VINCENZO NESI

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

DATA E LUOGO DI NASCITA 14 Gennaio 1959, Napoli.
RESIDENZA: Via Fabio Numerio 46, 00181 Roma. Tel. 06-7827264.
RECAPITO: Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo"
La Sapienza, Università di Roma P.le A. Moro, 2 00185 Roma.
Posta elettronica: nesi@mat.uniroma1.it

TITOLI DI STUDIO

Laurea in Matematica, 110 e lode, 24 Gennaio 1984.
Università di Roma La Sapienza.

Ph.D. in Matematica, Giugno 1989.
Courant Institute of Mathematical Sciences, NYU, New York, USA.

POSIZIONI ACCADEMICHE

- Luglio 1989 - Dicembre 1989. Borsa " Post-Dottorato".

  Scuola Internazionale di Studi Avanzati (SISSA), Trieste.

- Gennaio 1990 - Giugno 1990. "Research Associate".

  Heriot-Watt University, Edinburgh, Gran Bretagna.

- Gennaio Luglio 90 - 30 Settembre 95. Ricercatore Universitario (Confermato dal 93). Facoltà di Scienze, Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata, Università de L'Aquila.

- Ottobre 95 - Ottobre 98. Ricercatore Universitario. Facoltà di Scienze, Dipartimento di Matematica, Università di Roma La Sapienza.

- Da 1 Novembre 1998 al 28 Febbraio 2002. Professore Associato, Analisi Matematica, Facoltà di Scienze, Dipartimento di Matematica, Università di Roma La Sapienza. (Confermato dal 1 Novembre 2001).

- Dal primo Marzo 2002 Professore Straordinario nella Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Roma La Sapienza per il raggruppamento A02A.

- Dal primo Marzo 2005 Professore Ordinario nella Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Roma La Sapienza per il raggruppamento MAT 05

- Dal primo Novembre 2008 è Direttore del Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo, Sapienza, Università di Roma.

  Inoltre ha ricoperto le seguenti posizioni all'estero:

- 15 Marzo - 30 Giugno 1993. Visiting Assistant Professor.
  University of Utah, Salt Lake City, Utah, Usa.
- 5 Maggio - 31 Luglio 1995. Visiting Professor.
  University of Cambridge, DAMTP , Cambridge, G. B.
- 31 Luglio 2000 - 30 Agosto 2000. Visiting Professor.
  University of Jyväskylä, Dept. of Mathematics, Jyväskylä, Finlandia.
- 3 Luglio 2001 - 18 Luglio 2001. Visiting Professor.
  INSA, Rennes, Francia.
- Giugno 2002. Visiting Professor.
  Ecole Polytecnique, Parigi, Francia
- 23 Agosto 2004 - 28 Ottobre 2004. Visiting Professor.
  Department of Mathematics, University of Utah, Utah, USA

ESPERIENZA DIDATTICA (per anni accademici)

- 1989-90. Tutoraggio: Matematica Applicata, Meccanica e Matematica generale. Heriot-Watt University, Edimburgo, G. B.
- 1990-1991. Esercitazioni di Analisi Matematica I.
  Corso di Laurea: Fisica. Università: L'Aquila.
- 1991-1992. Esercitazioni di Analisi Matematica II.
  Corsi di Laurea: Fisica e Matematica. Università: L'Aquila.
- 1992-1993. Esercitazioni di Analisi Matematica II.
  Corso di Laurea: Scienze dell'Informazione. Università: L'Aquila.
- Primavera 1993. Lezioni: Calculus. University of Utah, Utah, USA.
- 1993-1994. Esercitazioni di Analisi Matematica II.
  Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Università de L'Aquila.
- 1994-1995. Esercitazione per i corsi di Analisi Matematica I e II.
  Corso di Laurea: Scienze dell'Informazione. Università: L'Aquila.
- 1995-1996. Esercitazioni per i due corsi di Istituzioni di Analisi Superiore. Corso di Laurea: matematica. Università: Roma, La Sapienza.
- 1996-1997. Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Analisi Superiore (Indirizzo generale). Università: Roma, La Sapienza.

- 1997-1998. Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Analisi Superiore (Indirizzo generale e applicativo). Università: Roma, La Sapienza.
- 1998-1999. Esercitazioni per il corso di Analisi I. Corso di Laurea in matematica, Università: Roma, La Sapienza.
- 1998-1999. Titolare del corso di Analisi II. Corso di Laurea in matematica, Università: Roma, La Sapienza.
- 1999-2000. Titolare del corso di Analisi II (serale). Corso di Laurea in matematica Università: Roma, La Sapienza.
- 2000-2001. Titolare del corso di Calcolo I, (secondo modulo). Corso di Laurea in matematica Università: Roma, La Sapienza.
- 2000-2001. Introduzione alla teoria dei compositi. Corso di dottorato in matematica Università: Roma, La Sapienza.
- 2001-2002. Titolare del corso di Analisi 2, primo modulo. Corso di Laurea in matematica Università: Roma, La Sapienza.
- 2001-2002. Titolare del corso Funzioni di più variabili. Corso di Laurea in Fisica Università: Roma, La Sapienza.
- 2002-2003. Titolare del corso Analisi Matematica I. Corso di Laurea in matematica Università: Roma, La Sapienza.
- 2002-2003. Titolare del corso Funzioni di più variabili. Corso di Laurea in Fisica Università: Roma, La Sapienza.
- 2003-2004. Titolare del corso Derivate ed Integrali. Corso di Laurea in Fisica Università: Roma, La Sapienza.
- 2004-2005. Titolare del corso Funzioni di più variabili. Corso di Laurea in Fisica Università: Roma, La Sapienza.
- 2004-2005. Co-titolare del corso Variabile Complessa. Corso di Laurea in matematica Università: Roma, La Sapienza.
- 2005-2006. Titolare del corso Derivate ed Integrali. Corso di Laurea in Fisica Università: Roma, La Sapienza.
- 2006-2007. Titolare del corso Funzioni di più variabili. Corso di Laurea in Fisica Università: Roma, La Sapienza.
- 2008-2009. Titolare del corso di Analisi Vettoriale. Corso di Laurea in Fisica, Sapienza, Università: Roma.

ATTIVITÀ DI SERVIZIO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA

Ha operato come referee per le seguenti riviste:

- [1] Physics of Fluids A,
- [2] Proc. Roy. Soc. London A,
- [3] Proc. Roy. Soc Edinburgh A,
- [4] SIAM Mathematical analysis
- [5] Jour. Mech. Phys. of Solids.
- [6] Mathematical modelling and Numerical analysis
- [7] Journal of Mathematical Analysis and Applications
- [8] ESAIM Control Optim. Calc. Var.
- [9] Annali della Scuola Normale di Pisa
- [10] Comm. Partial diff. Eq.
- [11] Archive for Rational Mechanics
- [12] SIAM Journal on Applied Mathematics
- [13] Annales de l'Institut Henri Poincaré (C) Analyse non linèaire
- [14] Journals of Material Research

- "Thesis opponent" per il Royal Institute of Technology, Theoretical Physics, Stoccolma, Svezia: Tesi di Dottorato di A. Helte.
- Membro del collegio dei docenti del dottorato in matematica presso il dipartimento di matematica di Roma I da Marzo 1999 a Settembre 2002.
- Ha fatto parte della commissione per gli esami di ammissione al dottorato di matematica. (XVI ciclo).
- Presidente di una Commissione Nazionale di conferma per Professore Associato.
- Dal 1-11-2008 è Direttore del Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo", Sapienza, Università di Roma.

PERMANENZE PRESSO ISTITUTI ITALIANI ED ESTERI

(Si indica la data, la persona e l'istituto ospitante.)

[1] 1-1-90 → 31-10-90, J. Ball, Heriot-Watt University, Edinburgh, G.B.

[2] 1-10-91 → 30-10-91, G. W. Milton, Courant Institute, NYU, (USA).

[3] 1-7-92 → 15-7-92, S. Mortola, SNS, (Pisa).

[4] 16-7-92 → 30-7-92, G. Dell'Antonio, SISSA (Trieste).

[5] 15-3-93 → 25-3-93, R. V. Kohn, Courant Institute, NYU, USA.

[6] 28-3-93 → 30-6-93 , A. Cherkaev, University of Utah, Utah, USA.

[7] 6-4-94 → 15-4-94, R. V. Kohn, Courant Institute, NYU, USA.

[8] 16 - 18 Aprile 1994, P. Bauman, Purdue University, Indiana, USA.

[9] 10-10-95 - 20/10/95, J. R. Willis, University of Cambridge, DAMTP Cambridge, G.B.

[10] 16 - 19 Febbraio 1995, G. Grimvall, Royal Institute of Technology, Stoccolma, Svezia.

[11] 5 - 5 - 95 - 10/8/95, J. R. Willis, University of Cambridge, DAMTP Cambridge, G.B.

[12] 12 - 19 Maggio 1995, F. Murat, University of Paris VI, Laboratoire de Analise Numerique, (Parigi, Francia).

[13] 4 - 25 Settembre 1995, A. Friedman, Institute of Mathematics and its Applications, (Minneapolis, Minnesota, USA).

[14] 12-19 Aprile 1997, K. Astala, University of Jyväskylä, Finlandia.

[15] 4 - 11 Maggio 1997, R. V. Kohn, Courant Institute, NYU, (USA).

[16] 17 Giugno - 12 Luglio 1997, F. Murat, University of Paris VI, Laboratoire de Analise Numerique, (Parigi, Francia).

[17] 14 Giugno - 25 Luglio 1998, J. R. Willis, University of Cambridge, DAMTP (Cambridge, G.B).

[18] 1 Settembre 1999 -15 Ottobre 1999 e 1 Novembre - 11 Novembre 1999, K. Moffat, Isaac Newton Institute , (Cambridge, Gran Bretagna).

[19] 21 - 28 Febbraio 2000, G. Allaire, University of Paris VI, Laboratoire de Analise Numerique, (Parigi, Francia).

[20] 30 - 8-2000, 30 - 9 2000, K. Astala, University of Jyväskylä, Finlandia.

[21] 1-15 Settembre 2000, Dell'Antonio, SISSA, Trieste.

[22] 3-18 Luglio 2001, Briane, INSA, Rennes, Francia.

[22] Giugno 2002 Ecole Polytechnique, G. Allaire.

[23] Giugno 2003, Astala, Jyväskylä, Finlandia

[24] Maggio 2004, Caltech, O. Bruno

[25] Agosto-Ottobre 2004 University of Utah, G. W. Milton

SEMINARI

(Si indica la data, la persona e l'istituto ospitante).

[1] Marzo 1989, R. Kohn, Courant Institute, New York, USA.

[2] Maggio 1989, A. Acrivos, CUNY, New York, USA.

[3] Giugno 1989, F. Santosa, University of Delaware, Delaware, USA.

[4] Gennaio 1990, J. Ball, Heriot-Watt University, Edinburgh, G. B.

[5] Aprile 1990, J. Ball, Heriot-Watt University, Edinburgh, G. B.

[6] Maggio 1990, J. Willis, Bath University, Bath, G. B.

[7] 1990, F. Pacella, Università di Roma, La Sapienza.

[8] Gennaio 1991, R. Figari, Università di Napoli.

[9] Aprile 1991, L. Russo, Dip. di Matematica, Università di Roma II.

[10] Ottobre 1991, G. Milton, Courant Institute, NYU, USA.

[11] Marzo 1993, R. V. Kohn, Courant Institute, NYU, USA.

[12] Giugno 1993, A. Cherkaev, University of Utah, Utah, USA.

[13] Aprile 1994, R. V. Kohn, NYU, USA.

[14] Aprile 1994, P. Bauman, Purdue University, Indiana, USA.

[15] Giugno 1994, V. Coti Zelati, Facoltà di Architettura, Napoli.

[16] Dicembre 1994, I.A.C. Roma.

[17] Febbraio 1995, G. Grimvall, Royal Institute of Technology, Svezia.

[18] Febbraio 1995, P. Marcati, Università de L'Aquila.

[19] Marzo 1995, G. Alessandrini, Università di Trieste, Trieste.

[20] Luglio 1995, J. Ball, Heriot-Watt University, Edinburgh, G.B.

[21] Settembre 1995, A. Eremenko, Purdue University, Indiana, USA.

[22] Febbraio 1996, G. Tarantello, Università Roma II.

[23] Febbraio 1996, Dip. di Matematica, Università Roma I.

[24] Ottobre 1997, F. Leonetti, Università de L'Aquila.

[25] Aprile 1997, K. Astala, Università of Jyväskylä, Finlandia.

[26] Maggio 1997, R. V. Kohn, Courant Institute, NYU, USA.

[27] Maggio 1997, C. Sbordone. Università di Napoli.

[28] Aprile 1999, M. Balzano. Università di Cassino.

[29] Aprile 1999, K. Astala. Università di Jyväskylä.

[30] Maggio 1999, M. Angelillo. Università di Salerno.

[31] Giugno 1999, E. Ferone. Università di Napoli.

[32] Novembre 1999, A. Movchan, University of Liverpool.

[33] Febbraio 2000, P. Gerard, Università di Orsay (Parigi).

[34] Febbraio 2000, G. Allaire, Università di Parigi VI.

[35] Agosto 2000, K. Astala, Università di Jyväskylä, Finlandia.

[36] Settembre 2000, G. Dal Maso, SISSA Trieste.

[37] Novembre 2000, C. Sbordone, Università Federico II, Napoli.

[38] Gennaio 2001, Università di Roma La Sapienza.

[39] Maggio 2001, G. Alberti, Università di Pisa.

[40] Luglio 2001, M. Briane, INSA, Rennes.

[41] Giugno 2002, G. Allaire Ecole Polytechnique, Parigi, Francia

[42] Maggio 2004, Corbo Esposito, Cassino.

[43] Maggio 2004, O. Bruno, Caltech.

[45] Novembre 2005, L. Lamberti, Museo della Matematica, Roma.

[46] Ottobre 2006, J. Kristensen, Oxford, UK.

[47] Ottobre 2006, L. Szekelyhidi, Zurigo.

[48] Novembre 2006, S. Conti, Duisburg, Germania.

[49] Maggio 2007, S. Vessella, Firenze.

SEMINARI TENUTI NELL'AMBITO DI CONFERENZE

[49] Gennaio 1990, Composite media and Homogenization Theory: Primo Workshop, ICTP, Trieste. (Seminar session).

[50] Giugno 1991, Microstructure and effective properties of random particulate solids: EUROMECH, Varna, Bulgaria. (Invited Speaker).

[51] Aprile 1993, Convegno A.M.S. Salt Lake City, Utah, USA. (Invited Speaker).

[52] Settembre 1993, Composite media and Homogenization Theory: Secondo Workshop, ICTP, Trieste. (Seminar session)

[53] 18-20 Aprile 1994, SIAM Conference on Emerging Issues in Mathematics and Computation from the Material Sciences Pittsburgh, Philadelpia, USA. (Contributed speaker).

[54] Giugno 1995, Analytical Approaches in Continuum Mechanics. Bath, Gran Bretagna. (Invited Speaker).

[55] Settembre 1995, "Phase transformations, Composite materials and Microstructure", Workshop, Minneapolis, Minnesota, USA. (Plenary talk).

[56] 12-14 Maggio 1997, Second SIAM Conference on Mathematical aspects of Material Science, Philadelpia, Pennsylvania, USA.

[57] 12/17 Ottobre 98, International School on "Differential problems having solutions of infinite energy". Istituto di Alta Matematica, Roma.

[58] Ottobre 1999, Mathematical Developments in Solid Mechanics and Material Sciences. Isaac Newton Institute, Cambridge 6-10-99 (Invited Speaker).

[59] 5-8 Giugno, 2002, Conference on Advances on Nonlinear PDEs L'Aquila (Italy).

[60] Giugno 2002, Primo Convegno congiunto AMS-UMI (Invitato alla sessione speciale Partial Differential Equations of Elliptic Type) Organizzatori: A. Alvino, L. Caffarelli, V. Oliker, G. Talenti.

[61] Giugno 2002, I. Capuzzo Dolcetta, Abano Terme (Invited Speaker).

[62] Giugno 2003, XIX Nevannlina Colloquium (Invited Speaker).

[63] Maggio 2004, SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science, Los Angeles.

[64] Giugno 2006, Analysis and Partial Differential Equations Conference in honor of Professor Bogdan Bojarski, Bedlewo, Polonia.

[65] XVII Giornate di Lavoro su Questioni di Teoria Geometrica della Misura e di Calcolo delle Variazioni Levico Terme (Trento), 4-9 Febbraio 2007

[66] Maggio 2007, Quasiconvexity, Quasiregularity, and Rigidity of Gradients, Regensburg, Germania.

[67] Ottobre 2007, GEOMETRIC FUNCTION THEORY AND NONLINEAR ANALYSIS , Ischia, Italia.

ALTRE INFORMAZIONI

- Anno accademico 1984-85. Adempimento obblighi militari.
- Anni Accademici 1985-86, 1986-87, 1987-88. Borsa di Studio per l'estero del Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Anno Accademico 1987-88. Vincitore del premio di fine borsa del Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Anno Accademico 1988-89. Borsa di Studio "Dean's Dissertation Fellowship", New York University, New York, USA, per la migliore tesi di dottorato.
- Rappresentante in Giunta per il Consiglio di Dipartimento come ricercatore (L'Aquila) e come associato (Roma).

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE

- È stato organizzatore del minisymposium *Bounds for composite materials: new methods and new applications*, nell'ambito del Workshop Second SIAM Conference on Mathematical aspects of Material Science, Philadelpia, Pennsylvania, USA, 12-14 Maggio 1997.
- Ha co-organizzato con R. Kohn della sessione speciale: "Some mathematics around composites". Primo convegno congiunto AMS-UMI, Giugno 2002, Pisa.
- Anno 2002: Coordinatore del progetto "Metodi asintotici in equazioni alle derivate parziali Ateneo La Sapienza
- Anno 2003: Coordinatore del progetto "Equazioni alle derivate parziali classiche e stocastiche in teoria dei materiali compositi, biomatematica, meccanica classica dei continui e meccanica quantistica Ateneo La Sapienza
- Anno 2004: 4 Giugno. Co-organizzatore di una giornata di studio in memoria di Michele Balzano, Facoltà di Ingegneria, Università di Cassino.
- Anno 2004: Coordinatore del progetto "Metodi matematici per lo studio di proprietà macroscopiche Ateneo La Sapienza

- Anno 2006: Ha co-organizzato con A. Garroni la Scuola Estiva "Third Summer School in Analysis and Applied Mathematics" dal 5 al 9 Giugno 2006, Roma (informazioni disponibili sul sito

  http://www.mat.uniroma1.it/people/garroni/School2006.html

- Anno 2008: Ha co-organizzato con A. Braides e A. Garroni il Meeting on Applied Mathematics and Calculus of Variations

  Rome Giugno 9-11, 2008(informazioni disponibili sul sito

  http://www.mat.uniroma1.it/people/garroni/Meeting2008

- Anno 2009: Ha co-organizzato con A. Garroni e A. Malusa la Scuola Estiva "Fifth Summer School in Analysis and Applied Mathematics" dal 1 al 5 Giugno 2006, Roma (informazioni disponibili sul sito

  http://www.mat.uniroma1.it/people/garroni/School2009.html

ORIENTAMENTO LAUREANDI E DOTTORANDI

- Ha seguito diverse tesi di Laurea. Gli studenti M. Ponsiglione, C. Zeppieri e M. Barchiesi hanno vinto borse di dottorato (rispettivamente SISSA: secondo classificato, Roma, Castelnuovo: quinta classificata, SISSA: primo classificato).

- Ha seguito la tesi di dottorato di Mariapia Palombaro (attualmente post-doc presso il Max Planck Institute, Lipsia, Germania).

ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

[1] G. Dell'Antonio & V. Nesi

A general representation for the effective dielectric constant of a composite.

J. Math. Phys. **29**, (12), p. 2688-2694, Dicembre 1988.

[2] V. Nesi & G. W. Milton

Polycrystalline configurations that maximise electrical resistivity.

J. Mech. Phys. Solids. Vol 39, No 4 p. 525-542, 1991.

[3] G. Dell'Antonio & V. Nesi

A scalar inequality which bounds the effective conductivity of composites.

Proc. Royal Soc. London A 431, p. 519-530, (1990).

[4] V. Nesi

Multiphase interchange inequalities.

J. Math. Phys. *32* (8), p. 2263-2275, Agosto 1991.

[5] V. Nesi

On the G-closure in the polycrystalline problem.

S.I.A.M. J. App. Math. Vol. 53. No. 1 p. 96-127, Febbraio 1993.

[6] V. Nesi

Using quasiconvex functionals to bound the effective conductivity of composite materials.

Proc. Roy. Soc. Edinburgh A. *123 A*, p. 633-679, 1993.

[7] V. Nesi

Bounds on the effective conductivity of $2d$ *composites made of* $n \geq 3$ *isotropic phases in prescribed volume fractions: the weighted translation method.*

Proc. Roy. Soc. Edinburgh, Series A, *125 A*, 1219-1239, 1995.

Prescelto per: **Featured Review** (Mathematical Reviews).

[8] D.R.S. Talbot, J. R. Willis & V. Nesi

On improving the Hashin-Shtrikman bounds for the effective properties of three-phase composite media.

IMA J. Appl. Math. (1995) 54, 97-107.

[9] V. Nesi

Quasiconformal mappings as a tool to study the effective conductivity of two dimensional composites made of $n \geq 2$ anisotropic phases in prescribed volume fraction.

Arch. Rational Mech. and Anal. 134 (1996) 17-51.

[10] V. Nesi

Homogenized coefficients, quasiregular mappings and higher integrability of the gradients in two dimensional conductivity: an elementary connection.

Calc. Var. and Partial differential equations. 5, 21-36 (1997).

[11] F. Leonetti & V. Nesi

Quasiconformal solutions to certain first order systems and the proof of a conjecture of G. W. Milton.

Jour. de Math. Pures et Appliquees. 76, 1997, p. 109-124.

[12] V. Nesi

Reverse Holder's inequality in non linear conductivity.

Nonlinear Differential Equations and Applications. 4 (1997) 283-303.

[13] V. Nesi

Fine properties of solutions to conductivity equations with applications to composites.

In Mathematics of Multiscale materials, "The IMA Volumes in Mathematics and its Applications, Volume 99, pag 179-208; Editore Springer-Verlag 1998 New York.

(Questo è un lavoro di rassegna).

[14] V. Nesi, D. Talbot & J. R. Willis

Translation and related bounds for the response of a nonlinear composite conductor.

Proc Roy Soc. London A. vol 455, pag 3687-3707, (1999)

[15] G. W. Milton & V. Nesi

Optimal G-closure bounds via stability under lamination.

Arch. Ration. Mech. and Anal., 150, 191–207 (1999)

[16] Nesi, V., Smyshlyaev, V.P., Willis, J.R.,

Improved bounds for the yield stress of a model polycrystalline material.

Jour. Mech. and Phys. of Solids, Volume: 48, Issue: 9 , September 1, 2000 p. 1799-1825.

[17] P. Bauman, A. Marini & V. Nesi

Univalent solutions of an elliptic system of partial differential equations arising in homogenization.

Indiana Univ. Math. J. Vol 50, No 2 (Summer) 2001, 747-757.

[18] G. Alessandrini & V. Nesi

Univalent σ-harmonic mappings

Arch. Rational Mech. Anal. 158 (2001) 155-171.

[19] A. Garroni, V. Nesi & M. Ponsiglione

Dielectric breakdown: optimal bounds

R. Soc. Lond. Proc. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci. Vol. 457 Number 2014, Issue 8th October 2001 2317–2335.

[20] G. Alessandrini & V. Nesi

Univalent σ-harmonic mappings: applications to composites

ESAIM Control Optim. Calc. Var. 7 (2002), 379–406

[21] K. Astala & V. Nesi

Composites and quasiconformal mappings: new optimal bounds

Calc. Var. Partial Differential Equations 18 (2003), no. 4, 335–355.

[22] G. Alessandrini & V. Nesi

Univalent σ-harmonic mappings: connections with quasiconformal mappings

J. Anal. Math. 90 (2003), 197–215

[23] G. Alessandrini & V. Nesi

Area formulas for σ-harmonic mappings

Nonlinear problems in mathematical physics and related topics, I, 1–21, Int. Math. Ser. (N. Y.), 1, Kluwer/Plenum, New York, 2002

[24] A. Garroni, & V. Nesi

Rigidity and lack of rigidity for solenoidal matrix fields.

Proc. R. Soc. Lond. Ser. A Math. Phys. Eng. Sci. 460 (2004), no. 2046, 1789–1806.

[25] M. Briane, G. W. Milton & V. Nesi

Change of sign of the corrector's determinant for homogenization in three-dimensional conductivity.

Arch. Ration. Mech. Anal. 173 (2004), no. 1, 133–150

[26] M. Briane & V. Nesi

Is it wise to keep laminating?

ESAIM Control Optim. Calc. Var. 10 (2004), no. 4, 452–477

[27] V. Nesi & E. Rogora

A complete characterization of jointly rank-r convex quadratic forms and applications to composite materials.

ESAIM- Control Optimisation and Calculus of Variations (on line). vol. 1, pp. 1-34 (2007)

[28] M. Bocea, V. Nesi

Gamma-convergence of power-law functionals, variational principles in L-infinity, and applications.

SIAM Journal on Mathematical Analysis. vol. 39, pp. 1550-1576 (2008)

[29] N. Albin, S. Conti, V. Nesi

Improved bounds for composites and rigidity of gradient fields

Proceedings of the Royal Society of London. Series A vol. 463, pp. 2031-2048 (2007).

[30] M. Briane, V. Nesi

Distributional convergence of null lagrangians under very mild conditions

Discrete and Continuous Dynamical Systems. Series B. pp. 493-510 vol 8, 1531-3492. 2007.

[31] N. Albin, A. Cherkaev & V. Nesi

Multiphase laminates of extremal effective conductivity in two dimensions

Journal of the Mechanics and Physics of Solids. Vol. 55, pp. 1513-1553, 2007.

[32] G. Alessandrini and V. Nesi

Beltrami operators, non–symmetric elliptic equations and quantitative Jacobian bounds.

Annales Academiae Scientiarum Fennic Mathematica, Vol 34, 47–67, 2009

[33] G. Alessandrini and V. Nesi

Elliptic systems and material interpenetration.

Funct. Approx. Comment. Math., 40 (1), 2009, 105-115.

[34] G. Alessandrini and V. Nesi.

Invertible harmonic mappings, beyond Kneser.

Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci(5) Vol. VIII (2209), 451-468.

ALTRE PUBBLICAZIONI

[1] V. Nesi

Extremal microgeometries for polycrystalline materials.

Tesi di Dottorato in Matematica, Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York, USA. (Giugno 1989).