

# CURRICULUM VITAE DI MARIA AGOSTINA VIVALDI

11.03.2019

\* 1972: laurea in Matematica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza con la votazione di 110/110 con lode (relatore professor F. Scarpini).

\* 1978-1983: Assistente presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza ( Cattedra del professor G. Fichera).

\* 1976-1983: Professore Incaricato di Analisi Matematica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza.

\* 1983-1987: Professore Associato presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza.

\*1987-ottobre 1990: Professore I Fascia (prima Straordinario e poi Confermato) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di L'Aquila.

\*Dal 1 novembre 1990 Professore Ordinario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza.

Titolare di numerosi corsi di Analisi Matematica I, di Analisi Matematica II e di Metodi Matematici per l'Ingegneria e presidente di numerose Commissioni di esami di profitto.

Vincitore della Medaglia dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL per la Matematica nell'anno 2016.

Coordinatore di progetti di Ateneo (successivamente chiamati dell'Università di Roma La Sapienza) 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2015 e 2016.

Partecipante al P.R.I.N. (cofinanziato) Forme di Dirichlet e Frattali. Coordinatore scientifico Umberto Mosco (Università di Roma la Sapienza). Dal 20-12-1998 al 15-01-2001.

Partecipante al P.R.I.N. (cofinanziato): Problemi differenziali non lineari: algoritmi, analisi ed applicazioni. Coordinatore scientifico Alfio Quarteroni (Politecnico di Milano). Dal 20-11-2003 al 19-11-2005.

Partecipante al P.R.I.N. (cofinanziato): Estensioni della fisica del continuo a corpi e campi poco regolari. Coordinatore scientifico Antonio Di Carlo (Università di Roma III) Dal 30-11-2006 al 29-01-2008. Responsabile di un assegno biennale di ricerca presso il Dipartimento MeMoMat nell'ambito del progetto sopramenzionato.

Partecipante al Progetto I.N.D.A.M. intergruppi: Problemi della fisica del continuo su domini irregolari (Coordinatore Antonio Di Carlo).

"Opponent" nella discussione della tesi di PhD del dottor Mats Bodin Università di Umeå (Svezia) Department of Mathematics and Mathematical Statistics: 30 settembre 2005. ("Advisor" Alf Jonsson: titolo Characterization of function spaces on fractals).

Membro del "Dissertation Committee" per la presentazione della tesi di PhD della dottoressa Emily Evans Worcester Polytechnic Institute (WPI) (MA.U.S.A.), 9 dicembre 2010 e per la successiva discussione ("DEFENSE" aprile 2011) (titolo: Extension Operators and Finite Elements for Fractal Boundary Value Problems).

Membro del "Jury de thèse" per la "soutenance" della tesi di PhD del dottor Thibaut Deheuvels: Università di Rennes1: 22 marzo 2013 (titolo: Contributions à l'étude d'espaces de fonctions et d'EDP dans une classe de domaines à frontière fractale auto-similaire).

Membro del "Dissertation Committee" per la discussione ("Defense" 17 aprile 2013) della tesi di PhD del dottor Haodong Liang, Worcester Polytechnic Institute (WPI) (MA.U.S.A.) (titolo: Fractal Interfaces and Heat Transmission Problems).

Membro del Comitato di Organizzazione del convegno "International Symposium: Analysis, PDEs and Applications, on the occasion of the 70th birthday of Vladimir Maz'ya. Roma 30 giugno -3 luglio 2008.

Organizzatore del Minisymposium: "Degenerate Structures and Fractals" nell'ambito del congresso: "6th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems" Gaeta 25-29 maggio 2009.

Membro del Comitato di Organizzazione del convegno "Perspectives in PDEs" in honor of Umberto Mosco. Roma 24-26 giugno 2009.

Organizzatore del Minisymposium: "Degeneracies, Singularities and Fractals" nell'ambito del congresso: "7th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems" Gaeta 21-25 maggio 2012.

Membro del Comitato di Organizzazione del convegno: "Homogenization: flows in collapsing domains and composite materials". Roma 25-27 giugno 2012.

Organizzatore del Minisymposium: "Degeneracies and Singularities in PDEs" nell'ambito del congresso: "8th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems", Gaeta 26-30 maggio 2014.

Membro del Comitato organizzatore del convegno: "Incontro di Matematica alla Sapienza" i Matematici dei Dipartimenti Guido Castelnuovo e Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria presentano le loro ricerche. Roma 16-17 febbraio 2015.

Membro del Comitato organizzatore della Special Session: Variational convergence and Degeneracies in PDES: fractal domains, composite media, dynamical boundary conditions. Nell'ambito del congresso: 11TH AIMS CONFERENCE - ORLANDO USA. Orlando USA 1-5 luglio 2016.

#### PRINCIPALI COMMISSIONI DI CONCORSO (dal 2002 al 2014)

Commissario eletto nella commissione di concorso per Professore Associato, settore concorsuale MAT/05, Università di Catania (2002).

Commissario eletto nella commissione di concorso per Professore Associato

ato, settore concorsuale MAT/05, Università di Cassino (2005).

Membro interno nella commissione di concorso per Ricercatore, settore concorsuale MAT/05, Facoltà di Architettura Valle Giulia, Sapienza Università di Roma (2006).

Membro interno nella commissione di concorso per Ricercatore, settore concorsuale MAT/05, Facoltà di Architettura Valle Giulia, Sapienza Università di Roma (2008).

Commissario eletto nella commissione di concorso per Professore Associato, settore concorsuale MAT/06, Università di Roma III (2010).

Membro interno nella commissione di concorso per Ricercatore, settore concorsuale MAT/05, Facoltà di Architettura Valle Giulia, Sapienza Università di Roma (2011).

Commissario nella commissione di concorso per Ricercatore RTDA, settore concorsuale 01/A3 Facoltà di Scienze M.F.N Università degli Studi di Napoli Federico II (2014).

Commissario nella commissione giudicatrice per la procedura valutativa di chiamata per la copertura di un posto di ruolo di professore di II fascia, settore concorsuale 01A3, settore scientifico disciplinare MAT/05 Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'ingegneria Sapienza Università di Roma (2018).

Commissario nella commissione di concorso per Ricercatore RTDB, settore concorsuale 01/A3 Facoltà di Scienze M.F.N Università degli Studi di Napoli Federico II (2018)

#### PRINCIPALI CONFERENZE SU INVITO (DAL 2008 al 2018)

Nell'ambito del congresso: "PDEs and Mathematical Hydrodynamics: A conference in Honor of Vsevolod Alekseevich Solonnikov's 85'th Birthday" St.Petersburg, 30 luglio - 3 Agosto, 2018 . Titolo: "PDEs in domains with non-smooth boundaries"

Nell'ambito della XIV congresso SIMAI. Mini symposium Different Issues in Asymptotic Analysis and Material Sciences. 2-6 luglio 2018 Sapienza Università di Roma Sede di S. Pietro in Vincoli. Titolo: "Error estimates for quasilinear obstacle problems in bad domains".

Nell'ambito del congresso: "last 60 years of Mathematical Fluid Mechanics: Longstanding Problems and New Perspectives". In Honor of Professors Robert Finn and Vsevolod Solonnikov. 21-25 agosto 2017 Vilnius, Lithuania. Titolo: "Quasilinear obstacle problems in bad domains".

Nell'ambito del "International Conference on Elliptic and Parabolic Problems". Gaeta 22- 26 maggio 2017. Titolo: "Error estimates for FEM solutions of quasilinear obstacle problems in bad domains".

Nell'ambito del congresso: 11TH AIMS CONFERENCE - ORLANDO USA, Special Session. Orlando USA 1-5 luglio 2016. Titolo: "P-Laplaceans and mass transport problems".

Nell'ambito del congresso: 9th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems. Gaeta 23-27 maggio 2016. Titolo: "Obstacles problems in bad domains".

Nell'ambito del XXV CONVEGNO NAZIONALE DI CALCOLO DELLE VARIAZIONI Levico Terme (Trento), 2-6 febbraio 2015. Titolo: "Regularity results for solutions of PDEs in bad domains".

Nell'ambito del congresso: "10th A.I.M.S. Conference, Special Session: "Fractals". Madrid 7-11 luglio 2014. Titolo: "Brennan's conjecture and weighted estimates on snowflake domains".

Nell'ambito del congresso: International Symposium on Applied Analysis, in honour of the 65th Birthday of Michel Chipot Zurich 10-11 giugno 2014. Titolo: "Weighted estimates for the solutions of Dirichlet problems in irregular domains".

Nell'ambito del congresso: "8th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems", Gaeta 26-30 maggio 2014. Titolo: "Mixed type systems in Koch snowflake domain".

Nell'ambito del congresso: "Fractal Geometry and Stochastics V", Tabarz, (Germania) 24-29 marzo 2014. Titolo: "Regularity results for solutions in the Koch snowflake domain".

Nell'ambito del congresso: "Analysis of partial differential equations", in honour of Vladimir Maz'ya on the occasion of his 75th birthday. Liverpool

16-17 dicembre 2013. Titolo: "Pdes in the Koch snowflake domain".

Nell'ambito del congresso: "Mathematical hydrodynamics and parabolic equations", in honour of Vsevolod Solonnikov on the occasion of his 80th birthday. San Pietroburgo 11-14 settembre 2013. Titolo: "Mixed type non-linear systems in polygonal domains".

Nell'ambito del congresso: "Mathematical models and analytical problems in special materials". Roma 16-20 aprile 2012. Titolo: "Existence, uniqueness and stability results for mixed type non-linear systems in polygonal domains".

Worcester Polytechnic Institute (WPI) (MA.U.S.A.) 15 aprile 2011. Titolo: "Thin layers vs fractals".

Nell'ambito del congresso: "Evolution Equations and Materials with Memory" Roma 12-14 luglio 2010, Titolo: "Homogenization models with fractal strings"

Nell'ambito del congresso: "Workshop on Asymptotic Analysis and Stochastic Methods for Heterogeneous Media", Alba Julia, (Romania) 9-13 giugno 2010. Titolo: "Insulating and conductive fractal layers"

Nell'ambito del congresso: "6th european conference on elliptic and parabolic problems". Gaeta 25-29 maggio 2009. Titolo: "Fractal singular homogenization".

Nell'ambito del congresso S.I.M.A.I. 2008: Minisymposium on differential modeling in applied sciences". Roma 15-19 settembre 2008. Titolo: "Variational convergence of weighted energy forms".

Nell'ambito del International Symposium: "Analysis, pdes and applications", on the occasion of the 70th birthday of Vladimir Maz'ya. Roma 30 giugno -3 luglio 2008. Titolo: "Irregular conductive layers"

Nell'ambito del Symposium: "Mathematical modeling, mechanics and materials". Udine 11-14 gennaio 2008. Titolo: "Fractal reinforcement of elastic membranes".

PRINCIPALI PUBBLICAZIONI DI MARIA AGOSTINA VIVALDI

- 1) **Preface [Issue on variational convergence and degeneracies in PDES: fractal domains, composite media, dynamical boundary conditions]**. *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. S* 12 (2019), no. 1, i. 35-06. In collaborazione con R. Capitanelli e M.R. Lancia.
- 2) **Regularity results for p-Laplacians in pre-fractal domains**. *Advances in Nonlinear Anal.* 8 (2019), no. 1, 1043-1056. In collaborazione con R. Capitanelli e S. Fracapane.
- 3) **FEM for quasilinear obstacle problems in bad domains**. *ESAIM Math. Model. Numer. Anal.* 51 (2017), no. 6, 2465-2485. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 4) **Absolutely minimizing Lipschitz extensions and infinity harmonic functions on the Sierpinski gasket**. *Nonlinear Anal.* 163 (2017), 71-85. In collaborazione con F. Camilli e R. Capitanelli.
- 5) **Dynamical Quasi-Filling Fractal Layers**. *SIAM J. Math. Anal.* 48 (2016), no. 6, 3931-3961. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 6) **Asymptotic analysis of singular problems in perforated cylinders**. *Differential Integral Equations* 29 (2016), no. 5-6, 531-562. In collaborazione con D. Giachetti e B. Vernescu.
- 7) **Quasi-filling fractal layers**. *Atti Accad. Naz. Lincei Rend. Lincei Mat. Appl.* 26 (2015), no. 4, 465-473. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 8) **Reinforcement problems for variational inequalities on fractal sets**. *Calc. Var. Partial Differential Equations* 54 (2015), no. 3, 2751-2783. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 9) **Weighted estimates on fractal domains**. *Mathematika* 61 (2015), no. 2, 370-384. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 10) **Layered fractal fibers and potentials**. *J. Math. Pures Appl.* (9) 103 (2015), no. 5, 1198-1227. In collaborazione con U. Mosco.
- 11) **Uniform weighted estimates on pre-fractal domains**. *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B* 19 (2014), no. 7, 1969-1985. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 12) **Thin fractal fibers**. *Math. Methods Appl. Sci.* 36 (2013), no. 15, 2048-20682. In collaborazione con U. Mosco.
- 13) **Insulating layers of fractal type**. *Differential Integral Equations* 26 (2013), no. 9-10, 1055-1076. In collaborazione con R. Capitanelli e M.R. Lancia.
- 14) **On the Laplacean transfer across fractal mixtures**. *Asymptot. Anal.* 83 (2013), no. 1-2, 1-33. In collaborazione con R. Capitanelli.
- 15) **Mixed type, nonlinear systems in polygonal domains**. *Atti Accad. Naz. Lincei Cl. Sci. Fis. Mat. Natur. Rend. Lincei (9) Mat. Appl.* 24 (2013), no. 1, 39-81. In collaborazione con V.A. Solonnikov.
- 16) **Trace Theorems on scale irregular fractals**. In *Classification and*

Applications of Fractals Nova Science Publishers 2012, 363-381. In collaborazione con R. Capitanelli.

17) **Insulating layers and Robin problems on Koch mixtures.** J. Differential Equations 251 (2011), no. 4-5, 1332-1353. In collaborazione con R. Capitanelli.

18) **Vanishing viscosity for fractal sets.** Discrete Contin. Dyn. Syst. 28 (2010), no. 3, 1207-1235. In collaborazione con U. Mosco.

19) **Irregular conductive layers.** In Analysis, partial differential equations and applications. Oper. Theory Adv. Appl., 193, Birkhuser Verlag, Basel, 2009, 303-318.

20) **Schauder estimates for a system of equations of mixed type.** Rend. Mat. Appl. (7) 29 (2009), no. 1, 117-132. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.

21) **Fractal reinforcement of elastic membranes.** Arch. Ration. Mech. Anal. 194 (2009), no. 1, 49-74. In collaborazione con U. Mosco.

22) **Homogenization for conductive thin layers of pre-fractal type.** J. Math. Anal. Appl. 347 (2008), no. 1, 354-369. In collaborazione con M.R. Lancia e U. Mosco.

23) **Variational principles and transmission problems with fractal layers.** Mathematical modelling of bodies with complicated bulk and boundary behavior, 239-259, Quad. Mat., 20, Dept. Math., Seconda Univ. Napoli, Caserta, 2007.

24) **Fractal and Euclidean interaction in some transmission problems.** Matematiche (Catania) 62 (2007), no. 2, 327-343.

25) **An example of fractal singular homogenization.** Georgian Math. J. 14 (2007), no. 1, 169-193. In collaborazione con U. Mosco.

26) **Variational principles and transmission conditions for fractal layers.** Fractal geometry and stochastics III, 205-217, Progr. Probab., 57, Birkhuser, Basel, 2004.

27) **Transmission problems with highly conductive fractal layers.** Far East J. Appl. Math. 15 (2004), no. 2, 151-170.

28) **Variational problems with fractal layers.** Rend. Accad. Naz. Sci. XL Mem. Mat. Appl. (5) 27 (2003), 237-251. 13 (2003), no. 1, 315-341. In collaborazione con U. Mosco.

29) **Asymptotic convergence of transmission energy forms.** Adv. Math. Sci. Appl. 13 (2003), no. 1, 315-341. In collaborazione con M.R. Lancia.

30) **On the regularity of the solutions for transmission problems.** Adv. Math. Sci. Appl. 12 (2002), no. 1, 455-466. In collaborazione con M.R. Lancia.

31) **The exponential behaviour of the Green function in a dihedral**



- angle.** Commun. Contemp. Math. 3 (2001), no. 4, 571-592. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 32) **Lipschitz spaces and Besov traces on self-similar fractals.** Rend. Accad. Naz. Sci. XL Mem. Mat. Appl. (5) 23 (1999), 101-116. In collaborazione con M.R. Lancia.
- 33) **A Liouville type theorem for weighted elliptic equations.** Adv. Math. Sci. Appl. 9 (1999), no. 1, 183-207. In collaborazione con V. De Cicco.
- 34) **Existence and regularity results for oblique derivative problems for heat equations in an angle.** Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A 128 (1998), no. 1, 47-79. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 35) **Green function for the heat equation with oblique boundary conditions in an angle.** Dedicated to Ennio De Giorgi. Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci. (4) 25 (1997), no. 3-4, 455-485 (1998). In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 36) **On the oblique derivative problem in an infinite angle.** Topol. Methods Nonlinear Anal. 7 (1996), no. 2, 299-325. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 37) **Harnack inequalities for Fuchsian type weighted elliptic equations.** Comm. Partial Differential Equations 21 (1996), no. 9-10, 1321-1347. In collaborazione con V. De Cicco.
- 38) **Existence and uniqueness results for degenerate-elliptic integro-differential problems.** Elliptic and parabolic problems (Pont-à-Mousson, 1994), 213-223, Pitman Res. Notes Math. Ser., 325, Longman Sci. Tech., Harlow, 1995.
- 39) **Nonlinear two-obstacle problems: pointwise regularity.** Rend. Mat. Appl. (7) 14 (1994), no. 3, 415-455. In collaborazione con I. Birindelli.
- 40) **Fully nonlinear boundary conditions for quasilinear, integro-differential operators.** Nonlinear partial differential equations and their applications. Collège de France Seminar, Vol. XI (Paris, 1989-1991), 97-117, Pitman Res. Notes Math. Ser., 299, Longman Sci. Tech., Harlow, 1994. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 41) **Problèmes intégrro-différentiels complètement non linéaires.** (French) [Fully nonlinear integro-differential problems] C. R. Acad. Sci. Paris Sr. I Math. 316 (1993), no. 3, 245-248. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 42) **Quasi-linear, integro-differential, parabolic problems with non-homogeneous conditions.** Houston J. Math. 18 (1992), no. 4, 481-532. In collaborazione con M.G. Garroni e V.A. Solonnikov.
- 43) **Oscillation and energy decay of solutions to obstacle problems involving quasi-linear, degenerate-elliptic operators.** Progress in par-

tial differential equations: elliptic and parabolic problems (Pont--Mousson, 1991), 259-273, Pitman Res. Notes Math. Ser., 266, Longman Sci. Tech., Harlow, 1992.

44) **Quasilinear, parabolic, integro-differential problems with nonlinear oblique boundary conditions.** Nonlinear Anal. 16 (1991), no. 12, 1089-1116. In collaborazione con M.G. Garroni.

45) **A pointwise regularity theory for the two-obstacle problem.** Acta Math. 163 (1989), no. 1-2, 57-107. In collaborazione con G. Dal Maso e U. Mosco.

46) **Stability of free boundaries.** Nonlinear Anal. 12 (1988), no. 12, 1339-1347. In collaborazione con M.G. Garroni.

47) **Nonlinear parabolic variational inequalities.** Proceedings of the International Workshop on Integral Functionals in the Calculus of Variations (Trieste, 1985). Rend. Circ. Mat. Palermo (2) Suppl. No. 15 (1987), 181-188.

48) **Nonlinear parabolic variational inequalities: existence of weak solutions and regularity properties.** Boll. Un. Mat. Ital. B (7) 1 (1987), no. 1, 259-274.

49) **Existence of strong solutions for nonlinear parabolic variational inequalities.** Nonlinear Anal. 11 (1987), no. 2, 285-295.

50) **On the Hölder continuity of bounded weak solutions of quasilinear parabolic inequalities.** Ann. Mat. Pura Appl. (4) 139 (1985), 175-189. In collaborazione con M. Struwe.

51) **Optimal impulse and continuous control with Hamiltonian of quadratic growth.** Contributions to operations research and mathematical economics, Vol. I, 59-105, Methods Oper. Res., 51, Athenäum/Hain/Hanstein, Königstein, 1984. In collaborazione con M. Matzeu U. Mosco.

52) **Bilateral evolution problems of nonvariational type: existence, uniqueness, Hölder-regularity and approximation of solutions.** Manuscripta Math. 48 (1984), no. 1-3, 39-69. In collaborazione con M.G. Garroni.

53) **Approximation results for bilateral nonlinear problems of nonvariational type.** Nonlinear Anal. 8 (1984), no. 4, 301-312. In collaborazione con M.G. Garroni.

54) **Sur un problème de contrôle optimal stochastique continu et impulsif avec hamiltonien à croissance quadratique.** (French) [A stochastic continuous and impulse optimal control problem with quadratic growth Hamiltonian] C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. 296 (1983), no. 19, 817-820. In collaborazione con M. Matzeu e U. Mosco.

55) **A parabolic quasivariational inequality related to a stochastic impulse control problem with quadratic growth Hamiltonian.** Numer. Funct. Anal. Optim. 4 (1981/82), no. 3, 241-268.

- 56) **Bilateral inequalities and implicit unilateral systems of the non-variational type.** Manuscripta Math. 33 (1980/81), no. 2, 177-215. In collaborazione con M.G. Garroni.
- 57) **A dual estimate for the Hamilton-Jacobi function of a continuous and impulsive stochastic control problem.** Boll. Un. Mat. Ital. B (5) 17 (1980), no. 2, 458-477. In collaborazione con M. Matzeu.
- 58) **Existence, regularity and dual estimates for the solution of a quasivariational inequality relative to a quasilinear operator.** (Italian) Boll. Un. Mat. Ital. B (5) 16 (1979), no. 1, 154-167. In collaborazione con M.G. Garroni.
- 59) **Régularité de la solution forte de problèmes non linéaires d'évolution.** (French) Czechoslovak Math. J. 29(104) (1979), no. 3, 430-450. In collaborazione con M.G. Garroni.
- 60) **On the regular solution of a nonlinear parabolic quasivariational inequality related to a stochastic control problem.** Comm. Partial Differential Equations 4 (1979), no. 10, 1123-1147. In collaborazione con M. Matzeu.
- 61) **Existence of a regular solution of a quasivariational inequality in an unbounded domain.** Comm. Partial Differential Equations 3 (1978), no. 5, 443-470. In collaborazione con I. Capuzzo Dolcetta.
- 62) **Régularité de la solution forte d'un problème non linéaire d'évolution avec contraintes dépendantes du temps.** (French) C. R. Acad. Sci. Paris Sr. A-B 286 (1978), no. 4, A207-A210. In collaborazione con M.G. Garroni.
- 63) **Error estimates for the approximation of some unilateral problems.** RAIRO Anal. Numér. 11 (1977), no. 2, 197-208, 221. In collaborazione con F. Scarpini.
- 64) **Existence d'une solution régulière d'une inéquation quasi-variationnelle d'évolution avec conditions de Dirichlet.** (French) Boll. Un. Mat. Ital. A (5) 14 (1977), no. 3, 579-589. In collaborazione con P. Charrier.
- 65) **Evaluation de l'erreur d'approximation pour une inéquation parabolique relative aux convexes dépendant du temps.** (French) Appl. Math. Optim. 4 (1977-78), no. 2, 121-138. In collaborazione con F. Scarpini.
- 66) **Existence d'une solution régulière d'une inéquation quasi-variationnelle elliptique sur un domaine non borné.** C. R. Acad. Sci. Paris Sér. A-B 284 (1977), no. 17, A1033-A1036. In collaborazione con I. Capuzzo Dolcetta.
- 67) **Existence d'une solution forte régulière d'une inéquation quasi-variationnelle d'évolution.** (French) C. R. Acad. Sci. Paris Sr. A-B 283 (1976), no. 7, A465-A467. In collaborazione con P. Charrier.

68) **Strong discrete convergence of solutions of variational inequalities.** Rend. Mat. (6) 9 (1976), no. 1, 17-35. In collaborazione con E. Stroescu.