

INFORMAZIONI PERSONALI

Giorgio Graziani

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

1 NOV. 13–alla data attuale

Direttore del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

1 GIU. 13–alla data attuale

membro del Senato Accademico in qualità di rappresentante dei professori di I fascia
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

membro della Giunta della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

membro del Collegio dei Direttori di Dipartimento
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

membro del Consiglio di Amministrazione dello Spin-Off Sapienza "AiComply"
AiComply srl, Roma (Italia)

membro del Consiglio di Amministrazione dello Spin-off Sapienza "Smart Structures Solution"
Smart Structures Solution srl, Roma (Italia)

membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Meccanica Teorica e Applicata"
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

1 NOV. 10–31 OTT. 13

membro della Giunta del Collegio dei Direttori di Dipartimento della Sapienza in rappresentanza della Macro Area D (Ingegneria-Architettura)
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

1 LUG. 10–31 OTT. 13

Direttore del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale per il triennio 2010-2013
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

1 NOV. 09–30 GIU. 13

membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Roma "La Sapienza" in rappresentanza dei Professori di Prima Fascia
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

- 1 NOV. 05–31 OTT. 11 **Direttore del Dipartimento di Meccanica e Aeronautica**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)
- 1 NOV. 07–31 OTT. 10 **membro della Giunta del Collegio dei Direttori di Dipartimento della Sapienza in rappresentanza della Macro Area 2 (Ingegneria-Architettura)**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)
- 1 NOV. 01–31 OTT. 05 **membro del Senato Accademico Integrato dell'Università "La Sapienza" di Roma in qualità di rappresentante dei Professori Associati nell'area scientifico disciplinare delle scienze dell'ingegneria industriale e dell'informazione**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)
- 1 NOV. 93–31 OTT. 98 **membro del Senato Accademico Integrato dell'Università "La Sapienza" di Roma in qualità di rappresentante dei Ricercatori ed Assistenti nell'area scientifico disciplinare delle scienze dell'ingegneria industriale e dell'informazione**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

Esperto scientifico del MIUR per la gestione di progetti PON.

Valutatore, quale revisore esterno, nell'ambito dei programmi di ricerca di interesse nazionale finanziati dal MURST.

Valutatore, quale revisore esterno, di progetti di ricerca e borse finanziate dall'Università Italo-Francese.

Ha svolto opera di valutazione per il CIVR.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1 NOV. 75–29 OTT. 80 **Laurea in Ingegneria Civile**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)
- 83–98 **Ricercatore universitario**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)
- 98–05 **Professore Associato s.s.d. ING-IND/06 Fluidodinamica**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)
- 05–alla data attuale **Professore I fascia s.s.d ING-IND/06 Fluidodinamica**
Università "La Sapienza", Roma (Italia)

Titolare di patente nautica per conduzione di imbarcazioni a vela oltre 20 miglia

Titolare di attestato di volo per velivoli da diporto sportivo (VDS) con

abilitazione per biposto

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C2	C2	C1	C1	C1
francese	A2	B1	A1	A1	

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato

[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative

- buone competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza di direttore di dipartimento
- buone conoscenze della strutturazione e del funzionamento dell'Università "La Sapienza" maturate in molti anni di partecipazione ad organismi istituzionali
- buone competenze comunicative acquisite in più di 30 anni di docenza

Competenze organizzative e gestionali

- buone competenze organizzative, gestionali e di leadership acquisite durante la mia esperienza di direttore di un dipartimento composto da più di 85 membri (65 docenti e 20 membri del personale TAB), 40 dottorandi di ricerca e 40 assegnisti di ricerca;
- buone competenze organizzative e gestionali maturate come docente di un corso di base con numero di studenti in alcuni anni anche superiore a 200.

Competenze professionali

- buona padronanza delle procedure di gestione e di amministrazione di un dipartimento universitario
- buona padronanza della gestione dei rapporti con parti esterne nell'ambito delle relazioni universitarie
- buona padronanza nell'organizzazione, gestione e svolgimento dei percorsi formativi in ambito universitario

Competenze informatiche

- buona conoscenza di linguaggi di programmazione scientifica (Fortran, C, Basic)
- buona conoscenza dei sistemi operativi Linux e Windows
- buona padronanza degli strumenti Microsoft Office (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)

ULTERIORI INFORMAZIONI

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali (facoltativo)".

ALLEGATI

- CV_Graziani_allegato.pdf

CV_Graziani_allegato.pdf

Prof. Giorgio Graziani

Attività Didattica

Dall'anno accademico 1995-96 ad oggi ha svolto il corso di Aerodinamica, Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza".

Dall'anno accademico 2005-2006 ad oggi ha svolto il corso di Aerodinamica Numerica, Corso di Laurea Specialistica (adesso Magistrale) in Ingegneria Aeronautica, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza".

Negli a. a. 1991/92, 92/93, 93/94 e 94/95 ha svolto, in qualità di supplente, il corso di Fluidodinamica Numerica, Corso di Laurea in Ingegneria Aeronautica (V.O.), Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza".

Negli a.a. 1993-94 e fino all'a.a. 1998-99 ha svolto il corso di Termofluidodinamica nell'ambito del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza".

E' stato relatore di tesi di Laurea in Ingegneria Aerospaziale e di Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica.

Ha partecipato a numerose commissioni di Laurea, sia della Laurea in Ingegneria Aerospaziale che delle Lauree Magistrali in Ingegneria Aeronautica e Ingegneria Spaziale ed anche della Laurea in Ingegneria Aerospaziale (V.O.).

Attività Scientifica

L'attività scientifica riguarda principalmente i settori dell'Aerodinamica e della Fluidodinamica di base ed applicata, con riferimento allo studio della dinamica della vorticità nel flusso bidimensionale intorno a corpi, di flussi con superficie libera e di modelli per applicazioni a fluidi complessi. Argomenti più recenti riguardano lo studio dell'effetto dei vortici generati dalle pale di un elicottero nell'ottica della riduzione del rumore prodotto e delle vibrazioni. Un altro tema di ricerca riguarda lo studio del moto di un liquido all'interno di un serbatoio in movimento.

I principali argomenti di cui si è affrontato lo studio sono:

Flussi termocapillari

Problemi con superficie libera

Fluidi non-Newtoniani

Soluzioni con potenziale vettore

Instabilità idrodinamica

Dinamica della vorticità

Interazione corpo-sistema ondoso

Interazione vortice-pala e riduzione del rumore

L'attività scientifica si è sviluppata con oltre 70 pubblicazioni tra riviste internazionali, Lecture Notes e Proceedings di Congressi Internazionali, Atti di Congressi Nazionali e Rapporti Tecnici.

Elenco delle Pubblicazioni

Riviste Internazionali

Colagrossi A., Graziani G., Pulvirenti M.: "Particles for fluids: SPH versus vortex methods", Mathematics and Mechanics of Complex Systems Vol. 2 (2014), No. 1, pp. 45-70, Mathematical Sciences Publishers, 2014.
DOI: 10.2140/memocs.2014.2.4

Lugni C., Bardazzi A., Faltinsen O. M., Graziani G.: "Hydroelastic slamming response in the evolution of a flip-through event during shallow-liquid sloshing", Physics of Fluids, 26, 3, 2014

Marrone S., Colagrossi A., Antuono M., Colicchio G., Graziani G.: "An accurate SPH modeling of viscous flows around bodies at low and moderate Reynolds numbers", Journal of Computational Physics, Volume 245, pp. 456-475, Publisher: Elsevier, 2013. DOI : 10.1016/j.jcp.2013.03.011

E. De Angelis, M. Chinappi, G. Graziani: "Flow simulations with multi-particle collision dynamics". MECCANICA, vol. 47, p. 2069-2077, ISSN: 0025-6455, doi: 10.1007/s11012-012-9576-8, 2012

S. Marrone, M. Antuono, A. Colagrossi, G. Colicchio, D. Le Touzé, G. Graziani, "Delta-SPH model for simulating violent impact flows", Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 200 (13), 1526-1542, 2011. ISSN: 0045-7825, doi: 10.1016/j.cma.2010.12.016

S. Marrone, A. Colagrossi, D. Le Touzé, G. Graziani: "Fast free-surface detection and level-set function definition in SPH solvers" Journal of Computational Physics 229 (10), 3652-3663, 2010. ISSN: 0021-9991, doi: 10.1016/j.jcp.2010.01.019

Hofmans G.C.J., Groot G., Ranucci M., Graziani G., Hirschberg A., "Unsteady flow through in-vitro models of the glottis", Journal of Acoustical Society of America, 113,3, 1658-1675, 2003.

Graziani G., Bassanini P., "Unsteady viscous flow about bodies: vorticity release and forces", Meccanica, 37, 282-303, 2002.

Colagrossi A., Landrini M., Graziani G., "Time domain analysis of ship motions and wave loads by Boundary Integral Equations", Ship Technology Research Vol. 49, 1, pp. 22-32, 2002.

Colagrossi A., Lugni C., Landrini M., Graziani G., "Numerical and experimental transient tests for ship seakeeping", Int. Journ. of Offshore and Polar Eng., Vol. 11, N. 3, pp. 184-190, 2001.

Lugni C., Masia M., Graziani G., "Experimental investigation of the seakeeping of a frigate model", Ship Technology Research Vol. 47, 4, pp 155-160, 2000.

Graziani G., Landrini M., "Application of Multipoles Expansion technique to two-dimensional nonlinear free surface flows", J. of Ship Research, Vol. 43, 1, pp 1-13, 1999.

Landrini M., Ranucci M., Casciola C.M., Graziani G., "Viscous effects in wave-body interaction", Int. Journ. Offshore and Polar Eng., Vol. 8, 1, pp. 39-45, 1998.

Graziani G., Ranucci M., Piva R., "From a Boundary Integral Formulation to a Vortex Method for Viscous Flows", Computational Mechanics, Vol. 15, 4, 301-314, 1995

Graziani G., Ranucci M., Riccardi G., Piva R., "Viscous vs. inviscid interaction of a vorticity structure with a circular cylinder", Meccanica, Vol. 29, 465-478, 1994.

Mansutti D., Graziani G., Piva R., "A discrete vector potential model for unsteady incompressible viscous flows", Journal of Computational Physics, Vol. 92, 1, pp. 161-184, 1991.

Graziani G., "Green's function method for axisymmetric flows: analysis of the Taylor-Couette flow", Computational Mechanics, Vol. 7, pp. 77-88, 1990.

Graziani G., "A boundary integral equation method for axisymmetric viscous flows", International Journal of Engineering Science, Vol. 27, 7, pp. 855-864, 1989.

Ma S., Graziani G., Piva R., "A boundary integral equation method for free surface viscous flows", Meccanica, Vol. 19, pp. 294-299, 1984.

Strani M., Piva R., Graziani G., "Thermocapillary convection in a rectangular cavity: asymptotic theory and numerical simulation", Journal of Fluid Mechanics, 130, pp. 347-376, 1983.

Graziani G., Strani M., Piva R., "Effect of the free surface radiation in axisymmetric thermocapillary flows", Acta Astronautica, Vol. 9, 4, pp. 231-243, 1982.

Pubblicazioni in libri

G. Graziani "Aerodinamica", Casa ed. Universita' "La Sapienza", ISBN 88-87242-69-0, Ottobre 2005.

Pubblicazioni in Lecture Notes e Atti di Congressi Internazionali

S. Modini, G. Graziani, G. Bernardini, M. Gennaretti:
"Synthesis of a Rotor Noise Controller by Parallel Blade-Vortex Interaction Aeroelastic Modelling", PVP2014: 2014 ASME Pressure Vessels & Piping Conference Hyatt Regency Orange County, Anaheim, CA, USA, July 20-24, 2014

Modini S., Graziani G., Bernardini G., Gennaretti M.:
"Parallel Blade-Vortex Interaction Analyses and Rotor Noise Control Synthesis", 19th AIAA/CEAS Aeroacoustics Conference (34th AIAA Aeroacoustics Conference), 27-29 May 2013, Berlin, Germany, Curran Associates Inc. (Publ.), Oct 2013, pag 4324-4337. ISBN: 978-1-62748-888-

Lugni C., Bardazzi A., Faltinsen O. M., Graziani G.:
"Fluid-structure interaction during wave-impact with air-entrapment in a sloshing tank", Molin B., Kimmoun O., Remy F. (Eds.) 28th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, IWWWFB 2013, 7-10 April 2013, L'Isle sur la Sorgue, Marseille, France

Lugni C., Bardazzi A., Faltinsen O. M., Graziani G.:
"Hydroelastic Challenges for Wave-Impact Phenomena in Sloshing Flow", Paper No. OMAE2013-10695, pp. V009T12A027-; 9 pages, doi:10.1115/OMAE2013-10695 ASME 2013 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, Volume 9, Nantes, France, June 9-14, 2013, ISBN: 978-0-7918-5543-

Bardazzi A., Lugni C., Graziani G.:
"Wave impact with air entrapped in shallow water sloshing flow", NUTTS 2013, 16th Numerical Towing Tank Symposium, (NUTTS), 2-4 September 2013, Mülheim/Germany, Volker Bertram (Ed.), 2013

A. Bardazzi, C. Lugni, O.M. Faltinsen, G. Graziani (2012). "Hydroelastic study of the impact phenomena in sloshing flow". In: TAKAGI K., OGAWA Y. (eds.). Hydroelasticity in Marine Technology 2012. 6th Int. Conf. on Hydroelasticity in Marine Technology, Tokyo, Japan, 19-21 Sept. 2012, ISBN: 978-4-9906321-0-6

A. Bardazzi, C. Lugni, O.M. Faltinsen, M. Greco, G. Colicchio, G. Graziani, (2012). "Wave-impact in a sloshing tank: hydroelastic challenges". In: HARRY B. BINGHAM, ROBERT W. READ & TORBEN B. CHRISTIANSEN. 27th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies IWWWFB27 22-25 April 2012 Copenhagen, Denmark
ISBN: 978-87-90416-69-0

S. Marrone, M. Antuono, A. Colagrossi, G. Colicchio, G. Graziani (2012).
"SPH modelling of viscous flows around cylinders from $Re=10$ to $Re=1000$ "
In: 7th International SPHERIC Workshop, J. Monaghan and J. Kajtar (eds.), p. 163-170,
Prato, Italy, 29-31 May 2012
ISBN: 978-88-7617-003-4

G. Colicchio, S. Modini, C. Lugni, G. Graziani (2011). "Description of a 3D vortical flow by a Lattice Boltzmann method", In: Turnock. S.R.. 14th Numerical Towing Tank Symposium 2011 (NuTTS 2011). p. 18-23, Dorset:Curran Associates, Inc., ISBN: 9781622763634, Poole (UK), 22-24 October 2011.

S. Marrone, M. Antuono, A. Colagrossi, G. Colicchio, D. LeTouz'e, G. Graziani (2010): "Violent Fluid-structure impacts solved through a D-SPH model". In: 5th Int. SPHERIC Workshop. Manchester, U.K., June 22-25, p. 114-121, B. D. Rogers (ed.), 2010.

S. Marrone, A. Colagrossi, D. Le Touz'e, G. Graziani (2009). "A fast algorithm for free-surface particles detection in 2D and 3D SPH methods". In: 4th SPHERIC Workshop. Nantes (Fr), May 27-29, p. 61-68, D. Le Touz'e (ed.), 2009.

Colagrossi A., Lugni C., Landrini M., Graziani G., " Numerical and experimental transient tests for ship seakeeping", 10th International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE-2000) SEATTLE, WA Date: MAY 28-JUN 02, 2000, USA, Grundy P; Koo J; Langen I; et al. (eds.), PROCEEDINGS OF THE 10TH (2000) INTERNATIONAL OFFSHORE AND POLAR ENGINEERING CONFERENCE, VOL IV Book Series: International Offshore and Polar Engineering Conference Proceedings, Pages: 406-413.

Graziani G., Casciola C.M., Piva R., "A boundary integral equation method for the analysis of unsteady viscous flows past bodies", Proc. 2nd. Pan American Conference of Applied Mechanics, Valparaiso, Chile, 1991.
Graziani G., Landrini M., Faltinsen O. M., "Numerical solution of the flow past a freely oscillating body in waves and current", Hydroelasticity in Marine Technology, Eds. Kashiwagi M. et al., RIAM, Kyushu Univ. Press, pp 449-459, 1998.

Esposito P.G., Graziani G., Orlandi P., "Numerical solution of viscous flows about submerged and partly submerged bodies", Numerical Ship Hydrodynamics, Ed. Mori K., National Academy Press, Washington D. C., pp. 607-615, 1990.

Graziani G., Piva R., "A boundary element model for the Taylor-Couette instability", Boundary Element Methods in Engineering, Eds. Annigeri B. S. and Tseng K., Springer Verlag, Berlin, pp. 119-123, 1990.

Piva R., Graziani G., Morino L., "Boundary integral equation method for unsteady viscous and inviscid flows", Advanced Boundary Element Methods, Ed. Cruse Th. A., Springer Verlag, pp. 297-304, 1988.

Mansutti D., Graziani G., Piva R., "A discrete stream function model for the solution of the Navier-Stokes equations in multiply connected domains", Computational Methods in Flow Analysis, Eds. Niki H. and Kawahara M., Okayama University of Science, Okayama, Vol. 2, pp. 687-694, 1988.

Graziani G., Piva R., Rajagopal K.R., "A boundary integral method for the rod-climbing problem", Mathematical Modelling in Science and Technology, Eds. Achutan N. V. C. and Majhi S. N., Tata McGraw-Hill, New Delhi, pp. 349-356, 1988.

Mansutti D., Bulgarelli U., Piva R., Graziani G., "A discrete vector potential method for unsteady 3D Navier-Stokes equations", Lecture Notes in Physics, Eds. Zhuang F.G. and Zhu Y.L., Springer Verlag, Berlin, Vol. 264, pp. 462-466, 1986.

Piva R., Graziani G., Morino L., "Green's function method for viscous unsteady free surface flows", Computational Mechanics '86: Theory and Applications, Eds. Yagawa G. and Atluri S.N., Springer Verlag, Tokyo, pp. XI/123-XI/130, 1986.

Bulgarelli U., Graziani G., D. Mansutti, Piva R., "A reduced implicit scheme, via discrete stream function generation, for unsteady Navier-Stokes equations in general curvilinear coordinates", Notes on Numerical Fluid Mechanics, Eds. Rues d. and Kordulla W., F. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, Vol. 13, pp. 31-39, 1985.

Graziani G., Piva R., Strani M., "Thermocapillary convection in a rectangular cavity", Annals of the New York Academy of Sciences, Ed. Pfeffer R., The New York Academy of Sciences, New York, Vol. 404, pp. 520-522, 1983.

Pubblicazioni in Atti di Congressi Nazionali

S. Modini, G. Graziani, G. Bernardini, M. Gennaretti:
"Blade-Vortex Interaction Control Methodology Based on Two Dimensional Analysis",
In: Proceedings of 22nd Italian Association of Aeronautics and Astronautics Conference, AIDAA (ITA), Napoli 9-12 Settembre, 2013, ISBN: 97888906484

Rossi E., Colagrossi A., Graziani G., Pulvirenti M.:
"Two dimensional vorticity dynamic studied with two different particle methods"
in XXI Congresso Associazione Italiana Di Meccanica Teorica E Applicata, Torino: Edizioni Libreria Cortina, 2013. Atti di: AIMETA 2013, Torino, 17-20 Settembre 2013.

S. Marrone, A. Colagrossi, M. Antuono, G. Graziani
"SPH modeling of Laminar flows through a novel ghost-fluid technique"
In: F. Ubertini, E. Viola, S. de Miranda, G. Castellazzi (eds.). Atti del XX Congresso dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata. Bologna, 12-15 settembre 2011, RAVENNA, Publi&Stampa Edizioni, Conselice (ITA), ISBN: 9788890634017

S. Modini, G. Colicchio, C. Lugni, G. Graziani (2011). "Lattice Boltzmann simulation of 3D vortical flows". In: F. Ubertini, E. Viola S. de Miranda, G. Castellazzi (eds). Atti XX Congresso dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata Bologna 12-15 settembre 2011, RAVENNA:Publi&Stampa Edizioni, Conselice (ITA), ISBN: 9788890634017

S. Marrone, M. Antuono, A. Colagrossi, G. Colicchio, G. Graziani
"Enhanced Boundary Treatment in 2D Smoothing Particle Hydrodynamics Models"
In: S. Lenci (ed.) . AIMETA 2009, Atti XIX Congresso AIMETA. Ancona, 14-17/9/2009, Aras Edizioni, ISBN: 9788896378083

E. De Angelis, M. Chinappi, G. Graziani "A multiparticle collision dynamics model for fluid mechanics applications", XVIII Congresso AIMETA, di Meccanica Teorica ed Applicata, Brescia, 2007.

Lugni C., Masia M., Landrini M., Graziani G., "Un'indagine numerica e sperimentale sulla propagazione delle onde di superficie libera", XIV Congresso Nazionale AIMETA, Como, 1999. Colagrossi A., Landrini M., Graziani G., "Analisi nel dominio del tempo della dinamica delle navi", XIV Congresso Nazionale AIMETA, Como, 1999.

Lugni C., Landrini M., Graziani G., "Un modello debolmente non lineare per l'idrodinamica di una struttura galleggiante", XIII Congresso Nazionale AIMETA, Siena, 1997.

Landrini M., Greco M., Graziani G., "Aspetti numerici della simulazione del flusso attorno ad una carena investita da onde", XIII Congresso Nazionale AIMETA, Siena, 1997.

Graziani G., Esposito P.G., "Free surface viscous flows past submerged bodies: numerical solution", Congresso Nazionale AIMETA, Vol. 2, pp. 739-744, Pisa, 1990.

Graziani G., R. Piva, "Metodo della funzione di Green per flussi interni incomprimibili con ricircolazione", Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, pp. 220-224, Roma, 1987.

Mansutti D., Bulgarelli U., Piva R., Graziani G., "Generazione di un potenziale vettore discreto per flussi incomprimibili viscosi non stazionari", Congresso Nazionale AIMETA, Vol. 1, pp. 203-208, Torino, 1986.

Graziani G., Piva R., "Reticoli mobili per flussi non stazionari a superficie libera", Congresso Nazionale AIMETA, Vol. IV, pp. 203-215, Trieste, 1984.

Piva R., Strani M., Graziani G., "Moti convettivi in condizioni di gravità ridotta con superficie libera", Congresso Nazionale AIDAA, Roma, 1981.