

---

# Curriculum Vitae di Roberto Livrea

Nato a Messina il 27 ottobre 1975

## Contatti

Roberto Livrea

Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM)

Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria

Via Graziella – Loc. Feo di Vito – 89100 Reggio Calabria

Telefono: +39 0965 1692 243 – Fax: +39 0965 1692 243

e.mail: [roberto.livrea@unirc.it](mailto:roberto.livrea@unirc.it)

[http://www.unirc.it/didattica/scheda\\_persona.php?id=719](http://www.unirc.it/didattica/scheda_persona.php?id=719)

## Curriculum Vitae

- Nel 1993 ha conseguito il Diploma di **Maturità Scientifica** presso il Liceo Scientifico Statale "Archimede" di Messina
- Il 13 ottobre 1997 ha conseguito la **laurea in Matematica** presso l'Università degli Studi di Messina riportando la votazione di 110/110 e lode, discutendo la tesi: "*Su una proprietà variazionale dei funzionali integrali*", relatore: Chia.mo Prof. B. Ricceri
- Nel 1998 è stato nominato **cultore della materia** per il Settore Scientifico Disciplinare A02A – Analisi Matematica – presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria
- Negli'AA.AA. 1997/1998 e 1998/1999 ha vinto il concorso di **Tutor** per il SSD MAT/05 – Analisi Matematica (ex A02A) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria, dove ha svolto attività didattica integrativa e ha partecipato alle commissioni di esami di Analisi Matematica 1
- Nel 1999 ha vinto il concorso per l'**ammissione al Dottorato di Ricerca** in Matematica (XIV Ciclo), presso l'Università di Messina
- Il 16 gennaio 2004 ha preso servizio nel ruolo di **Ricercatore Universitario** per il settore scientifico disciplinare MAT/05 - Analisi Matematica presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria (a seguito della vincita del concorso espletatosi nell'aprile del 2003), afferendo al Dipartimento di Patrimonio Architettonico e Urbanistico (PAU)
- Il 26 marzo 2004 ha conseguito il titolo di **Dottore di Ricerca** in Matematica (XIV Ciclo), presso l'Università degli Studi di Messina, discutendo la tesi: "*Esistenza e molteplicità di soluzioni di equazioni differenziali mediante teoremi di punto critico*"; relatore: Ch.ma Prof. B. Ricceri, correlatore: Ch.ma Prof. C. Vitanza

- 
- Nel 2011 ha spostato la propria afferenza presso il dipartimento dell'Università di Reggio Calabria che ad oggi è denominato Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM)
  - Il 30 dicembre 2013 ha conseguito l'**Abilitazione scientifica nazionale** (tornata 2012) alle funzioni di professore universitario di seconda fascia per il settore concorsuale 01/A3
    - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica

## Attività didattica

A partire dall'Anno Accademico 1997/1998 il dott. Roberto Livrea ha iniziato la propria attività didattica che si è prevalentemente svolta presso l'Università di Reggio Calabria come di seguito dettagliato.

- *Anno Accademico 1999-2000*
  - Ha tenuto, per affidamento, il corso di *Analisi Matematica* per il D.U. in Tecnico Ortopedico presso l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro, per un totale di circa 27 (ventisette) ore di didattica frontale
- *Anno Accademico 2000-2001*
  - Ha tenuto, per affidamento, il corso di *Analisi Matematica* per il D.U. in Tecnico Ortopedico presso l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro, per un totale di circa 27 (ventisette) ore di didattica frontale
  - In qualità di professore a contratto, ha tenuto a supplenza il corso di *Analisi Matematica II* (3 CFU) per i corsi di laurea in Ingegneria dell'Ambiente e Territorio e Ingegneria delle Infrastrutture, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria
- *Anno Accademico 2001-2002*
  - In qualità di professore a contratto, ha tenuto a supplenza il corso di *Analisi Matematica II* (3 CFU) per i corsi di laurea in Ingegneria dell'Ambiente e Territorio e Ingegneria delle Infrastrutture, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria
  - all'interno di un corso integrato di Informatica, Fisica, Matematica e Statistica, ha tenuto, per affidamento, il corso di *Matematica* per il corso di laurea della classe delle professioni sanitarie presso l'Università degli Studi Magna Græcia di Catanzaro
- *Anno Accademico 2002-2003*
  - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha collaborato con il prof. S. A. Marano all'interno del corso di *Istituzioni Matematiche* per il corso di Laurea triennale in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali (in acronimo S.C.B.A.A.)
  - Presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, all'interno di una serie di seminari organizzati dal prof. G. Bonanno, ha tenuto un ciclo di lezioni sulla *Teoria dei punti fissi*

- 
- *Anno Accademico 2003-2004*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche*, 4 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in S.C.B.A.A.
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche*, 4 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in Tecniche dell'Architettura e dell'Urbanistica (in acronimo T.A.U.)
  - *Anno Accademico 2004-2005*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche*, 4 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in Architettura dei Giardini e del Paesaggio (in acronimo A.G.P.)
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2*, 4 CFU, II anno, per il C.d.L. triennale in Costruzione e Gestione dell'Architettura (in acronimo C.E.G.A.)
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche*, 4 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in S.C.B.A.A.
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 1*, 8 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in T.A.U.
  - *Anno Accademico 2005-2006*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematica 1*, 2 CFU, riservato agli studenti al I anno fuori corso, C.d.L. triennale in C.E.G.A.
      - ◊ *Matematica Applicata*, 4 CFU, I anno specialistica, per il C.d.L. magistrale in Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2 – Corso B*, 8 CFU, II anno, per il C.d.L. triennale in Scienze dell'Architettura (in acronimo S.Ar.)
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche*, 8 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in S.C.B.A.A.
  - *Anno Accademico 2006-2007*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2 – Corso B*, 8 CFU, II anno, per il C.d.L. triennale in S.Ar.
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche – Corso A*, 8 CFU, I anno, per il C.d.L. triennale in S.C.B.A.A.
  - *Anno Accademico 2007-2008*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2 – Corso A*, 8 CFU, II anno, C.d.L. triennale in S.Ar.
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 1 – Corso A*, 8 CFU, I anno, C.d.L. Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4

- 
- *Anno Accademico 2008-2009*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2 – Corso A*, 8 CFU, II anno, C.d.L. Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 1 – Corso A*, 8 CFU, I anno, C.d.L. in Arch. U.E.
  - *Anno Accademico 2009-2010*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2 – Corso A*, 8 CFU, II anno, C.d.L. Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 1 – Corso A*, 8 CFU, I anno, C.d.L. in Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4
  - *Anno Accademico 2010-2011*
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2 – Corso A/B*, 8 CFU, II anno, C.d.L. Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4
  - *Anno Accademico 2011-2012*
    - Presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Analisi Matematica (M-Z)*, 9 CFU, I anno, C.d.L. triennale in Ingegneria Civile - Ambientale.
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 1*, 8 CFU, I anno, C.d.L. Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4
  - *Anno Accademico 2012-2013*
    - Presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Analisi Matematica (M-Z)*, 6 CFU, I anno, C.d.L. triennale in Ing. Civile - Ambientale.
    - Presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Istituzioni di Matematiche 2*, 6 CFU, II anno, C.d.L. Magistrale, quinquennale a ciclo unico in Architettura-LM4

- 
- *Anno Accademico 2013-2014*
    - Presso il Dipartimento DICEAM dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Analisi Matematica II*, 6 CFU, I anno, C.d.L. triennale in Ing. Civile - Ambientale
  - *Anno Accademico 2014-2015*
    - Presso il Dipartimento DICEAM dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Analisi Matematica II*, 6 CFU, I anno, C.d.L. triennale in Ing. Civile - Ambientale
  - *Anno Accademico 2015-2016*
    - Presso il Dipartimento DICEAM dell'Università di Reggio Calabria, ha tenuto le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Analisi Matematica II*, 6 CFU, I anno, C.d.L. triennale in Ing. Civile - Ambientale
  - *Anno Accademico 2016-2017*
    - Presso il Dipartimento DICEAM dell'Università di Reggio Calabria, sta tenendo le lezioni degli insegnamenti di:
      - ◊ *Analisi Matematica*, 15 CFU, I anno, C.d.L. triennale in Ing. Industriale

## Attività didattica superiore

- *Anno Accademico 2006-2007*
  - Presso l'Università degli Studi di Messina, all'interno della Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario (S.I.S.S.I.S.), ha tenuto per affidamento l'insegnamento di *Laboratorio di ricerca operativa e programmazione lineare* (15 ore)
- *Anno Accademico 2007-2008*
  - Presso l'Università degli Studi di Messina, all'interno della Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario (S.I.S.S.I.S.), ha tenuto per affidamento l'insegnamento di *Laboratorio di ricerca operativa e programmazione lineare* (15 ore)
- *Anno Accademico 2015-2016*
  - Presso l'Università degli Studi di Catania, nell'ambito delle attività del Dottorato di Ricerca in Matematica, all'interno del corso: *Elementi di Calcolo delle Variazioni* (titolare: Prof. Marano) ha tenuto due lezioni, il 23 marzo 2016 ed il 13 aprile 2016, su: *Introduzione alla teoria dei punti critici per funzionali non differenziabili*

---

## Attività didattica divulgativa

- Nell'aprile 2006, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, in occasione dell'VIII Convegno di Primavera - Matematica e . . . metodo - organizzato dalla Mathesis sez. Reggina, ha tenuto una comunicazione dal titolo *Storia del pensiero matematico sullo zero*
- Nell'aprile 2007, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, in occasione del IX Convegno di Primavera - Matematica e . . . metodo - organizzato dalla Mathesis sez. Reggina, ha tenuto una comunicazione dal titolo *Vicinanza e lontananza: introduzione al concetto di metrica*

## Attività didattiche integrative, tutorato e percorsi

- *Anno Accademico 1997-1998 e 1998-1999*
  - Negli AA.AA. 1997/1998 e 1998/1999 ha vinto il concorso di Tutor per il SSD MAT/05 – Analisi Matematica (ex A02A) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria
- *Anno Accademico 2000-2001 e 2001-2002*
  - Ha avuto l'incarico, per contratto, di tenere il *corso di “azzeramento”* sui preliminari di Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria
- *Anno Accademico 2014-2015 e 2015-2016*
  - Ha svolto le lezioni per i percorsi di Matematica per le matricole dei corsi di studio in Ingegneria Civile-Ambientale e Ingegneria dell'Informazione presso l'Università di Reggio Calabria

## Attività accademica

- Componente della Commissione elettorale per le votazioni per le elezioni dei Corsi di Studio in Classe L-7, in Classe LM-23 e in Classe LM-35. Le votazioni si sono svolte regolarmente in data 11 novembre 2015
- Membro della Commissione TOLC-I per A.A. 2015-2016, presso il Dipartimento DICEAM dell'Università di Reggio Calabria
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza – Anno Accademico di inizio: 2015 – Ciclo: XXXI – sede amministrativa presso l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza – Anno Accademico di inizio: 2014 – Ciclo: XXX – sede amministrativa presso l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
- Dal 2013 è componente della Commissione Paritetica del Dipartimento DICEAM presso l'Università di Reggio Calabria

- 
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza – Anno Accademico di inizio: 2013 – Ciclo: XXIX – sede amministrativa presso l’Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
  - Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Energia, Ambiente e Materiali – Anno Accademico di inizio: 2012 – Ciclo: XXVIII – sede amministrativa presso l’Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
  - Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica e Chimica dei Materiali – Anno Accademico di inizio: 2011 – Ciclo: XXVII – sede amministrativa presso l’Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
  - Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica e Chimica dei Materiali – Anno Accademico di inizio: 2010 – Ciclo: XXVI – sede amministrativa presso l’Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria e sedi consorziate l’Università della Calabria (Cosenza) e l’Università di Palermo
  - Nel 2008 è stato eletto *commissario* nella fascia dei ricercatori (decreto n. 1894 del 11.07.2008 - G.U. n.57 del 22.07.08) per la procedura di valutazione comparativa ad un posto di ricercatore nel settore scientifico disciplinare MAT/05 - Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli. La commissione (Presidente: Prof. C. Sbordone, Componente: Prof. A. Dall’Aglio, Segretario: Dott. R. Livrea) ha svolto e concluso i lavori nel luglio 2009
  - Nel 2008 è stato nominato *commissario* di una valutazione comparativa per l’assegnazione di un contratto relativo all’attività di “Gestione del protocollo nel programma del sistema informatico dell’Università di Reggio Calabria - TITULUS”
  - Dal 2007 al 2009 è stato componente della commissione equipollenze CFU per il trasferimento studenti al Corso di Laurea Specialistica quinquennale a ciclo unico in Architettura - U.E.
  - Dal 2007 al 2012 è stato *rappresentante dei ricercatori* in seno alla Facoltà di Architettura dell’Università di Reggio Calabria
  - Dal 2007 al 2012 è stato *componente del Comitato Tecnico del Laboratorio Multimediale* della Facoltà di Architettura dell’Università di Reggio Calabria

## Attività scientifica

### Organizzazione di convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

**2016** Membro organizzatore della Special Session (SS92): *Variational, Topological and Set-Valued Methods for Nonlinear Problems* nell’ambito della 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando, Florida, USA, 1-5 Luglio 2016

Componente del comitato organizzatore del Workshop *A Second Day on Nonlinear Differential Problems*, 5 settembre 2016, Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università degli Studi di Palermo

Componente del comitato organizzatore del *Workshop on Nonlinear Differential Problems*, 1 marzo 2016, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Messina

- 
- 2015** Componente del comitato organizzatore del Workshop *A Day on Nonlinear Differential Problems*, 16 dicembre 2015, ex Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria  
Membro organizzatore della Special Session: *Variational and Topological Methods in Nonlinear Problems* nell'ambito della 9th International Conference on Differential Equations and Dynamical Systems, Dallas, Texas, USA, 14-16 Maggio 2015
- 2014** Componente del comitato organizzatore del *Workshop “A Day on Calculus of Variations”*, 17 marzo 2014, ex Facoltà di Ingegneria degli Studi di Reggio Calabria  
Componente del comitato organizzatore dei *Mini-Corsi di Analisi Variazionale* (Teoria di Morse: Prof. N. Papageorgiou; Dualità infinito-dimensionale ed applicazioni: Prof. A. Maugeri; Sponsors: GNAMPA, Dipartimenti DICEAM, DIIES), 16-17 maggio 2014, ex Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria
- 2013** Componente del comitato organizzatore del 2° *Weekend su Metodi Variazionali ed Equazioni Differenziali*, 3-5 ottobre 2013, ex Facoltà di Ingegneria degli Studi di Reggio Calabria
- 2010** Componente del Comitato organizzatore e del comitato scientifico dell'*International Workshop on Variational, Topological and Set-valued Methods for Nonlinear Differential Problems*, 14–16 aprile 2010, Messina

### Organizzazione seminari

- 2015** *The Brezis-Nirenberg problem for the fractional  $p$ -Laplacian*, Prof. Kanishka Perera (Florida Institute of Technology), 16 dicembre 2015  
*A variational property of critical speed for travelling waves in nonlinear diffusion*, Prof. Luis Sanchez (CMAF, Università di Lisbona), 22 gennaio 2015
- 2014** *Zeros of fixed points of holomorphic functions and Cauchy's integral theorem*, Prof. Jean Mawhin (Università Cattolica di Louvain, Belgio), 11 novembre 2014  
*Existence and multiplicity of solutions to boundary value problems for differential and fractional equations with impulses*, Prof. Stepan Tersian (Università di Ruse, Bulgaria), 9 ottobre 2014  
*Remarks on some fourth order problems appearing in growth models*, Prof. Ireneo Peral (Universidad Autonoma de Madrid), 19 giugno 2014  
*Regolarità globale del gradiente per una classe di sistemi ellittici*, Prof. Andrea Cianchi (Università di Firenze), 14 gennaio 2014
- 2011** *Combined variational and sub-super solution methods*, Prof. S. Carl, (Università di Halle, Germany), 21 febbraio 2011
- 2010** *Sul principio variazionale di Ekeland*, Prof. G. Bonanno (Università di Messina), 9 novembre 2010  
*Periodic solutions of differential equations with  $\phi$ -Laplacian*, Prof. J. Mawhin, (Università Cattolica di Louvain, Belgio), 20 aprile 2010
- 2009** *Elliptic problems with asymmetric nonlinearities*, Prof. D. Motreanu (Università di Perpignan, Francia), 13 ottobre 2009

---

*A New Proof of the Hölder Continuity of Solutions to  $p$ -Laplace Type Parabolic Equations*, Prof. V. Vespri (Università di Firenze), 28 ottobre 2009

*Questioni Matematiche nella Trasduzione Visiva*, Prof. Di Benedetto (Vanderbilt University, TN USA), 26 giugno 2009

## Attività di ricerca

I campi di interesse scientifico del dott. Roberto Livrea possono essere suddivisi nei seguenti settori:

- ✓ Metodi variazionali e topologici per lo studio di problemi non lineari
- ✓ Analisi non-smooth
- ✓ Equazioni differenziali ordinarie
- ✓ Equazioni differenziali ellittiche
- ✓ Disequazioni variazionali-emivariazionali non lineari

La ricerca si è concretizzata nella redazione di pubblicazioni scientifiche il cui elenco dettagliato è riportato in una successiva sezione dedicata.

## Attività di referee/reviewer

*Referee per le seguenti riviste internazionali:*

- Abstract and Applied Analysis
- Applied Mathematics and Computation
- Archive for Rational Mechanics and Analysis
- Boundary Value Problems
- Bulletin Mathématique
- Complex Variables and Elliptic Equations
- Discrete Dynamics in Nature and Society
- Electronic Journal of Differential Equations
- Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations
- Glasgow Mathematical Journal
- Indian Academy of Sciences Proceedings
- International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences
- Journal of Applied Mathematics and Computing
- Journal of Global Optimization

- 
- Journal of Mathematical Analysis and Applications
  - Journal of Optimization Theory and Applications
  - Le Matematiche
  - London Mathematical Society
  - Mathematica Slovaca
  - Mathematical Communications
  - Mathematical Methods in the Applied Sciences
  - Mediterranean Journal of Mathematics
  - Minimax Theory and its Applications
  - Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications
  - Nonlinear Analysis Series B: Real World Applications
  - World Journal of Modelling and Simulation

*Revisore del Mathematical Review*

#### **Attività editoriale**

Su invito del prof. A. Miranville, assieme al dott. P. Candito ed alla dott.ssa G. D'Aguì è editore di un volume speciale della rivista *Discrete & Continuous Dynamical Systems - Series S (DCDS-S)*. Il volume è in fase di redazione

#### **Partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia**

##### **Conferenze tenute su invito**

**2016 Conference on "Partial Differential Equations and Related Topics" - On the occasion of the 75th birthday of Giorgio Talenti**, Alghero, 12-16 settembre 2016, durante la quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *On a nonlinear parametric Dirichlet problem driven by the  $p$ -Laplacian operator*

**Workshop: A Third Day On Nonlinear Differential Problems**, Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Palermo, 26 settembre 2016, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Multiple solutions for a parameter depending Neumann problem with a nonhomogeneous differential operator*

**11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Orlando, Florida, USA, 1-5- luglio 2016, durante la quale il sottoscritto, su invito del Prof. K. Perera (SS71), ha tenuto una conferenza dal titolo: *On a Dirichlet problem with the  $p$ -Laplacian*

**Convegno scientifico GNAMPA 2016**, Montecatini, 20-23 giugno 2016, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Constant sign solutions for a parameter-depending two-point boundary value problem*

---

**Workshop: A Day On Nonlinear Differential Problems**, Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Palermo, 29 febbraio 2016, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *On the existence and the multiplicity of solutions for a second order Dirichlet problem*

**2015 Workshop on variational inequalities, Nash equilibrium problems and applications (VINEPA 2015)**, presso l'Università di Reggio Calabria 24 e 25 settembre 2015, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *A critical point approach for the study of variational-hemivariational inequalities*

**XX Congresso dell'Unione Matematica Italiana**, Siena dal 7 al 12 settembre 2015, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Risultati di esistenza e molteplicità per un problema di Dirichlet con l'operatore di curvatura media*

**International Conference On Nonlinear Operators, Differential Equations and Applications (ICNODEA 2015)**, Cluj-Napoca, Romania dal 14 al 17 luglio 2015, durante la quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Multiple solutions for a Dirichlet problem with the mean curvature operator*

**Workshop su "Vari approcci allo studio dell'equilibrio generale"**, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Messina, 4 giugno 2015, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Alcuni teoremi di punto critico per funzionali non differenziabili e loro applicazioni*

**2014 Workshop on variational inequalities, Nash equilibrium problems and applications (VINEPA 2014)**, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Catania dal 25 al 26 settembre 2014, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Critical point theory and variational-hemivariational inequalities*

**10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Università Autonoma di Madrid, Spagna dal 7 all'11 luglio 2014, durante la quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Nodal and multiple solutions for a Dirichlet problem involving the  $p$ -Laplacian*

**2013 Workshop on Advances in Continuous Optimization**, Session Minimization and variational methods related to nonlinear boundary value problems, per l'Università di Firenze dal 26 al 28 giugno 2013, durante il quale il sottoscritto ha preparato una comunicazione su invito dal titolo: *Existence and multiplicity of solutions for some elliptic problems*

**2012 I Weekend on Variational Methods and Differential Equations**, presso il Dipartimento di Matematica, dell'Università di Catania dal 3 al 5 ottobre 2012, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Sull'esistenza e la molteplicità di soluzioni per alcuni problemi differenziali ordinari del secondo ordine*

**9th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Grand Cypress Resort Orlando Florida dall'1 al 5 luglio 2012, durante il quale il sottoscritto ha tenuto due conferenze su invito dal titolo: *Existence and multiplicity results for second order differential problems* e *Some recent existence and multiplicity results for second order Hamiltonian systems*

**2011 International Conference on Differential & Difference Equations**, Ponta Delgada - Portugal, dal 4 all'8 luglio 2011, durante la quale il sottoscritto ha tenuto una

---

conferenza su invito dal titolo: *Constant-sign and sign-changing solutions for a quasilinear elliptic Dirichlet problem*

**2010 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, University of Technology Dresden (Germania) dal 25 al 28 maggio 2010, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Some recent developments in critical points theory for non-smooth functions*

**Workshop: Nonlinear Evolution Equations** Mondello (PA) dall'8 all'11 giugno 2010, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Some critical points results for non-differentiable functionals and their applications*

**Emerging Problems in Nonlinear Analysis and Differential Equations: Advances in Theory and Applications**, Glasgow, 1-4 giugno 2010

**2005 5th International ISAAC Congress**, presso l'Università di Catania dal 25 al 30 luglio 2005, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza su invito dal titolo: *Multiple solutions for an ordinary second order system*

#### Conferenze

**2016 Workshop on Nonlinear Differential Problems**, 1 marzo 2016, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Messina, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Periodic solutions for dynamical systems*

**2013 2° Weekend sui Metodi Variazionali ed Equazioni Differenziali**, presso l'ex Facoltà di Ingegneria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria dal 4 al 5 ottobre 2013, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Soluzioni positive, negative e nodali di un problema differenziale ellittico quasilineare*

**2011 XIX Congresso dell'Unione Matematica Italiana, Sezione Equazione Differenziali Ordinarie**, presso l'Università di Bologna dal 12 al 17 Settembre 2011, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Esistenza e molteplicità di soluzioni periodiche per una classe di sistemi Hamiltoniani*

**2010 International Workshop on: Variational, and Set-valued Topological Methods for Nonlinear Differential Problems**, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina dal 14 al 16 aprile, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Periodic solutions for second order Hamiltonian systems*

**2007 XVIII Congresso dell'Unione Matematica Italiana**, presso l'Università di Bari dal 24 al 29 Settembre 2007, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Teoremi di molteplicità di punti critici per funzionali non differenziabili*

**2005 Convegno Equazioni a derivate parziali: aspetti metodologici, modellistica, applicazioni**, Ragusa Ibla, dal 29 Giugno al 2 Luglio 2005, durante il quale il sottoscritto ha tenuto una conferenza dal titolo: *Esistenza e classificazione di punti critici per funzioni non differenziabili*

**2003 XVII Congresso dell'Unione Matematica Italiana, Sezione Analisi non lineare e sistemi dinamici**, dall'8 al 13 Settembre 2003, presso l'Università Milano-Bicocca, durante il quale il sottoscritto ha presentato una comunicazione dal titolo: *Esistenza di tre soluzioni per un problema ai limiti quasi-lineare*

---

### Seminari presso Università italiane ed estere

- 2016** Nell'ambito dell'attività *Lectures in Nonlinear Analysis and Differential Equations ~ Doctoral School in Mathematics and Computer Science*, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università della Calabria, su invito del prof. G. Infante, ha tenuto una comunicazione dal titolo: *Multiple solutions for some classes of second order differential problems*, 25 maggio 2016, Cosenza
- 2013** Seminario su invito del prof. Luis F. R. Sanchez dal titolo: *Multiple solutions for some classes of second order differential problems*, presso il CMAF (Centro de Matemática e Aplicações Fundamentais) dell'Università di Lisbona, 26 aprile 2013
- 2012** Seminario su invito del Prof. D. Averna dal titolo: *Un approccio variazionale per lo studio dei sistemi Hamiltoniani del secondo ordine*, presso il Dipartimento di Matematica ed Applicazioni dell'Università degli Studi di Palermo, 20 dicembre 2012

### Visite/Soggiorni di studio in Italia e all'estero

- 2013** Università di Lisbona, Portogallo, su invito del Prof. L. Sanchez, dal 22 al 27 aprile 2013  
Università di Halle Germania, su invito del Prof. S. Carl, dal 15 al 21 gennaio 2013
- 2010** Università di Pavia, soggiorno di studio dal Prof. U. Gianazza, dal 29 novembre al 5 dicembre 2010
- 2009** Università di Perpignan (Francia), su invito del Prof. D. Motreanu, dal 6 al 12 dicembre 2009
- 2006** Università di Perpignan (Francia), su invito del Prof. D. Motreanu, dal 26 maggio al 9 giugno 2006  
Università di Trieste, soggiorno di studio dal Prof. G. Alessandrini, ottobre 2006

### Partecipazione a Workshop e Scuole estive

- 2014** *Primo Corso Intensivo di Calcolo delle Variazioni*, Catania, 9-12 giugno 2014
- 2011** Corso CIME *Stability and Bifurcation for non-autonomous differential equations*, Cetraro (CS), 20-25 giugno 2011
- 2009** *Bimestre intensivo INdAM* presso la sede di Pavia, giugno 2009
- 2007** *Workshop on Inverse Problems*, Colorado St. University, Forth Collins, CO, USA, 30 luglio 3 agosto 2007
- 2006** *Workshop in Nonlinear differential equations*, Como 11-15 settembre 2006

---

## Coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca

### *PRIN – Progetti di Interesse Nazionale*

**2009** Componente del progetto *Equazioni Differenziali Ordinarie e Applicazioni*. Responsabile scientifico: Prof. F. Zanolin, coordinatore locale: Prof. G. Bonanno

**2007** Componente del progetto *Equazioni Differenziali Ordinarie e Applicazioni*. Responsabile scientifico: Prof. F. Zanolin, coordinatore locale: Prof. G. Bonanno

### *FIRB - Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base*

**2012** Linea di intervento 3. Responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca del progetto *Equazioni differenziali non lineari e applicazioni*. Protocollo RBFR12HC1A\_002. Ammesso alle audizioni e giudicato finanziabile, ma non ammesso al finanziamento

*Progetti e attività di ricerca svolti nell’ambito dell’INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica) sezione GNAMPA (Gruppo Nazionale per l’Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni)*

**2016** Partecipa al progetto: *Esistenza e molteplicità di soluzioni per equazioni ellittiche con operatori differenziali e/o domini non standard*, coordinato dalla dott.ssa G. Barletta

**2015** Coordina il progetto: *Metodi variazionali e topologici per lo studio di problemi non lineari*

**2014** Partecipa al progetto: *Metodi variazionali per problemi differenziali quasi lineari in contesti non standard*, coordinato dal dott. P. Candito

**2013** Partecipa al progetto: *Analisi non lineare e problemi ellittici*, coordinato dalla dott.ssa G. Barletta

**2012** Partecipa al progetto: *Esistenza ed unicità di soluzioni per problemi differenziali non lineari*, coordinato dal dott. G. Molica Bisci

**2010** Coordina il progetto: *Esistenza, regolarità e stime di soluzioni di problemi differenziali non lineari*

**2009** Partecipa al progetto: *Disequazioni variazionali-emivariazionali non lineari*, coordinato dal dott. P. Candito

### *Progetti di Ricerca di base RdB (ex 60%), PON e POR:*

- Responsabile dei progetti RdB 2007-2010 sviluppati nell’ambito dell’attività di ricerca svolta in seno al Dipartimento di Patrimonio Architettonico e Urbanistico
- Partecipazione al progetto RdB 2006 - Punti critici di funzionali non differenziabili e applicazioni alle disequazioni variazionali-emivariazionali (Responsabile scientifico: Prof. S.A. Marano)

- 
- Partecipa al progetto RdB 2005 - Struttura dell'insieme dei punti critici per un'ampia classe di funzionali possibilmente non differenziabili. Applicazioni alle disequazioni variazionali-emivariazionali (Responsabile scientifico: Prof. S.A. Marano)
  - Partecipa al progetto RdB 2004 - Struttura dell'insieme dei punti critici per un'ampia classe di funzionali possibilmente non differenziabili. Applicazioni alle disequazioni variazionali-emivariazionali (Responsabile scientifico: Prof. S.A. Marano)
  - Partecipa al progetto RdB 2003 - Punti critici di funzionali possibilmente non differenziabili e applicazioni alle equazioni differenziali (Responsabile scientifico: Prof. S.A. Marano)
  - Partecipazione al progetto RdB 2002 - Punti critici di funzionali possibilmente non differenziabili e applicazioni a problemi di equilibrio (Responsabile scientifico: Prof. S.A. Marano)
  - Partecipazione al progetto **PON 01-01869 [TEMADITUTELA]**, Pon Ricerca e Competitività 2007/2013, *Tecnologie e Materiali Innovativi per la Difesa del Territorio e la Tutela dell'ambiente* (Responsabile scientifico Prof. Nicola Moraci, Dipartimento DICEAM, Università Mediterranea di Reggio Calabria)
  - Partecipazione al progetto **PON04a2-F** Pon Ricerca e Competitività 2007/2013, *Aqua-system* (Responsabile scientifico Prof. Pasquale Filianotì, Dipartimento DICEAM Università Mediterranea di Reggio Calabria)
  - Partecipazione al progetto **Cross-channel Commerce - XCC**, POR CALABRIA FERS 200-2013 - ASSE I. (Responsabile scientifico Prof. Domenico Ursino, Dipartimento DIIES, Università Mediterranea di Reggio Calabria)

## Ulteriori attività

Il dott. Roberto Livrea ha cooperato con i professori S. A. Marano e G. Bonanno nel curare l'attività di ricerca iniziale, attraverso numerosi colloqui e seminari dedicati, sia del dott. Giovanni Molica Bisci (dal 01.03.2007 ricercatore di Analisi Matematica presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria) nel campo della teoria dei punti critici dei funzionali non differenziabili, sia della dott. Giuseppina D'Aguì (ricercatore di Analisi Matematica presso l'Università degli Studi di Messina) su alcune tematiche concernenti certe applicazioni del Calcolo delle Variazioni alle equazioni differenziali alle derivate parziali ed ai sistemi Hamiltoniani.

Inoltre, in qualità di correlatore, ha seguito i seguenti studenti nell'attività di stesura della tesi di laurea:

- dott.ssa Maddalena Migliore, A. A. 2015/2016, corso di laurea magistrale in Matematica (LM-40) – Università degli Studi di Catania; relatore: Ch.mo Prof. S. A. Marano – Titolo della tesi: *Principi di esistenza nell'Analisi Funzionale lineare*;
- dott. Umberto Guarnotta, A. A. 2015/2016, corso di laurea triennale in Matematica (L-35) – Università degli Studi di Catania; relatore: Ch.mo Prof. S. A. Marano – Titolo della tesi: *Misure di non-compattezza, teorema di Darbo e applicazioni*.

---

## Pubblicazioni scientifiche

### Articoli su riviste internazionali

- [1] G. Bonanno, P. Candito, R. Livrea e N.S. Papageorgiou, *Existence, nonexistence and uniqueness of positive solutions for nonlinear eigenvalue problems*, Comm. Pure Appl. Anal., in corso di stampa.
- [2] G. Bonanno, R. Livrea e M. Schechter, *Some notes on a superlinear second order Hamiltonian system*, Manuscripta Math., in corso di stampa.
- [3] P. Candito, R. Livrea e N.S. Papageorgiou, *Nonlinear elliptic equations with asymmetric asymptotic behavior at  $\pm\infty$* , Nonlinear Anal. Real World Appl. **32** (2016), 159–177.
- [4] G. Barletta, R. Livrea e N.S. Papageorgiou, *Bifurcation phenomena for the positive solutions of semilinear elliptic problems with mixed boundary conditions*, J. Nonlinear Convex Anal. **17** (2016), no. 8, 1497–1516.
- [5] G. Bonanno, R. Livrea e J. Mawhin, *Existence results for parametric boundary value problems involving the mean curvature operator*, NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl. **22** (2015), 411–426.
- [6] P. Candito, R. Livrea e J. Mawhin, *Three solutions for a two-point boundary value problem with the prescribed mean curvature equation*, Differential Integral Equations **28** (2015), 989–1010.
- [7] P. Candito, R. Livrea e N.S. Papageorgiou, *Nonlinear nonhomogeneous Neumann eigenvalue problems*, Electron. J. Qual. Theory Differ. Equ. (2015), No. 46, 1-24.
- [8] G. Barletta, R. Livrea e N.S. Papageorgiou, *Resonant Neumann equations with indefinite linear part*, Topol. Methods Nonlinear Anal. **45** (2015), 469–491.
- [9] P. Candito and R. Livrea, *A positive solution for a Neumann problem*, Dyn. Contin. Discrete Impuls. Syst. Ser. A Math. Anal. **22** (2015), no. 6, 481–488.
- [10] G. Barletta, R. Livrea e N.S. Papageorgiou, *A nonlinear eigenvalue problem for the periodic scalar  $p$ -Laplacian*, Commun. Pure Appl. Anal. **13** (2014), 1075–1086.
- [11] P. Candito, S. Carl e R. Livrea, *Critical points in open sublevels and multiple solutions for parameter-depending quasilinear elliptic equations*, Adv. Differential Equations **19** (2014), 1021–1042.
- [12] G. Bonanno e R. Livrea, *Existence and multiplicity of periodic solutions for a class of second order Hamiltonian systems depending on a parameter*, J. Convex Anal. **20** (2013), 1075–1094.
- [13] P. Candito, S. Carl e R. Livrea, *Variational versus pseudomonotone operator approach in parameter-dependent nonlinear elliptic problems*, Dynam. Systems Appl. **22** (2013), 397–410.
- [14] P. Candito, L. Li e R. Livrea, *Infinitely many solutions for a perturbed nonlinear Navier boundary value problem involving the  $p$ -biharmonic*, Nonlinear Anal. **75** (2012), 6360–6369.

- 
- [15] P. Candito, S. Carl e R. Livrea, *Multiple Solutions for Quasilinear Elliptic Problems via Critical Points in Open Sublevels and Truncation Principles*, J. Math. Anal. Appl. **395** (2012), 156–163
  - [16] A. Chinnì e R. Livrea, *Multiple solutions for a Neumann-type differential inclusion problem involving the  $p(\cdot)$ -Laplacian*, Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S **5** (2012), 753-764.
  - [17] P. Candito, R. Livrea e D. Motreanu, *Bounded Palais-Smale sequences for non differentiable functions*, Nonlinear Anal. **74** (2011), 5446–5454.
  - [18] G. Bonanno e R. Livrea, *Multiple periodic solutions for Hamiltonian systems with not coercive potential*, J. Math. Anal. Appl. **363** (2010), 627-638.
  - [19] R. Livrea e S.A. Marano, *On a min-max principle for non-smooth functions and applications*, Commun. Appl. Anal. **13** (2009), 411-430.
  - [20] R. Livrea e S. A. Marano, *A min-max principle for non-differentiable functions with a weak compactness condition*, Commun. Pure Appl. Anal. **8** (2009), 1019–1029.
  - [21] P. Candito, R. Livrea e D. Motreanu,  *$Z_2$ -symmetric critical point theorems for nondifferentiable functions*, Glasg. Math. J. **50** (2008), 1-20.
  - [22] R. Livrea e G. Molica Bisci, *Some remarks on nonsmooth critical point theory*, J. Global Optim. **37** (2007), 245-261.
  - [23] R. Livrea, S. A. Marano e D. Motreanu, *Critical points for nondifferentiable functions in the presence of splitting*, J. Differential Equations **226** (2006), 704-725.
  - [24] G. Bonanno e R. Livrea, *Periodic solutions for a class of second order Hamiltonian systems*, Electron. J. Differential Equations **115** (2005), 13 pp. (electronic).
  - [25] R. Livrea e S. A. Marano, *Existence and classification of critical points for nondifferentiable functions*, Adv. Differential Equations **9** (2004), 961-978.
  - [26] G. Bonanno e R. Livrea, *Multiplicity theorems for the Dirichlet problem involving the  $p$ -Laplacian*, Nonlinear Anal. **54** (2003), 1-7.
  - [27] F. Faraci e R. Livrea, *Bifurcation theorems for nonlinear problems with lack of compactness*, Ann. Polon. Math. **82** (2003), 77-85.
  - [28] F. Faraci e R. Livrea, *Infinitely many periodic solutions for a second-order nonautonomous system*, Nonlinear Anal. **54** (2003), 417-429.
  - [29] G. Barletta e R. Livrea, *Existence of three periodic solutions for a nonautonomous second order system*, Matematiche (Catania) **57** (2002), 205-215.
  - [30] R. Livrea, *Existence of three solutions for a quasilinear two point boundary value problem*, Arch. Math. (Basel) **79** (2002), 288-298.

---

## Capitoli di libro

- [31] P. Candito e R. Livrea, *Nonlinear difference equations with discontinuous right-hand side*, Differential and difference equations with applications, 331–339, Springer Proc. Math. Stat., 47, Springer, New York, 2013.
- [32] R. Livrea e S.A. Marano, *Non-smooth critical point theory*, Editors: DAVID YANG GAO, DUMITRU MOTREANU. Handbook of Nonconvex Analysis and Applications. Publisher: International Press of Boston, Inc., Sommerville (2010).

## Contributi in atti di convegno

- [33] G. Barletta e R. Livrea, *Infinitely many solutions for a class of differential inclusions involving the  $p$ -biharmonic*, Differential Integral Equations **26** (2013), no. 9-10, 1157–1167.
- [34] G. D’Agùì e R. Livrea, *Periodic solutions for second order Hamiltonian systems*, Le Matematiche **66** (2011), 123–132.
- [35] P. Candito e R. Livrea, *Infinitely Many Solution for a Nonlinear Navier Boundary Value Problem Involving the  $p$ -Biharmonic*, "Studia Universitatis Babeş-Bolyai - Mathematica" **55** (2010), 41-51.
- [36] R. Livrea, *Multiple solutions for an ordinary second order system*, Proceedings of the 5th International ISAAC Congress, Catania, 25-30 July 2005.
- [37] R. Livrea, *Esistenza e classificazione di punti critici per funzioni non differenziabili*, Matematiche (Catania) **60** fasc. 2 (2005), 481-487.

## Articoli sottomessi per la pubblicazione

- [38] G. Bonanno, R. Livrea e M. Schechter, *Multiple solutions of second order Hamiltonian systems*.

Reggio Calabria, 20 ottobre 2016