

# CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO

## di GIOVANNA BONFANTI

Nata a Cremona il 27 dicembre 1965. Coniugata, due figli.

Laureata in Matematica presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore – sede di Brescia – il 9 marzo 1989 con votazione 110 su 110 e lode, con una tesi dal titolo *Osservazioni su modelli matematici per lo studio di problemi di elastostatica con attrito*, essendo relatore il prof. Fabio Gastaldi.

Vincitrice di una borsa di studio e di ricerca dell' E.U.L.O. (Ente Universitario Lombardia Orientale) per il periodo 1 giugno 1989 - 31 dicembre 1991.

Vincitrice di una borsa di studio e di ricerca dell' E.U.L.O. (Ente Universitario Lombardia Orientale) per il periodo 1 gennaio 1992 - 5 settembre 1993.

Da settembre 1993 a febbraio 2005, ricercatrice di Analisi Matematica (MAT/05) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia (ottobre 1996, conferma in ruolo).

Da marzo 2005, Professore Associato di Analisi Matematica (MAT/05) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia (marzo 2008, conferma in ruolo).

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività di ricerca ha riguardato i seguenti argomenti:

- A) Modelli matematici relativi a problemi di contatto in elasticità con attrito.
- B) Equazioni differenziali lineari astratte di tipo iperbolico e del tipo di Schrodinger.
- C) Problemi misti relativi a modelli matematici per fenomeni di transizione di fase.
- D) Studio della buona posizione di sistemi in termoviscoelasticità.
- E) Modellizzazione di problemi di contatto con adesione: studio della buona posizione e del comportamento asintotico delle soluzioni.

## CONFERENZE A CONVEGNI

Problemi nonlineari in Analisi e nelle applicazioni, Montecatini, luglio 1996:  
“*Studio di un modello quasistatico per un problema di contatto con attrito in viscoelasticità*”;

Giornate di studio sui problemi iperbolici, Torino, ottobre 1996: “*Equazioni astratte del tipo di Schroedinger con dominio variabile*”;

Third European Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Pont-à-Mousson (Francia), giugno 1997: “*Nonsmooth kernels in a phase relaxation problem with memory*”;

Three days on phase transitions, Torino, settembre 1997: “*Phase-field models with memory*”;

Problemi non lineari in Analisi e nelle applicazioni, Montecatini, febbraio 1998:  
“*Analisi asintotica per un problema di transizione di fase con memoria*”;

Giornate di studio sulle equazioni integrodifferenziali alle derivate parziali e applicazioni, Salò (BS), giugno 2000: “*Risultati analitici relativi a modelli di phase-field con memoria*”;

IX Incontro nazionale sui problemi di tipo iperbolico, Aci Reale (CT), novembre 2001: “*Risultati di esistenza e di unicità per un modello di transizione di fase che tiene conto di accelerazioni e movimenti microscopici*”;

Seminario di Matematica applicata, Pavia, maggio 2002: “*Studio asintotico di modelli di transizione di fase al tendere a zero delle accelerazioni microscopiche*”;

Free boundary problems in the applied sciences, Montecatini Terme, aprile 2003:  
“*Existence and uniqueness results for a 3D thermoviscoelastic system*”;

IMATI, Pavia, maggio 2005, “*Risultati di buona posizione per un problema di contatto con adesione*”;

Sixth AIMS Conference “Dynamical Systems, Differential Equations and Applications”, Poitiers (Francia), giugno 2006, “*Well-posedness results for a model of contact with adhesion*”;

Mathematical Models for Complex Systems, Cortona, settembre 2007, “*Analysis of a problem of adhesive contact with thermal effects*”.

International Conference on Mathematics and Continuum Mechanics, Porto (Portogallo), febbraio 2008, “*A problem of adhesive contact with thermal effects*”.

Inoltre, ho trascorso alcuni periodi (luglio 1995, dicembre 1996, ottobre 1997) di studio e di ricerca presso l’Istituto Superior Técnico di Lisbona, collaborando con i proff. J.A.C. Martins e M. Monteiro Marques.

## ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI

*IperBS2000 - Giornate di Studio su Problemi Iperbolici*, Brescia, novembre-dicembre 2000.

*“Modelli Matematici e Problemi Analitici per Materiali Speciali*, Salò (BS), luglio 2006.

*“Mathematical Models and Analytical Problems for Special Materials*, Salò (BS), luglio 2006.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

Ho tenuto i seguenti corsi:

aa.aa. dal 1989/90 al 1992/1993 e dal 1994/95 al 1997/1998:

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 250 studenti) di *Analisi Matematica I* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

a.a. 1998/99:

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica I* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

- un corso completo di **lezioni** (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica I* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

a.a. 1999/2000:

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica A* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica B* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

- un corso completo di **lezioni** (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica I* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

a.a. 2000/2001:

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica A* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica B* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

- un corso completo di **lezioni** (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica I* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

- un corso integrativo (seguito da circa 100 studenti) di *Analisi Matematica I* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

a.a. 2001/2002:

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 100 studenti) di *Analisi Matematica C* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia
- due corsi completi di **lezioni** (seguiti da circa 400 studenti) di *Analisi Matematica B* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

a.a. 2002/2003:

- un corso completo di esercitazioni (seguito da circa 100 studenti) di *Analisi Matematica C* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia
- un corso completo di **lezioni** (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica A* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia
- un corso completo di **lezioni** (seguito da circa 200 studenti) di *Analisi Matematica B* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia

Per tutti questi corsi ho fatto parte della commissione dei relativi esami di profitto e ho svolto l'attività tutoriale ad essi relativa.

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

### Lavori di carattere scientifico

G. BONFANTI, *A noncoercive friction problem with tangential applied forces in three dimensions*, Boll. Un. Mat. Ital. (7) 7-B (1993), 149-165.

G. BONFANTI, *A vanishing viscosity approach to a two degree-of-freedom contact problem in linear elasticity with friction*, Ann. Univ. Ferrara - Sez. VII -Sc. Mat., 42 (1996), 127-154.

G. BONFANTI, *A n degree of freedom frictional contact problem in linear elasticity with vanishing viscosity*, Quad. Sem. Mat. Brescia, 4 (1997), 1-20.

M.L. BERNARDI, G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *On some abstract variable domain hyperbolic differential equations*, Ann. Mat. Pura Appl., 174 (1998), 209-239.

M.L. BERNARDI, G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Abstract Schroedinger-type differential equations with variable domain*, J. Math. Anal. Appl., 211 (1997), 84-105.

G. BONFANTI, P. COLLI, M. GRASSELLI, F. LUTEROTTI, *Nonsmooth kernels in a phase relaxation problem with memory*, Nonlinear Anal., 32 (1998) 455-465.

G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Global solution to a phase-field model with memory and quadratic nonlinearity*, Adv. Math. Sci. Appl., 9 (1999), 523-538.

G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Regularity and convergence results for a phase-field model with memory*, Math. Methods Appl. Sci., 21 (1998), 1085-1105.

G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Asymptotic analysis to a phase-field model with a nonsmooth memory kernel*, J. Convex Anal., 6 (1999), 41-57.

G. BONFANTI, M. FREMOND, F. LUTEROTTI, *Global solution to a nonlinear system for irreversible phase changes*, Adv. Math. Sci. Appl., 10 (2000), 1-24.

M.L. BERNARDI, G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Abstract Schroedinger-type equations with lower order terms*, Commun. Appl. Anal., 5 (2001), 77-90.

G. BONFANTI, M. FREMOND, F. LUTEROTTI, *Local solutions to the full model of phase transitions with dissipation*, Adv. Math. Sci. Appl., 11 (2001), 791-810.

G. BONFANTI, M. FREMOND, F. LUTEROTTI, *Existence and uniqueness results to a phase transition model based on microscopic accelerations and movements*,

E. BONETTI, G. BONFANTI, *Existence and uniqueness of the solution to a 3D thermoviscoelastic system*, Electron. J. Differential Equations, 50 (2003), 1-15.

- G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Convergence results to a phase transition model with vanishing microscopic acceleration*,
- E. BONETTI, G. BONFANTI, *Asymptotic analysis for vanishing acceleration in a thermoviscoelastic system*, Abstr. Appl. Anal. 2005, no. 2, 105-120.
- G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Well-posedness results and asymptotic behavior for a phase transition model taking into account microscopic accelerations*, J. Math. Anal. Appl. 320 (2006) no. 1, 95-107.
- G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Global solution to a one dimensional phase transition model with strong dissipation*. In “Dissipative phase transitions”, 43-64, Ser. Adv. Math. Appl. Sci., 71, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2006.
- G. BONFANTI, F. LUTEROTTI, *Global solution to a phase transition model with microscopic movements and accelerations in one space dimension*. Commun. Pure Appl. Anal. 5 (2006), no. 4, 763-777.
- E. BONETTI, G. BONFANTI, *Well-posedness results for a model of damage in thermoviscoelastic materials*. Ann. I. H. Poincaré - AN (2008),  
DOI:10.1016/j.anihpc.2007.05.009, in press.
- E. BONETTI, G. BONFANTI, R. ROSSI, *Global existence for a contact problem with adhesion*. Math. Methods Appl. Sci., Published Online: Nov 12 2007 3:19AM  
DOI: 10.1002/mma.957, in press.
- E. BONETTI, G. BONFANTI, R. ROSSI, *Well-posedness and long-time behaviour for a model of contact with adhesion*. Indiana Univ. Math. J., 56 (2007) 2787-2820.
- G. BONFANTI, J.E. MUNOZ RIVERA, M.G. NASO, *Global existence and exponential stability for a contact problem between two thermoelastic beams*. Quad. Sem. Mat. Brescia 15 (2007).
- E. BONETTI, G. BONFANTI, R. ROSSI, *A problem of adhesive contact with thermal effects*. In “International Conference on Mathematics and Continuum Mechanics”, Porto, Portugal, 2008, 79-84, Centro Internacional de Matematica, A. Ferreira, I. Figueiredo, J. Videman Eds.

## Lavori di carattere didattico

G. BONFANTI, A. BRAIDES, *Temi d'esame di Analisi I* - U.T.E.T. CittàStudi-Edizioni, 1996.

G. BONFANTI, P. SECCHI, *Lezioni di Analisi Matematica A*, Snoopy, Brescia, 2000.

G. BONFANTI, P. SECCHI, *Lezioni di Analisi Matematica B*, Snoopy, Brescia, 2003.

G. BONFANTI, P. SECCHI, *Lezioni di Analisi Matematica 1*, Snoopy, Brescia, 2008.