

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** BRUNO  
**Cognome** FIRMANI  
**Recapiti** Ed. 6  
**Telefono** 338-5721755  
**E-mail** bruno.firmani@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

Nato a Roma il 13 giugno 1946.

11.11.1969: Laurea in Matematica con voti 110/100 presso la Facolta di Scienze MM. FF. NN. dell'Universita' degli Studi "La Sapienza" di Roma.

1.2.1970 -- 31.10.1972: borse di studio del C.N.R e del M.P.I..

1.11.1972 -- 27.1.1982: assistente di ruolo e professore incaricato presso la Facolta' di Scienze MM. FF. NN. dell'Universita' degli Studi "La Sapienza" di Roma.

28.2.1982 -- 30.20.1987: professore associato presso la Facolta di Scienze MM. FF. NN. dell'Universita' degli Studi "La Sapienza" di Roma.

31.10.1987 -- 31.10.1991: professore ordinario presso la Facolta' di Scienze MM. FF. NN. dell'Universita' degli Studi di Perugia.

## ATTIVITA' DIDATTICA

Ha insegnato nelle Facolt`a di Scienze MM.FF.NN. delle Universita' di Roma ("La Sapienza") e di Perugia e nella Facolta' di Ingegneria della Universita' di Trento tenendo insegnamenti presso:

Diploma in Ingegneria per l'Ambiente e le Risorse  
Diploma in Ingegneria Informatica

Corso di Laurea in Matematica

Corso di Laurea in Biologia  
Corso di Laurea in Fisica  
Corso di Laurea in Geologia

Corso di Laurea in Ingegneria Civile  
Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio  
Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

Dottorato di Ricerca in Idraulica  
Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture

## RICERCHE FINANZIATE

COFIN \$2004-2006

Nell'ambito della ricerca in Sismologia e' stato coordinatore nazionale del progetto COFIN "Caratterizzazione della Interazione Suolo-Radiazione sismica al Fine di una Stima del Rischio Sismico in Aree Urbane".

A questo COFIN e' stato concesso un cofinanziamento MURST di 99 000 € per un finanziamento totale di 141 000 €.

## INCARICHI / CONSULENZE

Laboratorio di matematica per la scuola secondaria di II grado

Area pedagogica in lingua italiana

Laboratorio di matematica per la scuola secondaria di II grado - Geometria Analitica 2D e 3D

IISS G. Galilei -- Bolzano

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

In vari anni ha fatto parte delle società scientifiche seguenti:

Unione Matematica Italiana} (U.M.I.)

Società Italiana di Matematica Applicata ed Industriale} (S.I.M.A.I.)

MATHESIS

European Society for Mathematical and Theoretical Biology} (E.S.M.T.B.).

## PUBBLICAZIONE

- M.L. Bertotti - B. Firmani: Families of fields generalizing the complex numbers. Rapporto n. 23 (luglio 2006), Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Strutturale, Università di Trento
- Caserta A. - Firmani, B. - Ruggiero, V. - Lanucara, P. - Busico, M.P.: Risoluzione di un sistema lineare che trae la sua origine da un problema di Sismologia. Matrici di Toeplitz a Villa Toeplitz. 14-15/02/2005. Villa Toeplitz Università degli Studi dell'Insubria (Varese).
- Firmani B.: Didattica con le tecnologie: prospettive future}. VI Convegno Nazionale di ADT. 12-13-14 novembre 2004. <http://matematica.uni-bocconi.it/firmani/firmaniadt.htm>.
- Caserta A. - Firmani, B. - Ruggiero, V. - Lanucara, P. - Busico, M.P.: Finite elements method: a new approach for parallel computing. XXIX European Seismological Commission: General Assembly. 25 Settembre - 7 Ottobre 2004. Trieste (Italia).
- Caserta A. - Firmani, B. - Ruggiero, V. - Lanucara, P. - Busico, M.P.: Finite elements method: a new approach for parallel computing. Potsdam Settembre 2004
- Caserta, A. - Giuffrida, C. - Ruggiero, V. - Lanucara, P. - Firmani, B.: Input data web interface for numerical simulations of seismic wave propagation. Potsdam Settembre 2004
- Caserta A. - Firmani, B. - Giuffrida C. - Ruggiero, V. - Lanucara, P.: Input data web interface for numerical simulations of seismic wave propagation. XXIX European Seismological Commission: General Assembly. 25 Settembre - 7 Ottobre 2004. Trieste (Italia).
- Caserta A. - Firmani, B. - Ruggiero, V. - Lanucara, P. - Busico, M.P.: Numerical Modelling of the ground motion: a parallel approach for finite element methods. VII congresso nazionale SIMAI, Venezia Settembre 2004, pp.487-495, World Scientific.
- Ruggiero, V. - Caserta, A. - Firmani, B. - Lanucara, P. - Busico, M.P.: Numerical modelling of the ground motion: a parallel approach for finite elements methods. Nizza Aprile 2004
- Caserta A. - Firmani, B. - Ruggiero, V. - Lanucara, P. - Santoni D.: Numerical modelling of the ground motion: a parallel approach. EGS-AGU-EUG Joint Assembly - Numerical Modeling for seismic wave propagation. Aprile 2003.
- B. Firmani - M. L. Leuzzi: On the eigenvalues of the rhombic membrane. Rend. Mat. (2000) 20 1-17.
- F. Trivellato - E. Bertolazzi - B. Firmani: Finite Volume Modelling of Free Surface Draining Vortices. Journal of Computational and Applied Mathematics (1999) 103 175-185.
- B. Firmani - L. Guerri - L. Preziosi: Tumor/Immune System Competition with Medically induced Activation/Deactivation. Math. Meth. Mod. App. Sc. (1999) 9 491-512.
- N. Bellomo - B. Firmani - L. Guerri: Bifurcation Analysis for a Nonlinear System of Integro-differential Equations Modelling Tumor-Immune Cells Competition. Math. Appl. Letters 12 (1999) 39-44.
- B. Firmani - M. L. Leuzzi: Upper and lower bounds for the stress intensity factor. Atti Sem. Mat. Fis. Modena (1998) 46 745-753.
- N. Bellomo - B. Firmani - L. Guerri - L. Preziosi: On a kinetic theory of citokine mediated interaction between tumors and immune system. ARI International Journal Physical Engineering (1997) 1 21-32.
- B. Firmani: Problemi di filtrazione in una tematica ambientale. Atti del Convegno "La Matematica nei problemi dell'Ambiente, della Biologia e della Medicina: Aspetti modellistici, analitici, computazionali". Urbino, 29-31/10/1996.
- B. Firmani - M. L. Leuzzi: A remark on the Fichera-Temple formula. Conferenze in Onore di Calogero Vinti. Perugia 1996.
- F. Savi - R. Giura - B. Firmani - L. Guerri: Simulazione di dettaglio del campo di moto generato da un drenaggio tubolare. Atti del Convegno di Idraulica. Torino 1996.

## **AMBITI DI RICERCA**

- Analisi Matematica -

Analisi Reale

Elasticit  a piana: Problema di Saint Venant

Elasticit  a tridimensionale: Condizioni di Trasparenza

Equazioni iperboliche e Problema di Goursat

- Analisi Numerica -

Calcolo di autovalori dei operatori ellittici

Calcolo di autovalori dei operatori integrali

Stime di convergenza ``a posteriori''

Soluzioni di equazioni iperboliche.

- Matematica Applicata -

Filtrazione in mezzi porosi

Modelli di crescita di popolazioni cellulari

Sismologia: simulazione dello scuotimento della superficie terrestre in caso di terremoti