi si rivolge in maniera specifica alle prestazioni del servizio in termini di comfort. Nel dettaglio, il lavoro è focalizzato sulla definizione di indici di comfort calcolati sia direttamente, tenendo conto delle caratteristiche del mezzo in esame, e sia indirettamente tenendo conto della percezione dell'utente. Nel primo caso l'indice è stimato come combinazione lineare di due parametri: l'inquinamento acustico e le vibrazioni prodotte dal veicolo in esame durante il moto. Nel caso degli utenti vengono condotte apposite indagini. Lo studio, preminentemente di natura sperimentale, è riferito al trasporto collettivo su gomma e su ferro e considera le prestazioni a mezzi di trasporto e servizi specifici riferiti alla realtà locale. La metodologia proposta appare di semplice realizzazione ed ha il vantaggio di essere facilmente replicabile. I risultati ottenuti rappresentano un connubio tra mezzo di trasporto, manutenzione dell'infrastruttura e, nel caso di bus, stile di guida del conducente. Il lavoro presenta adeguati spunti di originalità in relazione alla comparazione degli indici di comfort ottenuti da misure dirette e da percezione degli utenti. Per le ricerche future potrebbe essere valutata la possibilità di stimare un indice di comfort percepito quale variabile aleatoria.

Il candidato ha partecipato alle attività di formazione previste dal Dottorato. Ha partecipato a convegni e seminari (nazionali e internazionali). Il candidato ha pubblicato 2 articoli su rivista internazionale e ha prodotto un atto di convegno.

Visto quindi il contributo originale e la valenza del lavoro svolto, il Collegio dei Docenti unanime ritiene l'ing. Antonio TASSITANI meritevole di essere ammesso all'Esame Finale per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale.

**Il Coordinatore del Dottorato  
Prof. Ing. Franco Furgiuele**