

## **CURRICULUM VITAE DEL PROF. RITA GRECO**

1. **DATI PERSONALI**
2. **PERCORSO ACCADEMICO**
3. **ATTIVITÀ DIDATTICA**
4. **ATTIVITÀ DI RICERCA**
5. **ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

## 1. DATI PERSONALI

## 2. PERCORSO ACCADEMICO

- 1994 - Laurea con lode in Ingegneria Civile presso il Politecnico di Bari;
- 1999 - Titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture conseguito presso l'Università degli studi di Napoli Federico II;
- 1999 - Borsa biennale per attività di ricerca post-dottorato presso il Politecnico di Bari;
- 2001 - Contratto per attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze dell'ingegneria Civile e dell'Architettura del Politecnico di Bari;
- 2002 - Ricercatore Universitario in Tecnica delle Costruzioni presso il Politecnico di Bari;
- 2105 **Professore Associato** in Tecnica delle Costruzioni presso il Politecnico di Bari;

## 3. ATTIVITÀ DIDATTICA

Dal 2003 è docente di corsi ufficiali di insegnamento presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari e presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

Ha svolto attività di docenza nell'ambito di master universitari, anche internazionali, e nell'ambito di numerosi corsi di aggiornamento organizzati dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari, della Provincia di Taranto e della Provincia di Foggia, e dall'ARIAP (Associazione Regionale Ingegneri e Architetti di Puglia).

### **Incarichi di insegnamento ufficiali nei corsi universitari**

- Dal 2003 al 2012: Corso di "Teorie e Tecniche Costruttive nel loro sviluppo storico" presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari;
- Negli anni accademici 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008: Corso di "Tecnica delle Costruzioni II", del Corso di Laurea in Ingegneria Civile presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari;
- Negli anni accademici 2009-2010, 2010-2011: Corso di "Consolidamento delle Costruzioni" del Corso di Laurea in Ingegneria Civile presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari;

- Dal 2013 al 2015 : Corso di “Tecnica delle Costruzioni” del corso di Laurea in “Ingegneria Edile” del Politecnico di Bari.
- Dal 2015 ad oggi: Corso di “Tecnica delle Costruzioni” del corso di Laurea in “Ingegneria Civile” del Politecnico di Bari.

## **4. ATTIVITÀ DI RICERCA**

### **4.1 Argomenti di ricerca**

- Valutazioni di vulnerabilità e di rischio sismico delle strutture in cemento armato
- Valutazione della resistenza residua di strutture in c.a. soggette a degrado in ambiente marino.
- Applicazione della Logica Fuzzy alle strategie decisionali nella diagnostica e nella riparazione degli edifici in c.a.
- Metodi stocastici per la valutazione della risposta di sistemi lineari e non lineari soggetti a forzanti aleatorie;
- Protezione sismica passiva delle strutture tramite isolamento alla base, masse attonate, dissipatori viscosi;
- Progetto ottimo di sistemi di protezione sismica;
- Progettazione robusta di sistemi a parametri incerti;
- Applicazione dei metodi di Soft Computing ai problemi strutturali;
- Valutazione stocastica di spettri di risposta lineari e non lineari;

### **4.2 Responsabilità scientifica in progetti di ricerca e convenzioni (in corso)**

- È responsabile scientifico della UR POLIBA nell’ambito del Progetto di Ricerca DPC – RELUIS 2014 -2018 Progetto Speciale Monitoraggio (Coordinatori del Progetto: Felice Carlo PONZO e Giovanni FABBROCINO);
- Direzione a livello nazionale del gruppo di ricerca "Database" nell'ambito nel progetto internazionale COST Action “Quality Specifications for Roadway Bridges, Standardization at a European Level”, Action number TU1406 (2015);
- È responsabile scientifico della convenzione tra l’Ente Parco Nazionale dell’Alta Murgia ed Dipartimento di ingegneria civile, ambientale, del territorio, edile e di chimica (Dicatech) per “attività di supporto tecnico-scientifico alla elaborazione del progetto finalizzato al recupero di un'area con annessa realizzazione di un manufatto in muratura, inquadrato nel progetto per il recupero



vegetazionale con finalità di promozione turistico-conoscitiva delle specie autoctone dell'alta murgia".

## 5. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

I risultati delle attività di ricerca sono stati pubblicati su riviste internazionali di riconosciuto prestigio, libri internazionali, riviste nazionali, congressi internazionali e nazionali. È coautrice di libri a divulgazione nazionale inerenti la tecnica delle costruzioni e la Progettazione di strutture sismo resistenti; È curatrice di un volume a divulgazione nazionale sulla conservazione del patrimonio edilizio in cemento armato.

### Elenco delle pubblicazioni su Riviste Internazionali

1. 2016 Greco R, Marano GC A. Fiore. Performance–cost optimization of tuned mass damper under low moderate seismic actions. THE STRUCTURAL DESIGN OF TALL AND SPECIAL BUILDINGS. DOI: 10.1002/tal.1300
2. Greco R, Marano GC (2016). Robust optimization of base isolation devices under uncertain parameters. JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL, ISSN: 1077-5463, doi: 10.1177/1077546314532670
3. Greco Rita, Marano Giuseppe Carlo (2016). Optimum design of viscous dissipative links in wall-frame systems. THE STRUCTURAL DESIGN OF TALL AND SPECIAL BUILDINGS, vol. 25, p. 412-428, ISSN: 1541-7794, doi: 10.1002/tal.1265
4. Fiore Alessandra, Spagnoletti Girolamo, Greco Rita (2016). On the prediction of shear brittle collapse mechanisms due to the infill-frame interaction in RC buildings under pushover analysis. ENGINEERING STRUCTURES, vol. 121, p. 147-159, ISSN: 0141-0296, doi: 10.1016/j.engstruct.2016.04.044
5. Greco Rita, Marano Giuseppe Carlo (2016). Multi-objective optimization of a dissipative connection for seismic protection of wall-frame structures. SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING, vol. 87, p. 151-163, ISSN: 0267-7261, doi: 10.1016/j.soildyn.2016.01.020
6. Fiore Alessandra, Marano Giuseppe Carlo, Greco Rita, Mastromarino Erika (2016). Structural optimization of hollow-section steel trusses by differential evolution algorithm.

INTERNATIONAL JOURNAL OF STEEL STRUCTURES, vol. 16, p. 411-423, ISSN: 1598-2351, doi: 10.1007/s13296-016-6013-1

7. Greco Rita, Monti Giorgio, Marano Giuseppe Carlo (2016). Influence of Post-Yield Stiffness on Inelastic Seismic Response: A Stochastic Analysis. INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL STABILITY & DYNAMICS, ISSN: 0219-4554, doi: 10.1142/S0219455417500286
8. Greco R, Marano GC (2015). Inelastic seismic spectra including a damage criterion: A stochastic approach. SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING, ISSN: 0267-7261, doi: doi.org/10.1016/j.soildyn.2014.11.012i
9. Greco Rita, Marano Giuseppe Carlo (2015). Strength deterioration of reinforced concrete column sections subject to pitting. COMPUTERS AND CONCRETE, vol. 15, p. 643-671, ISSN: 1598-8198, doi: 10.12989/cac.2015.15.4.643
10. Greco R, G.C. Marano (2015). Identification of parameters of Maxwell and Kelvin-Voigt generalized models for fluid viscous dampers. JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL, ISSN: 1077-5463
11. Greco R, Lucchini A, Marano GC (2015). Robust design of tuned mass dampers installed on multi degree of freedom structures subjected to seismic action. ENGINEERING OPTIMIZATION, ISSN: 0305-215X, doi: 10.1080/0305215X.2014.941288
12. Quaranta G, Marano GC, Greco R, Monti G (2014). Parametric identification of seismic isolators using differential evolution and particle swarm optimization. APPLIED SOFT COMPUTING, vol. 22, p. 458-464, ISSN: 1568-4946, doi: 10.1016/j.asoc.2014.04.039
13. Lucchini A, Greco R, Marano G, Monti G (2014). Robust Design of Tuned Mass Damper Systems for Seismic Protection of Multistory Buildings. JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING, vol. 140, ISSN: 0970-0137, doi: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000918
14. Trentadue F, Quaranta G, Greco R, Marano G.C. (2014). New analytical model for the hoop contribution to the shear capacity of circular reinforced concrete columns. COMPUTERS AND CONCRETE, vol. 14, p. 59-71, ISSN: 1598-8198, doi: 10.12989/cac.2014.14.1.059
15. Greco R, Avakian J, Marano GC (2014). A comparative study on parameter identification of fluid viscous dampers with different models. ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS, vol. 84, p. 1117-1134, ISSN: 0939-1533, doi: DOI 10.1007/s00419-014-0869-3
16. Trentadue F, Quaranta F, Greco R, Marano GC (2014). New analytical model for the hoop contribution to the shear capacity of circular reinforced concrete columns . COMPUTERS AND CONCRETE, vol. 14, p. 59-71, ISSN: 1598-8198, doi: org/10.12989/cac.2014.13.7.000



17. Quaranta G, Marano GC, Greco R, Monti G (2014). Parametric identification of seismic isolators using differential evolution and particle swarm optimization. *APPLIED SOFT COMPUTING*, vol. 22, p. 458-464, ISSN: 1568-4946, doi: 10.1016/j.asoc.2014.04.039
18. Lucchini A, Greco R, Marano G, Monti G (2014). Robust Design of Tuned Mass Damper Systems for Seismic Protection of Multistory Buildings. *JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING*, vol. 140, ISSN: 0970-0137, doi: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000918
19. Greco R, Lucchini A, Marano GC (2014). Robust design of tuned mass dampers installed on multi degree of freedom structures subjected to seismic action. *ENGINEERING OPTIMIZATION*, ISSN: 0305-215X, doi: 10.1080/0305215X.2014.941288
20. Greco R, Marano GC (2014). Robust optimization of base isolation devices under uncertain parameters. *JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL*, ISSN: 1077-5463, doi: 10.1077/1077546314532670
21. Greco R, G.C. Marano (2013). Identification of parameters of Maxwell and Kelvin-Voigt generalized models for fluid viscous dampers . *JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL*, ISSN: 1077-5463, doi: 10.1077/1077546313487937
22. Greco R, Marano GC (2013). Optimum design of tuned mass dampers by displacement and energy perspectives. *SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING*, vol. 49, p. 243-253, ISSN: 0267-7261
23. Greco R, Marano GC (2013). Site based stochastic seismic spectra . *SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING*, vol. 55, p. 288-295 , ISSN: 0267-7261
24. Greco R, Trentadue F (2013). Structural reliability sensitivities under nonstationary random vibrations . *MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING*, ISSN: 1024-123X, doi: 10.1155/2013/426361
25. Marano G C, Greco R, Morrone E (2011). Analytical evaluation of essential facilities fragility curves by using a stochastic approach. *ENGINEERING STRUCTURES*, vol. 33, p. 191-201, ISSN: 0141-0296, doi: 10.1016/j.engstruct.2010.10.005
26. Greco R, G.C. Marano (2011). Optimal constrained design of steel structures by differential evolutionary algorithms. *INTERNATIONAL JOURNAL OF OPTIMIZATION IN CIVIL ENGINEERING*, vol. 33 , p. 449-474, ISSN: 2228-7558
27. MARANO GC, GRECO R (2011). Optimization criteria for tuned mass dampers for structural vibration control under stochastic excitation. *JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL*, vol. 17, p. 679-688, ISSN: 1077-5463, doi: 10.1177/1077546310365988



28. MARANO GC, GRECO R, CHIAIA B (2010). A comparison between different optimization criteria for tuned mass dampers design. *JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION*, vol. 329, p. 4880-4890, ISSN: 0022-460X, doi: 10.1016/j.jsv.2010.05.015
29. MARANO G.C, GRECO R, SGOBBA S (2010). A comparison between different robust optimum design approaches: Application to tuned mass dampers. *PROBABILISTIC ENGINEERING MECHANICS*, vol. 25, p. 108-117, ISSN: 0266-8920, doi: 10.1016/j.probenmech.2009.08.004
30. Marano GC, Quaranta G, Sgobba S, Greco R, Mezzina M (2010). Fuzzy reliability analysis of RC structures by using an improved time-dependent model of chloride ingress. *STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING*, vol. 6, p. 205-223, ISSN: 1573-2479, doi: 10.1080/15732470802664415
31. Marano GC, Quaranta G, Greco R (2009). Multi-objective optimization by genetic algorithm of structural systems subject to random vibrations. *STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION*, vol. 39, p. 385-399, ISSN: 1615-147X, doi: 10.1007/s00158-008-0330-8
32. MEZZINA M, G. MONTI, G. UVA, G. MARANO, D. RAFFAELE, GRECO R, F. PORCO, F. PALMISANO, G. QUARANTA, S. SGOBBA (2009). Prime considerazioni sul comportamento delle costruzioni nel terremoto de L'Aquila. *INGEGNERIA SISMICA*, vol. 2, p. 7-25, ISSN: 0393-1420
33. G.C. MARANO, GRECO R (2009). Robust Optimum design of TMD for high rise buildings under moderate earthquakes. *THE STRUCTURAL DESIGN OF TALL AND SPECIAL BUILDINGS*, vol. 18, p. 823-838, ISSN: 1541-7794, doi: 10.1002/tal.462
34. G.C. MARANO, GRECO R (2008). Performance reliability based optimization criterion for elastic structures subject to random loads. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RELIABILITY, QUALITY, AND SAFETY ENGINEERING*, vol. 15(4), p. 391-409, ISSN: 0218-5393, doi: 10.1142/S0218539308003106
35. G.C. MARANO, GRECO R (2008). Robust optimization for TMD with uncertain bounded system parameters and stochastic excitation. *ASIAN JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING (BUILDING AND HOUSING)*, vol. 9(5), p. 433-455, ISSN: 1563-0854
36. G.C. MARANO, S. SGOBBA, GRECO R, M. MEZZINA (2008). Robust optimum design of tuned mass damper devices in random vibrations mitigation. *JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION*, vol. 313(3-5), p. 472-492, ISSN: 0022-460X, doi: 10.1016/j.jsv.2007.12.020
37. MARANO GC, GRECO R, MEZZINA M (2008). Stochastic approach for analytical fragility curves. *KSCE JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING*, vol. 12, p. 305-312, ISSN: 1226-7988



38. G.C. MARANO, GRECO R, G. PALOMBELLA (2008). Stochastic optimum design of linear tuned mass dampers for seismic protection of high towers. *STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS*, vol. 29(6), p. 603-622, ISSN: 1225-4568
39. G. C. MARANO, GRECO R, F. TRENTADUE, B. CHIAIA (2007). Constrained reliability-based optimization of linear tuned mass dampers for seismic control. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES*, vol. 44, p. 7370-7388, ISSN: 0020-7683, doi: 10.1016/j.ijsolstr.2007.04.012.012.
40. G.C. MARANO, F. TRENTADUE, GRECO R (2007). Stochastic optimum design criterion for linear damper devices for seismic protection of buildings. *STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION*, vol. 33, p. 441-455, ISSN: 1615-147X, doi: 10.1007/s00158-006-0023-0
41. G.C.MARANO, F.TRENTADUE, GRECO R (2007). Stochastic optimum design criterion of added viscous dampers for buildings seismic protection. *STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS*, vol. 25, p. 21-37, ISSN: 1225-4568
42. G.C. MARANO, GRECO R (2006). Damage and ductility demand spectra assessment of hysteretic degrading systems subject to stochastic seismic loads. *JOURNAL OF EARTHQUAKE ENGINEERING*, vol. 10, p. 615-640, ISSN: 1363-2469, doi: 10.1142/S1363246906002785
43. G.C. MARANO, F. TRENTADUE, GRECO R (2006). Optimum design criteria for elastic structures subject to random dynamic loads. *ENGINEERING OPTIMIZATION*, vol. 38, p. 853-871, ISSN: 0305-215X, doi: 10.1080/03052150600913028
44. G.C. MARANO, GRECO R (2004). A performance- reliability based criterion for the optimum design of bridge isolator. *ISET JOURNAL OF EARTHQUAKE TECHNOLOGY*, vol. 41, p. 261-276, ISSN: 0972-0405
45. G.C. MARANO, R. GRECO (2003). Efficiency of base isolation system in structural seismic protection and energetic assessment. *EARTHQUAKE ENGINEERING & STRUCTURAL DYNAMICS*, vol. 32, p. 1505-1531, ISSN: 0098-8847, doi: 10.1002/eqe.286
46. GRECO R, MARANO G.C, UVA G, DENTAMARO C (2002). Stochastic Optimization of High Damping Base Isolators. *EUROPEAN EARTHQUAKE ENGINEERING*, vol. 16, p. 65-77, ISSN: 0394-5103
47. GRECO R, G.C. MARANO, D. FOTI, C. DENTAMARO (2001). The effects of the strong motion duration on base isolated systems reliability. *EUROPEAN EARTHQUAKE ENGINEERING*, vol. 3, ISSN: 0394-5103



48. G.C. MARANO, GRECO R, M. MEZZINA (2001). The performance of HDRB devices in base isolation: A stochastic sensitivity analysis. JOURNAL OF STRUCTURAL CONTROL, vol. 8(2), p. 203-218, ISSN: 1122-8385, doi: DOI: 10.1002/stc.4300080203
49. GRECO R, MARANO G.C, FOTI D (1999). Strong motion duration effects on base isolated systems. PHYSICA. A, vol. 274, p. 341-348, ISSN: 0378-4371, doi: 10.1016/S0378-4371(99)00311-8

#### **Elenco dei Contributi in volumi internazionali**

1. MARANO GC, SGOBBA S, STAFFORD PJ, GRECO R (2010). Seismologically consistent stochastic spectra. In: AA.VV. (a cura di): LAGAROS, TSOMPANAKIS, PAPADRAKAKIS, New Trends in Seismic Design of Structures. Saxe-Coburg publisher, ISBN: 9781874672371
2. Marano G.C, Greco R, Quaranta G, Fiore A, Avakian J, Cascella D (2013). Parametric identification of nonlinear devices for seismic protection using soft computing techniques. In: ADVANCED MATERIALS RESEARCH. vol. 639-640, p. 118-129, Trans Tech Publications, ISBN: 978-303785584-3, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.639-640.118
3. G.C. MARANO, S. SGOBBA, GRECO R (2008). Robust optimum design of tuned mass dampers devices in random vibrations mitigation. In: M. PAPADRAKAKIS, D.C. CHAMPIS, N.D. LAGAROS AND Y. TSOMPANAKIS. Progress in computational dynamics and earthquake engineering, Taylor & Francis. ISBN: 1-84564-016-0
4. MEZZINA M, UVA G, GRECO R, ACCIANI G, CASCELLA G L, FORNARELLI G. (2006). Structural assessment of r.c. constructions and fuzzy expert systems. In: AA.VV. (a cura di): Nikos D. Lagaros and Yiannis Tsompanakis, Intelligent Computational Paradigms in Earthquake Engineering. HERSHEY, PA: Idea Group Publishing, ISBN: 1599041006
- 5.

#### **Elenco dei Contributi in volumi nazionali**

6. Uva G, Greco R, Porco F, Cundari GA (2013). La progettazione di edifici in muratura: criteri e regole generali. In: AAVV. (a cura di): (a cura di): Mezzina M, Fondamenti di Tecnica delle Costruzioni, Novara:Città Studi Edizioni di De Agostini Scuola, ISBN: 9788825173796

7. Greco R, Marano G.C. (2011). Criteri Generali di Progettazione. In: AA.VV.. (a cura di): M. Mezzina, D. Raffaele, G. Uva, G.C. Marano , Progettazione Sismo Resistente di Edifici in Cemento Armato. NOVARA:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7360-4
8. Mezzina M, Monti G, Uva G, Marano G, Raffaele D, Greco R, Porco F, Palmisano F, Sgobba S (2011). Imparando dal terremoto. In: AA.VV. (a cura di): Mezzina M, Raffaele D, Uva G, Marano GC, Progettazione sismo resistente di edifici in cemento armato. NOVARA:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7360-4
9. GRECO R, RAFFAELE D (2008). Assessment e condition rating di ponti e viadotti. In: MEZZINA M., GRECO R., UVA G.. Sicurezza e conservazione delle prime costruzioni in calcestruzzo armato. NOVARA:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7311-6
10. MEZZINA M, UVA G, GRECO R, TRULLI I (2008). Rischio, hazard e vulnerabilità. In: MEZZINA M., GRECO R., UVA. Sicurezza e conservazione delle prime costruzioni in calcestruzzo armato. Novara:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7311-6
11. MEZZINA M, UVA G, GRECO R, TRULLI I (2008). Rischio, hazard e vulnerabilità;. In: MEZZINA M.. ARISTODEMO M., JURINA L., UVA G.. Rischio sismico e strategie di mitigazione per i centri storici; il caso di Laino Castello. ISBN: 978-88-6225-020-7
12. Greco R, F. Porco, G. Uva (2007). La sicurezza strutturale. In: AA.VV.. (a cura di): MEZZINA M., D. RAFFAELE, A. VITONE, Teoria e pratica delle costruzioni in cemento armato. NOVARA:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7304-8.
13. GRECO R (2007). Le azioni sulle costruzioni. In: MEZZINA M., D. RAFFAELE, A. VITONE. Teoria e pratica delle costruzioni in cemento armato. NOVARA:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7304-8
14. DENTAMARO, GRECO R, D. RAFFAELE (2007). Lo stato limite ultimo per tensioni normali. In: MEZZINA M., D. RAFFAELE, A. VITONE. Teoria e pratica delle costruzioni in cemento armato. NOVARA:De Agostini, ISBN: 978-88-251-7304-8
15. MEZZINA M, UVA G, GRECO R, PORCO F (2005). Valutazione della sicurezza strutturale dell'edilizia storica e strategie di intervento. Metodi e strumenti per la conoscenza e la conservazione del patrimonio architettonico e ambientale. In: N. MILELLA. La conservazione del patrimonio storico ed architettonico.
16. GRECO R, D. RAFFAELE (2001). L'edificio multipiano. In: M. MEZZINA. Costruire con il cemento armato. UTET LIBRERIE, ISBN: 88-7750-658-X



## **Curatela**

17. MEZZINA M, GRECO R, UVA G (a cura di) (2008). Sicurezza e conservazione delle prime costruzioni in calcestruzzo armato. De Agostini Scuola, ISBN: 978-88-251-7311-6

Bari 13 Dicembre 2016

Prof Ing. Rita Greco