



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scheda di Valutazione Annuale dei Dottorati di Ricerca

(verifica secondo l'art. 3 comma 2 del DM 30 aprile 1999, n°224
Regolamento recante norme in materia di Dottorato di Ricerca)

Anno 2012

Collegio dei docenti

Denominazione e coordinatore del corso di dottorato

Denominazione Dottorato : **INGEGNERIA DELLE STRUTTURE**

Area CUN : **08**
come indicato nel bando

Coordinatore

Cognome: **Giambanco**

Nome : **Giuseppe**

Cicli attivi

Ciclo	Inizio ciclo	Anno di riferimento	Attivo (SI/NO)	Numero dottorandi	Di cui con borsa
XXIV	1 gennaio 2011	2° anno	si	3	3



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Collegio dei docenti

Indicare i componenti del collegio e per ogni componente l'eventuale finanziamento cui afferisce specificandone la tipologia (locali, nazionali o internazionali) e se tutor di dottorandi Compilare una riga per ogni attività svolta

Cognome e nome del componente	Ruolo ⁽¹⁾	S.S.D.	Fonte del finanziamento (2)	Tipologia del finanziamento (3)	Tutor
Arici Marcello	PA		Università	locale	No
Benfratello Salvatore	PA		Università	locale	No
Borino Guido	PO		Università PRIN09-MIUR	locale nazionale	No
Campione Giuseppe	PA		Università	locale	No
Cavalieri Liborio	PA		Università	locale	SI
Cucchiara Calogero	R		Università	locale	No
Filleccia Scimemi Giuseppe	R		Università PRIN09-MIUR	locale nazionale	No
Di Paola Mario	PO		Università	locale	No
Giambanco Giuseppe	PO		Università PRIN09-MIUR	locale nazionale	No
La Mendola Lidia	PO		Università	locale	SI
Palizzolo Luigi	PA		Università	locale	No
Panzeca Teotista	PO		Università PRIN11-MIUR	locale nazionale	No
Papia Maurizio	PO		Università	locale	SI
Parrinello Francesco	R		Università PRIN09-MIUR	locale nazionale	No
Pirrotta Antonina	PA		Università	locale	No
Scibilia Nunzio	PA		Università	locale	No

(1) PO = Professore di prima fascia - PA = Professore di seconda fascia - R= Ricercatore

(2) MIUR, UE, Università, Regione Sicilia, Altro (specificare)

(3) locale, nazionale, internazionale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- Produttività scientifica del coordinatore

Il coordinatore indichi con **chiari riferimenti bibliografici** (o con elementi utili a fornire una valutazione sulla qualità del prodotto) **cinque prodotti di ricerca di 1° fascia** (come definito dalle commissioni scientifiche di Ateneo) relativi al periodo 2008-2012. Per le aree CUN 07,08,10,11,12,13 e 14 è possibile fare riferimento anche ai prodotti di 2° fascia (Delibera S.A. n.05/2010).

Prodotti di ricerca del coordinatore	
Giambanco, G., Scimemi, G.F., Spada, A. The interphase finite element (2012) <i>Computational Mechanics</i> , 50 (3), pp. 353-366.	
Spada, A., Rizzo, P., Giambanco, G. Elastoplastic Damaging Model for Adhesive Anchor Systems. II: Numerical and Experimental Validation (2012) <i>Journal of Engineering Mechanics</i> , 137 (12), pp. 862-876.	
Spada, A., Giambanco, G., Rizzo, P. Elastoplastic damaging model for adhesive anchor systems. I: Theoretical formulation and numerical implementation (2012) <i>Journal of Engineering Mechanics</i> , 137 (12), pp. 854-861.	
Rizzo, P., Spada, A., Degala, S., Giambanco, G. Acoustic emission monitoring of chemically bonded anchors (2010) <i>Journal of Nondestructive Evaluation</i> , 29 (1), pp. 49-61.	
Spada, A., Giambanco, G., Rizzo, P. Damage and plasticity at the interfaces in composite materials and structures (2009) <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , 198 (49-52), pp. 3884-3901.	

Riportare eventuali riconoscimenti nazionali e/o internazionali per l'attività di ricerca svolta nel periodo 2008/2012.

Cognome e nome	eventuali riconoscimenti nazionali e/o internazionali per l'attività di ricerca svolta
Giuseppe Giambanco	Revisore delle seguenti Riviste Internazionali: Meccanica (Springer) J. Struct. Eng. (ASCE) Int. J. Solid Struct. (Elsevier) European J. Mech. (Elsevier)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

- Produttività scientifica del Collegio dei docenti

Per ogni componente del Collegio dei docenti indicare con chiari riferimenti bibliografici (o con elementi utili a fornire una valutazione sulla qualità del prodotto) **tre prodotti di ricerca di 1° fascia** ⁽¹⁾ (come definito dalle commissioni scientifiche di Ateneo) relativi al periodo 2008–2012. Per le aree CUN 07,08,10,11,12,13 e 14 è possibile fare riferimento anche ai prodotti di 2° fascia (Delibera S.A. n.05/2010).

Cognome e nome	Prodotti di ricerca
Arici Marcello	<ol style="list-style-type: none">1) GRANATA M, MARGIOTTA P, RECUPERO A, ARICI M (2012). Construction Stages of Cable–Stayed Bridges with Composite Deck . BRIDGE STRUCTURES, vol. 8(3–4), 93–106.2) GRANATA M, MARGIOTTA P, RECUPERO A, ARICI M (2012). Partial elastic scheme method in cantilever construction of concrete arch bridges. JOURNAL OF BRIDGE ENGINEERING ASCE, ISSN: 1084–0702.3) ARICI M, GRANATA M (2011). Generalized curved beam on elastic foundation solved by transfer matrix method. STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS, vol. 40(2), 279–295.
Benfratello Salvatore	<ol style="list-style-type: none">1) Benfratello S, Cirello A, Palizzolo L (2011). EFFECT OF SURFACE FINISH ON THE TENSILE BEHAVIOR OF DACRON© 360 WOVEN. MECCANICA DEI MATERIALI E DELLE STRUTTURE, vol. 2.2) Benfratello S, Cirone L, Giambanco F (2009). Bounds on transient phase plastic deformations in optimal design of steel frames subjected to cyclic loads. COMPUTATIONAL MECHANICS, vol. 44, p. 1–13.3) BENFRATELLO S, CAVALERI L, PAPIA M (2009). Identification of stiffness, dissipation and input parameters of multi degree of freedom civil systems under unmeasured base excitations. PROBABILISTIC ENGINEERING MECHANICS, vol. 24, p. 190–198.
Borino Guido	<ol style="list-style-type: none">1) PARRINELLO F, FAILLA B, BORINO G (2009). Cohesive–frictional interface constitutive model. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, vol. 46, p. 2680–2692.2) BORINO G, FRATINI L, PARRINELLO F, BURGARELLA A (2009). Failure Modelling of Friction Stir Welded Joints in Tensile Tests. COMPUTER METHODS IN MATERIALS SCIENCE, vol. 9 (1), p. 37–42.3) BORINO G, FRATINI L, PARRINELLO F (2009). Mode I failure modeling of friction stir welding joints. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, vol. 41, p. 498–503.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Campione Giuseppe	<ol style="list-style-type: none">1) Campione G. (2009), "Performance of steel fibrous reinforced concrete corbels subjected to vertical and horizontal loads", ASCE Journal of Structural Engineering, 135,5, 519–529.2) Campione G. (2012), "Steel fibers as shear reinforcement of deep beams", ASCE Journal of Structural Engineering Vol.138, n. 2, pp.234–245.3) Campione G., (2012), "Strength and ductility of R.C. columns with steel angles and battens", Construction and Building materials, vol.35, pp. 800–807.
Cavaleri Liborio	<ol style="list-style-type: none">1) Cavaleri L., Fossetti M., Papia M., "Modelling of out-of-plane behaviour of masonry walls", Journal of Structural Engineering, ASCE, 135(12), pp. 1522–1532, 2009.2) Amato G., Campione G., Cavaleri L., Minafò G., "Flexural behaviour of external R/C steel fibre reinforced beam-column joints", European Journal of Environmental and Civil Engineering – Revue Européenne de Genie Civil, 15(9), pp. 1253–1276, 2011.3) Amato G., Campione G., Cavaleri L., Minafò G., Miraglia N., "The use of pumice lightweight concrete for masonry applications", Materials and Structures, 45, pp. 679–693, 2012.
Cucchiara Calogero	<ol style="list-style-type: none">1) Cucchiara C, Fossetti M, Papia M (2012). Steel fibre and transverse reinforcement effects on the behaviour of high strength concrete beams. STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS, vol. 42, p. 551–570.2) La Mendola L, Cucchiara C, Accardi M (2010). Interface behaviour of bonded CFRP-calcarene stone joints. THE MASONRY SOCIETY JOURNAL.3) La Mendola L, Failla A, Cucchiara C, Accardi M (2009). Debonding phenomena in CFRP strengthened calcarenite masonry walls and vaults. ADVANCES IN STRUCTURAL ENGINEERING, vol. 12 . Special Issue, p. 745–760.
Fileccia Scimemi Giuseppe	<ol style="list-style-type: none">1) Giambanco, G., Fileccia Scimemi, G. & Spada, A. 2012, "The interphase finite element", Computational Mechanics, vol. 50, no. 3, pp. 353–366.2) Candela, R., Cottone, G., Fileccia Scimemi, G. & Riva Sanseverino, E. 2010, Composite laminates buckling optimization through Lévy based ant colony optimization. Volume 6097 LNAI, Issue PART 2, 2010, Pages 288–297.3) Cottone, G., Pirrotta, A., Fileccia Scimemi, G. & Riva Sanseverino, E. 2010, "Damage identification by Lévy ant colony optimization", Reliability and Optimization of Structural Systems, pp. 37.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Di Paola Mario	<ol style="list-style-type: none">1) Di Paola, M., Zingales, M., Exact mechanical models of fractional hereditary materials (2012) Journal of Rheology, Volume 56, pp. 983–1004.2) Di Paola, M., Failla, G., Pirrotta, A., Stationary and non-stationary stochastic response of linear fractional viscoelastic systems (2012) Probabilistic Engineering Mechanics, Volume 28, pp. 85–90.3) Di Paola, M., Pinnola, F.P., Riesz fractional integrals and complex fractional moments for the probabilistic characterization of random variables (2012) Probabilistic Engineering Mechanics, Volume 29, pp. 149–156.
La Mendola Lidia	<ol style="list-style-type: none">1) SPINELLA N, COLAJANNI P, LA MENDOLA L (2012). Nonlinear analysis of beams reinforced in shear with stirrups and steel fibers. ACI STRUCTURAL JOURNAL, vol. 109(1), p. 53–64.2) LA MENDOLA L, CUCCHIARA C, ACCARDI M (2010). Interface behaviour of bonded CFRP-calcarenite stone joints. MASONRY INTERNATIONAL, vol. 23(2), p. 59–68.3) LA MENDOLA L, FAILLA A, CUCCHIARA C, ACCARDI M (2009). Debonding phenomena in CFRP strengthened calcarenite masonry walls and vaults. ADVANCES IN STRUCTURAL ENGINEERING, vol. 12(5), p. 745–760.
Palizzolo Luigi	<ol style="list-style-type: none">1) S. Benfratello, L. Palizzolo: Experimental Characterization Of Dacron©360 Woven Constitutive Behavior, Meccanica dei Materiali e delle Strutture, Vol. n°1, Fascicolo III°, 13–23, 2010.2) L. Palizzolo, A. Caffarelli: Multicriteria Optimal Design of Continuous Circular Plates, Meccanica dei Materiali e delle Strutture, Vol. n°1, Fascicolo III°, 101–122, 2010.3) S. Benfratello, F. Giambanco, L. Palizzolo: Shakedown design of structures under dynamic loading, The Fourth International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, SEMC 2010, Cape Town – South Africa, 6–8 settembre 2010.
Panzeca Teotista	<ol style="list-style-type: none">1) Panzeca T., Terravecchia S., Zito L., Internal spring distribution for quasi-brittle fracture via Symmetric Boundary Element Method, Eur.J. Mech. – Panzeca T., Terravecchia S., Zito L., Computational aspects in 2D SBEM analysis with domain inelastic actions, Int. J. Num. Meth. Engng., 82, 184–204, 2010./Solids, 28, 354–367, 2009.2) Zito L., Cucco F., Parlavecchio E., Panzeca T., Incremental elastoplastic analysis for active macro-zones, Int. J. Num. Meth. Engng., 91, pp. 1365–1385, 2012.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Papia Maurizio	<ol style="list-style-type: none">1) FOSSETTI M, PAPIA M (2012). Dimensionless analysis of RC rectangular sections under axial load and biaxial bending. ENGINEERING STRUCTURES, vol. 44, p. 34-45.2) CAMPIONE G, FOSSETTI M, PAPIA M (2010). Behavior of fiber-reinforced concrete columns under axially and eccentrically compressive loads. ACI STRUCTURAL JOURNAL, vol. 107, p. 272-281.3) CAVALERI L, PAPIA M, FOSSETTI M (2009). Modeling of out-of-plane behaviour of masonry walls. JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING-ASCE, vol. 135-12, p. 1522-1532.
Parrinello Francesco	<ol style="list-style-type: none">1) PARRINELLO F, FAILLA B, BORINO G (2009). Cohesive-frictional interface constitutive model. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, vol. 46, p. 2680-2692.2) BORINO G, FRATINI L, PARRINELLO F, BURGARELLA A (2009). Failure Modelling of Friction Stir Welded Joints in Tensile Tests. COMPUTER METHODS IN MATERIALS SCIENCE, vol. 9 (1), p. 37-42.3) BORINO G, FRATINI L, PARRINELLO F (2009). Mode I failure modeling of friction stir welding joints. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, vol. 41, p. 498-503.
Pirrotta Antonina	<ol style="list-style-type: none">1) Pirrotta A., 2012, "Complex Potential Function in Elasticity Theory: shear and torsion solution through line integrals", Acta Mechanica 223(6), pp. 1251-1259.2) Failla G., Pirrotta A., 2012, "On the Stochastic Response of a Fractionally-damped Duffing Oscillator", Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 17 (12), pp. 5131-5142.3) Lo Iacono F., Navarra G. and Pirrotta A. 2012 "A Damage Identification procedure based on Hilbert transform: experimental validation". Structural Control & Health Monitoring 19, 146-160.
Scibilia Nunzio	<ol style="list-style-type: none">1) La Mendola L., Scibilia N., Colajanni P., Badalamenti V., Indagine sperimentale su nodi di travi reticolari miste (2009). Meccanica dei Materiali e delle Strutture Vol. 1, N° 1, pp. 108-125.2) Aiello S., Campione G., Minafò G., Scibilia N., Compressive behaviour of laminated structural glass members (2011). Engineering Structures 33 pp. 3402-3408.3) Scibilia F., Scibilia N., Interventi strutturali per l'adeguamento del Teatro Massimo di Palermo (2011). Meccanica dei Materiali e delle Strutture Vol. 2, pp. 40-57.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Riportare eventuali riconoscimenti nazionali e/o internazionali per l'attività di ricerca svolta nel periodo 2008/2012.

Cognome e nome	eventuali riconoscimenti nazionali e/o internazionali per l'attività di ricerca svolta
Arici Marcello	1) Premio MADE EXPO in memoria di Luca Alberghini - Forum della Tecnica delle Costruzioni (2012), Menzione d'onore per la categoria "Tecniche Costruttive" alla tesi di Dottorato: "I ponti ad arco in calcestruzzo sostenuti da cavi nelle fasi di costruzione ed esercizio". Autore: Dr. Piercarlo Margiotta Tutor: Prof. Marcello Arici;
Campione Giuseppe	1) Revisore delle seguenti riviste internazionali: ACI Structural Journal (ASCE), Engineering Structures (Elsevier), Construction and Building Materials (Elsevier). 2) Membro Editorial Board della rivista The open journal of civil engineering.
Pirrotta Antonina	1) Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic Engineering Mechanics (2012); 2) Section Editor for Springer's "Encyclopedia of Earthquake Engineering"- Section: Random Vibration (2012)

Collaborazioni per lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative

Il dottorato di ricerca consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative?

SI

Se SI indicare chiaramente nome e cognome del dottorando, il tipo di esperienza, e se in Italia o all'estero in base a specifiche convenzioni.

Cicli	Cognome e Nome del dottorando	Tipologia dell'attività (1)	Nazione
XXIV	Giuseppe Macaluso	Verifica edifici colpiti dal sisma in Emilia Romagna	Protezione civile Italia



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

XXIV	Giuseppe Macaluso	Progetto DRHOUSE: rilievo del danno sismico nell'ambito di scenari di emergenza post-sisma.	Protezione civile Italia
XXIV	Fabio Di Trapani	Progetto DRHOUSE: rilievo del danno sismico nell'ambito di scenari di emergenza post-sisma.	Protezione civile Italia
XXIV	Alessia Monaco	Progetto DRHOUSE: rilievo del danno sismico nell'ambito di scenari di emergenza post-sisma.	Protezione civile Italia

Indicare per il 2012 le convenzioni attive con strutture di ricerca extra-universitarie (enti pubblici di ricerca, strutture private, etc) che prevedono attività di formazione e/o ricerca per i dottorandi.

Ente	Tipologia ente (1)	Natura del rapporto (2)	Estremi della convenzione (3)	Nazione

(1) azienda ospedaliera, azienda, studio professionale, ente pubblico, altro (specificare)

(2) convenzioni per stage, collaborazioni di ricerca, addestramento, altro (specificare)

(3) oggetto, data di stipula e numero di protocollo

Indicare per il 2012 le convenzioni attive con strutture che producono beni e servizi che prevedono attività di formazione e/o ricerca per i dottorandi.

Ente	Tipologia Ente (1)	Natura del rapporto (2)	Estremi della convenzione (3)	Nazione

(1) azienda ospedaliera, azienda, studio professionale, ente pubblico, altro (specificare)

(2) convenzioni per stage, collaborazioni di ricerca, addestramento, altro (specificare)

(3) oggetto, data di stipula e numero di protocollo

Percorsi formativi



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

a) l'attività didattica prevista è stata effettivamente svolta nell'anno 2012?

SI

b) E' stata svolta attività didattica in collaborazione con dottorati affini della stessa sede e/o di altre sedi?

SI

1) Università degli Studi di Salerno, Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture e del Recupero Edilizio ed Urbano;

Attività didattica svolta nell'anno da docenti esterni al collegio

Indicare l'attività didattica svolta nell'anno 2012 da docenti esterni al collegio

Docente (cognome e nome)	Ruolo (1)	Ente di appartenenza	Tipologia dell'attività svolta (2)	Ore effettuate
Vari	R	UNIPA	Scuola di calcolo Scientifico con Matlab Modulo 1	30
Vari	R	UNIPA	Scuola di calcolo Scientifico con Matlab Modulo 2	30
Luca Deseri	PO	Università Trento	SEM	2

(1) PO = Professore di prima fascia; PA = Professore di seconda fascia; R= Ricercatore; LPR = libero professionista; IMR = imprenditore; ALTRO = altro

(2) INS = Corso di insegnamento; SEM = attività seminariale; ALTRO = Altre attività didattiche (specificare, quali)

L'attività formativa svolta nel 2012 dai dottorandi ha portato ad un loro adeguato inserimento nella comunità scientifica internazionale di riferimento?

Cicli	Cognome e Nome del dottorando	Tipologia dell'attività (1)	Nazione
XXIV	Fabio Di Trapani	Contributo al XV WCCE Lisbona, Settembre 2012	Portogallo
XXIV	Giuseppe Macaluso	Contributo al XV WCCE Lisbona, Settembre 2012	Portogallo

(1) A= presentazione di contributi e/o poster a congressi internazionali; B= scuole e stage all'estero; C=altro (specificare)

L'organizzazione di soggiorno e stage presso strutture di ricerca è soddisfacente?

SI, motivare

NO, motivare



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Indicare la presenza di tesi in cotutela

(compilare una scheda per ogni dottorando)

Cognome e nome del dottorando			
Titolo della tesi			
Cognome e Nome Tutor locale			
Cotutor			
Cognome e Nome	Ruolo (1)	Ente	Nazione

(1) PO = Professore di prima fascia; PA = Professore di seconda fascia; R= Ricercatore; ALTRO = altro

Sistemi di valutazione

Il dottorato prevede un sistema di valutazione rispetto a:

Rispondenza del corso agli obiettivi formativi (SI/NO)	Livello di formazione dei dottori (SI/NO)	Sbocchi occupazionali dei dottori (SI/NO)
SI	SI	SI

Nel 2012 sono state apportate variazioni circa la valutazione periodica dell'attività e produzione scientifica dei dottorandi, il monitoraggio della soddisfazione dei dottorandi?

No, la valutazione periodica rimane semestrale.

Attrattività dottorato

Nel 2012 sono state intraprese iniziative per accrescere l'attrattività del dottorato relativamente a studenti provenienti da altre sedi e/o studenti stranieri?

SI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Sono in atto collaborazioni scientifiche che prevedono lo scambio di studenti di dottorato con i seguenti soggetti:

- 1) University of Pittsburgh (USA), Department of Civil Engineering, Prof. Piervincenzo Rizzo;
- 2) RICE University, Houston Texas (USA), Department of Civil and Environmental Engineering, Prof. Pol D. Spanos;
- 3) Technik für Menschen, Wien (Austria), Laboratory for Structural Model Dynamics, Prof. Rudolf Heuer;
- 4) Columbia University, New York (USA), Prof. George Deodatis;
- 5) Wayne State University, Detroit (USA), Prof. Raouf Ibrahim;
- 6) University of Innsbruck (Austria), Prof. Christoph Adam;
- 7) Indiana University of Fort Wayne (USA), Prof. Bongsu Kang;
- 8) Dailan University (China), proff. Gao X.W. and Guo X..

Sbocchi occupazionali e mobilità

Nel 2012 sono state intraprese iniziative per monitorare gli sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca?

SI

I tutors seguono i percorsi occupazionali dei loro allievi mantenendo contatti continui, personali ed attraverso la struttura.

Nel 2012 sono state intraprese iniziative per assicurare la mobilità dei dottorati?

SI

Attraverso i contatti con i docenti stranieri sopra elencati

Palermo, 24 Febbraio 2012

Il Coordinatore

Giuseppina Giannone