

Cognome	Congedo
---------	---------

Nome	Pietro Marco
------	--------------

CURRICULUM VITAE

Sezione 1
CURRICULUM VITAE

Tematiche di ricerca

Simulazione numerica e ottimizzazione di turbine, cicli ORC, modelli termodinamici complessi, gas denso, flussi bi-fase, metodi innovativi per la presa in conto di fonti di energia rinnovabili tramite l'uso diretto di dati sperimentali (metodi stocastici di presa in conto delle incertezze), predizione della simulazione numerica, metodi di quantificazione dell'incertezza e ottimizzazione, flussi ipersonici e rientro atmosferico.

1. Diplomi e Abilitazioni

Diplomi :

- HDR, "Habilitation à diriger des recherches" ¹, Université de Bordeaux 1, 6 décembre 2013, Titolo del manoscritto : "Contributions to the reliability of numerical simulations in fluid mechanics. Application to the flow simulation of thermodynamically complex gases".
- Dottorato in Sistemi Energetici e Ambiente, Menzione : Eccellente, 18 Luglio 2007, Università del Salento, Lecce.
- Master di Ricerca EFA (Énergie, Fluides, Aérodynamique), Menzione : Très Bien (Massimo punteggio attribuibile), 30 Giugno 2005, École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris, France.
- *Laurea* in Ingegneria dei Materiali, Voto : 110/110 cum laude, 10/12/2003, Università di Lecce.

Abilitazioni scientifiche :

- Qualifica alle funzioni di Professore d'Università "Qualification aux fonctions de Professeur d'Université", erogata dalla Section C.N.U (Conseil National des Universités, France) : 60 (Mécanique, génie mécanique, génie civil), n. de qualification : 14160196511, 2014.
- Abilitazione scientifica ASN in Italia a Professore Associato, Section 09/A1 - Aeronautical and aerospace engineering and naval architecture, 2014.
- Abilitazione scientifica ASN in Italia a Professore Associato, Section 09/C1 - Fluid Machinery, energy systems and power generation, 2014.

Vincitore di precedenti valutazioni comparative tramite concorso :

- Concorso per Maitre de Conference (Assistant Professor) in Meccanica dei Fluidi presso Arts et Metiers ParisTech (Paris, France), 2010.
- Concorso per Chargé de Recherche (Ricercatore), Sezione "Mécanique", presso il CNRS (Centre Nationale de la Recherche Scientifique), France, 2010.
- Concorso per **Chargé de Recherche 2ème classe** ² presso INRIA, France, 2010.

2. Percorso professionale

Situazione professionale attuale :

Dal 01/09/2010, **Ricercatore INRIA**, *Chargé de Recherche de 1ère classe*², Organismo Pubblico di Ricerca Francese, dedicato alle scienze e tecnologie del mondo numerico (Equipe Bacchus, INRIA Bordeaux Sud-Ouest).

1. è in assoluto il titolo più elevato concesso dal sistema universitario francese, ed è stata creata nel 1984 con la legge Savary. Questo titolo permette di accedere alla posizione di professore universitario di massimo livello, di essere supervisore di tesi di dottorato, o di essere direttore di ricerca negli enti pubblici come il CNRS. Di altissimo livello, non rappresenta un "secondo dottorato di ricerca" ma dimostra la capacità del candidato a mettere in atto una strategia di ricerca ed a seguire con efficacia le ricerche di un gruppo o di giovani ricercatori.

2. In Francia, un **Chargé de recherche** è un ricercatore che lavora in un Istituzione pubblica a carattere scientifico e tecnologico. Esistono due classi di Chargé de Recherche, quella iniziale (2ème classe), e quella di livello superiore (1ère classe).

Dal 01/01/2011, **Responsabile e Direttore dell'equipe associata AQUARIUS** (Equipe congiunta INRIA-Stanford University, www.stanford.edu/group/uq/aquarius/index3.html).

ISTITUZIONE	FUNZIONE	DATE	
		inizio	fine
Università del Salento	Contratto di ricerca	01/01/2004	30/04/2004
Università del Salento	Doctorant	03/05/2004	02/05/2007
ENSAM (Paris)	Visiting student	11/09/2004	30/07/2005
National Institute of Aerospace (USA)	Visiting student	03/08/2006	11/04/2007
Università del Salento	Post-Doc	01/09/2007	31/08/2008
INPG-Grenoble	Post-Doc	01/09/2008	31/08/2010
INRIA Bordeaux Sud-Ouest	Chargé de Recherche (2ème)	01/09/2010	31/12/2012
INRIA Bordeaux Sud-Ouest	Chargé de Recherche (1ème)	31/12/2012	in corso

3. Premi e fellowships

1. Premio per la Migliore Comunicazione al "44ème Colloque d'Aérodynamique Appliquée", tenutosi a Nantes nel Marzo 2009, per la presentazione intitolata : "Quantification of thermodynamic uncertainties in real gas flows". Organismo di attribuzione : Commissione Aerodinamica della 3AF (Association Aéronautique Astronautique de France).
2. Fellowship dell'Università' di Stanford per la partecipazione al Summer Program 2010 organizzato dal Center for Turbulence Research (CTR).
3. Premio di Eccellenza Scientifica erogato dall'INRIA nel 2012.
4. Fellowship dell'Università' di Stanford per la partecipazione al Summer Program 2012 organizzato dal Center for Turbulence Research (CTR).
5. Fellowship di ENSAM-Paris per la partecipazione al Master EFA, 2004.
6. Numerosi inviti per seminari in tutto il mondo (vedi Pubblicazioni), ad esempio dalla Società francese di matematica applicata e industriale (febbraio 2012), in una conferenza SIAM (aprile 2012), vari workshop (Uppsala, Berkeley, giugno 2012), e dal CTR Summer Program 2012 all'Università' di Stanford.

4. Reputazione internazionale

Ho ricevuto molti inviti per presentazioni in molte università, nel contesto di Scuole Internazionali e Conference Internazionali (Globalmente 28 in tutto il mondo). Queste presentazioni sono state tutte orientate all'uso di gas reali in turbomacchine, all'ottimizzazione robusta e alla predizione della simulazione numerica dei fluidi legata alla quantificazione dell'incertezza (modello fisico e dati sperimentali).

Sono stato invitato 6 volte a insegnare in Scuole Avanzate di reputazione internazionale :

- Uppsala University (Sweden) in 2012 : 4 hours.
- CERFACS (France) in 2013 and 2014 : 8 hours.
- von Karman Institute Lecture Series for Fluid-Dynamics (Belgium) in 2012 and in 2014 : 8 hours.
- University of Trieste (Italy) in 2013 : 8 hours.

Sono stato invitato a tenere seminari in **3 Conferenze Internazionali** : SIAM Conference in 2012 and 2014, Eccomas CFD Conference 2014.

Ho ricevuto molti inviti (**19**) per *seminari* in molte università in USA (National Institute of Aerospace, Stanford University, University of South Carolina), France (molte scuole di ingegneria a Parigi, University of

Toulouse, National Polytechnic Institute of Grenoble, Polytechnic Institute of Marseille), Italia (University of Trieste) and Belgio (von Karman Institute for Fluid-Dynamics).

5. Supervisione di attività di ricerca

- 3 tesi di dottorato
- 4 post-doc
- 3 tesi di PFE (corrispondenti alle tesi di laurea in Italia)
- 6 stage di Master II
- 5 stage di tipo TER (corrispondenti a progetti di ricerca per studenti al secondo anno della Laurea Specialistica)

Tesi di dottorato

1. Gianluca Geraci, Anno 2010-2013. Co-direzione di una tesi, "Metodi innovanti per la presa in conto di incertezza nella simulazione numerica in meccanica dei fluidi", INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 80%.
2. Francesca Fusi, Anno 2013-2016, Co-direzione di una tesi, "Metodi innovanti per l'ottimizzazione robusta di pale di elicottero". Politecnico di Milano e INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 50%.
3. Andrea Cortesi, Anno 2014-2017, Direzione di una tesi, "Simulazione numerica predittiva per la predizione del rientro atmosferico. Parte presa nell'inquadramento : 100%.

Post-Doc

1. Julie Tryoen, Année 2011-2013 : Co-direzione di un post-doc, INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 70%. Questo lavoro ha portato sull'utilizzazione di metodi bayesiani per utilizzare i dati sperimentali nella simulazione. Due applicazioni sono state considerate : il VKI Longshot del VKI e i modelli termodinamici da usare per un uso efficiente degli iniettori.
2. Maria Giovanna Rodio, Anno 2011-2015 : Co-direzione di un post-doc, INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 70%. Questo lavoro porta sulla modellizzazione di flussi bi-fase per l'iniezione e i reattori criogenici. Dei metodi innovativi, conosciuti come Discrete Equation method (DEM) sono sviluppati.
3. Kunkun Tang, Anno 2013-2014 : Co-direzione di un post-doc,, INRIA Bordeaux Sud-Ouest/ANDRA. Parte presa nell'inquadramento : 80%. Questo lavoro porta sull'estimazione del rischio associato alla conservazione delle scorie nucleari tramite metodi di tipo statistico.
4. Gianluca Geraci, Anno 2014-2015 : Co-direzione di un post-doc,, INRIA Bordeaux Sud-Ouest/Stanford University. Parte presa nell'inquadramento : 70%. Questo lavoro porta sulla predizione numerica e presa in conto di incertezze per la concezione ottimale di concentratori solari.

Master 2 e PFE³

1. Romain Barelli e Ly-Vy Luong, Università di Lecce et ENSAM (Paris), Giugno 2006, PFE. Parte presa nell'inquadramento : 50%. Questo lavoro ha portato sulla modifica del codice NS3 (Ensam-Paris) e l'accoppiamento con un codice di ottimizzazione per realizzare calcoli di gas denso in pale di turbina.
2. Florian Rolé, Anno 2008-2009 : ENSE3, Grenoble INP, Stage (corrispondente al secondo anno della laurea specialistica), Parte presa nell'inquadramento : 50%. Questo lavoro ha portato sull'implementazione della legge di stato di Peng-Robinson nel codice NS3.
3. Birte Schmidmann (University of Kaiserslautern), Anno 2011, Stage presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 30%. Questo lavoro ha portato sull'implementazione di schemi numerici di ordine elevato per la simulazione di flussi ipersonici.

3. Corrispondente alle nostre tesi di laurea

4. Razaaly Jamal Nassim, Anno 2012 : Stage presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Questo lavoro ha portato sullo sviluppo di una piattaforma numerica per la simulazione di cicli ORC.
5. Razaaly Jamal Nassim, Anno 2013, PFE presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro ha portato sull'estensione del metodo a residui distribuiti ai flussi caratterizzati da leggi di stato complesse.
6. Abdallah Mansouri, Anno 2013 : Stage presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro ha portato sull'applicazione di metodi di tipo bayesiano alla calibrazione di modelli termodinamicamente complessi.
7. Marc Duvernet, Anno 2013, Stage presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro ha portato sulla costruzione di metamodelli in spazi a grande dimensione stocastica.
8. Francois Sanson, Anno 2014, Stage presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest, Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro ha portato sulla quantificazione dell'azione catalitica durante il rientro atmosferico.
9. Nicolas Legrand, Année 2014, PFE presso INRIA Bordeaux Sud-Ouest/Safran. Parte presa nell'inquadramento :50%. Il lavoro ha portato sull'applicazione di metodi di quantificazione di incertezza alla simulazioni di motori criogenici.

TER⁴

1. Marie-Laetitia KHOURY-HELOU , Zaki ABIZA, Année 2010-2011 : ENSEIRB-MATMECA, Bordeaux, TER. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Questo lavoro ha portato sull'implementazione dell'equazione di Peng-Robinson per riprodurre uno shock di espansione.
2. Mohamad Samer , Razaaly Jamal Nassim, Anno 2011-2012, ENSEIRB-MATMECA, Bordeaux, TER. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro ha portato sullo studio dell'influenza delle incertezze fisiche sulla concezione di modelli termodinamici complessi.
3. Fatmi Amine, Bordet Aurélien, Anno 2011-2012, ENSEIRB-MATMECA, Bordeaux, TER. Parte presa nell'inquadramento :100%. Il lavoro ha portato sulla modellizzazione e la simulazione di cicli ORC.
4. Marc Duvernet, Mickael Capelli, Anno 2012-2013, ENSEIRB-MATMECA, Bordeaux, TER. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro consiste nell'implementazione di un metodo di tipo bayesiano per la ricostruzione della condizioni a monte a partire dalle misure di parete in una capsula spaziale ipersonica.
5. Claire Morel, Fabien Gadichau, Anno 2012-2013, ENSEIRB-MATMECA, Bordeaux, TER. Parte presa nell'inquadramento : 100%. Il lavoro consiste nello studio dell'effetto termico nei flussi cavitanti.

6. Direzione di equipe di ricerca

Sono il **responsabile scientifico dell'equipe associata AQUARIUS** (INRIA-Bordeaux e Stanford University). 01/2011 Questa equipe riunisce 3 gruppi di ricerca : Bacchus a INRIA Bordeaux Sud-Ouest, il "Uncertainty Quantification Laboratory" e il "Charbel Farhat Group" (Stanford University). La missione e' l'eccellenza scientifica su due tematiche a grande potenziale : la quantificazione delle incertezze nella simulazione numerica dei fluidi (in applicazioni aeronautiche e in turbomacchine) e la simulazione di flussi a gran numero di Reynolds.

Sito : www.stanford.edu/group/uq/aquarius/index3.html

4. Corrispondente a uno stage di ricerca degli studenti iscritti al secondo anno della laurea specialistica

7. Partecipazione a comitati editoriali o scientifici

1. Partecipazione al **comitato editoriale** per il libro edito da Springer : High Order Nonlinear Numerical Schemes for Evolutionary PDEs, Lecture Notes in Computational Science and Engineering 99, Springer. Eds : R. Abgrall, H. Beaugendre, P.M. Congedo, C. Dobrzynski, M. Ricchiuto, V. Perrier.
2. **Attività di Revisione per** Journal of Computational Physics, Computers and Fluids, International Journal for Numerical Methods in Fluids, International Journal of Environmental Engineering, Engineering Computations, Journal of Marine Science and Technology, Physics of Fluids, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering.
3. **Partecipazione al Comitato di Lettura e Revisione dei Technical Publications** per la conferenza *ASME 2010 10th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis (ESDA 2010)*, Istanbul, Turkey, 12-14 Luglio 2010.
4. **Partecipazione al Comitato di Lettura e Revisione dei Technical Publications** per la conferenza *AIAA 2012 12th Non-deterministic conference*, Hawaii, USA, aprile 2012.
5. **Partecipazione al Comitato di Lettura e Revisione dei Technical Publications** per i Proceedings di *ASME Turbo Expo 2012*, San Antonio (USA), luglio 2012.
6. **Partecipazione al Comitato di Lettura e Revisione dei Technical Publications** per la conferenza *AIAA 2013 13th Non-deterministic conference*, Hawaii, USA, aprile 2013.
7. **Partecipazione al Comitato di Lettura e Revisione dei Technical Publications** per la conferenza *EUROGEN 2013*, Las Palmas, settembre 2013.

8. Organizzazione di conferenze internazionali

1. **Organizzazione e Chairman della conferenza BOQUSE 2013** a Bordeaux nel dicembre 2013. E' stato un workshop internazionale sulla quantificazione delle incertezze nella simulazione numerica dei fluidi (CFD). Ci sono stati 9 invited speakers e 60 partecipanti.
2. **Organizzazione del Minisimposium** "Uncertainty quantification techniques for fluid-flow problems" al 6th. European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI), Barcellona, Luglio 2014.
3. **Co-Organizzazione** della conferenza HONOM2013, a INRIA-Bordeaux nel marzo 2013. E' un workshop internazionale sull'utilizzo di schemi numerici di ordine elevato per applicazione aeronautiche e turbomacchine.

9. Partecipazione a commissioni di concorso

1. *Partecipazione al comitato di selezione* riguardante il posto di "Maitre de Conférences"⁵ MC/UPMC 0876 "Propagation des incertitudes, optimisation, contrôle robuste en CFD", Université Pierre et Marie Curie, France.
2. Consulenza per la valutazione dei progetti dell'**Idex di Sorbonne Paris Cité**, Febbraio 2013.

10. Responsabilità collettive

1. **Chairman** della conferenza internazionale **BOQUSE 2013**, che si è tenuta a Bordeaux nel dicembre 2013, sulla quantificazione dell'incertezza nella simulazione numerica dei fluidi.

5. Analogo al posto di ricercatore

2. **Chairman** di una sessione alla conferenza Eurogen 2011, che si è tenuta al CIRA (Capua) nel luglio 2011, sui metodi di ottimizzazione robusta per applicazioni aeronautiche.
3. **Chairman** di una sessione della conferenza Honom 2013, che si è tenuta a Bordeaux nel marzo 2013, sugli schemi numerici di ordine elevato.
4. **Chairman** di una sessione della conferenza ECCOMAS 2014, che si è tenuta a Barcellona nel marzo 2014.
5. **Gestione del sito web** dell'equipe BACCHUS, dell'equipe associata AQUARIUS, e delle conferenze HONOM2013 e BOQUSE 2013.
6. **Referente dell'equipe** per l'organizzazione interna del nuovo edificio.

11. Collaborazioni, mobilità

Esperienze di mobilità tematica o geografiche realizzate dal candidato.

1. **2004-2005** : ENSAM-Paris, Laboratoire SINUMEF, durata : 1 anno.
Collaboratore : C. Corre (Mdc au SINUMEF, ora Professore all'Institut National Polytechnique de Grenoble).
Tematica di ricerca : flussi di gas denso e ottimizzazione di pale di turbina in cicli ORC.
2. **2006-2007** : National Institute of Aerospace (NIA), Virginia, durata : 8 mesi.
Collaboratore : Prof. Bernard Grossman.
Tematica di ricerca : metodi di confinamento della vorticità e applicazione ai getti sintetici per applicazioni aeronautiche.
3. **2007-2008** : Università del Salento, Italia, durata : 1 anno e mezzo.
Collaboratore : Prof. Paola Cinnella.
Tematica di ricerca : implementazione di leggi di stato nel codice VKI e presa in conto delle incertezze sui parametri del modello.
4. **2008-2010** : Laboratorio LEGI (UMR 5519), Grenoble. Durata : 1 anno e mezzo.
Collaboratore : Prof. C. Corre, G. Balarac, C. Brun.
Tematica di ricerca : simulazione di flussi bi-fase in presenza di cambiamento di fase; presa in conto delle incertezze nei flussi di gas denso; simulazioni LES di flussi di gas reale.
5. **2010-2014** : Stanford University, Department of Mechanical Engineering, Durata : globalmente 6 mesi, con visite di massimo un mese e mezzo per ogni anno.
Collaboratore : G. Iaccarino, J. Witteveen.
Tematica di ricerca : sviluppo di metodi di quantificazione di incertezza e ottimizzazione per la simulazione di fluidi; studio di cicli ORC e ottimizzazione di pale di turbina.

Collaborazioni attualmente in corso, con la scrittura di articoli congiunti :

1. Prof. G. Iaccarino, Stanford University, UQ Lab. Tema : metodi innovativi per la quantificazione di incertezza e ottimizzazione in sistemi energetici complessi (concentratori solari e turbine).
2. Dr J. Witteveen, CWI. Tema : metodi di ottimizzazione robusta.
3. Prof. T. Magin, Von Karman Institute (Belgium). Tema : rientro atmosferico e applicazioni aerospaziali.
4. Prof. P. Colonna and R. Pecnik, Université de Delft (Pays Bas). Tema : studio e ottimizzazione delle condizioni operative del FAST Shock Tube di Delft.
5. Prof. A. Guardone, Politecnico di Milano (Italia). Tema : influenza delle incertezze sulla concezione di equazioni di stato complesse, approcci multi-fidelity per ottimizzazione robusta.
6. Dr Jean-Marc Martinez, CEA-Saclay. Tema : studio di metodi stocastici non-intrusivi basati su "Polynomial Chaos".
7. Dr Nawin Ryan Nannan, University of Suriname. Tema : studio di modelli termodinamici robusti.

8. Dr Gianluca Lobefalo, QW Capital. Tema : miglioramento di algoritmi di ottimizzazione per la predizione in finanza.
9. Prof. V. Pediroda, Università di Trieste (Italia). Tema : metodi di ottimizzazione robusta per applicazioni energetiche.
10. Prof. C. Corre, Institut National Polytechnique de Grenoble. Tema : flussi di gas denso, ottimizzazione robusta e metodi stocastici.
11. Prof. P. Cinnella, Laboratoire DynFluid, Arts et Métiers ParisTech. Tema : simulazioni di gas denso e metodi stocastici e di ottimizzazione robusta.

12. Attività di docenza svolta in Italia

1. Titolare del corso di Fluidodinamica II (ING-IND/06), a.a. 2007/2008, Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria, Università del Salento (36h).
2. Corso di FLUIDODINAMICA NUMERICA, 2007, Master "Prototipo", Università del Salento (8h/80h)
3. Membro delle Commissioni di esame dei corsi di :
 - Fluidodinamica II, (Commissione : P.M. Congedo, presidente ; P. Cinnella, M. Giordano), laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Università del Salento, a.a. 2007/2008.
 - Elementi di Fluidodinamica (Commissione : P. Cinnella, presidente ; P.M. Congedo, M. Giordano), laurea triennale in Ingegneria Meccanica, Università del Salento, a.a. 2007/2008.
 - Fluidodinamica numerica (Commissione : P. Cinnella, presidente ; P.M. Congedo, M. Giordano), laurea specialistica in Ingegneria Aerospaziale e Astronautica, Facoltà di Brindisi, Università del Salento, a.a. 2007/2008.
 - Gasdinamica (Commissione : M. Giordano, presidente ; P.M. Congedo, P. Cinnella), laurea specialistica in Ingegneria Aerospaziale e Astronautica, Facoltà di Brindisi, Università del Salento, a.a. 2007/2008.

13. Attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei e istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione

1. Anno 2013-2014 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Meccanica dei Fluidi" (Secondo anno) (20 ore).
2. Anno 2013-2014 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Simulazione Numerica di Fluidi" (Terzo anno) (30 ore).
3. Anno 2013-2014 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Analisi Numerica" (Secondo anno) (24 ore).
4. Anno 2012-2013 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Meccanica dei Fluidi" (Secondo anno) (20 ore).
5. Anno 2012-2013 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Simulazione Numerica di Fluidi" (Terzo anno) (20 ore).
6. Anno 2012-2013 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Analisi Numerica" (Secondo anno) (24 ore).
7. Anno 2011-2012 : Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Corso di "Analisi Numerica" (Secondo anno) (24 ore).
8. Anno 2009-2010 : Istituto Nazionale Politecnico di Grenoble (INPG) : Corso del terzo anno di "Ottimizzazione per l'Ingegnere" (8 ore).
9. Anno 2008-2009 : Istituto Nazionale Politecnico di Grenoble (INPG) : Corso del primo anno "Energie et enjeux" (Problematiche energetiche)(4 ore).

10. TER, Istituto Politecnico di Bordeaux (Scuola di Ingegneria ENSEIRB-MATMECA) : Progetti di studenti del secondo anno (32 ore).
11. Fellowship ENSAM-Paris, Laboratorio SINUMEF, 2004.
12. Post-doctoral fellowship dall'Istituto Nazionale Politecnico di Grenoble, Laboratorio LEGI, 2008.
13. Fellowship dell'Universita' di Stanford per la partecipazione al Summer Program 2010 organizzato dal Center for Turbulence Research (CTR).
14. Fellowship dell'Universita' di Stanford per la partecipazione al Summer Program 2012 organizzato dal Center for Turbulence Research (CTR).

14. Diffusione dell'informazione scientifica

1. **Partecipazione al Festival dell'Energia**, Lecce, www.festivaldellenergia.it nel 2008.
2. **Seminario d'introduzione alla quantificazione delle incertezze**, "Atelier thermo-hydraulique du PCR-ANSF", Grenoble, giugno 2010, orientato a dei ricercatori operanti nel settore nucleare.
3. **Presentazione delle attivita' dell'equipe associata AQUARIUS**, CITRIS/INRIA Workshop, Berkeley, maggio 2011.
4. **Seminario sulle energie rinnovabili e l'importanza della ricerca per l'energia del domani**, Unithe ou Cafe, INRIA Bordeaux Sud-Ouest, dicembre 2011.
5. **Partecipazione alla Festa della Scienza**, seminario al grande pubblico sui fluidi e le energie rinnovabili, Bordeaux, ottobre 2012.

15. Pubblicazioni

Le mie pubblicazioni sono su alcune fra le più note e prestigiose riviste scientifiche (Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, Computers & Fluids, Journal of Fluid Mechanics, Physics of Fluids, AIAA Journal, Journal of Computational Physics, International Journal of Numerical Methods in Fluids).

I miei attuali **indici bibliometrici** sono i seguenti : H-index (Scopus) = 8 ; H-index (Google) = 12 ; i10-index (Google) = 13 ; RG Score = 20.41. Il mio numero globale di citazioni è 307 da Scholar Google.

TIPO DI PUBBLICAZIONE	NUMERO
Articoli in riviste internazionali con comitato di lettura	25
Capitoli di libro	8
Articoli sottomessi	5
Conferenze internazionali con comitato di lettura	49
Comunicazioni senza atti	12
Rapporti di ricerca	19
Seminari su invito	29
Altro	5
TOTALE	152

L'elenco dettagliato delle pubblicazioni è riportato nell'altro documento in allegato.

16. Direzione e partecipazione a contratti di ricerca

Ho fatto una lista delle mie partecipazioni a dei contratti di ricerca. Sono il Principal Investigator per 3 di questi progetti, indicati nel seguito come DGA, AQUARIUS, et ANDRA.

1. **(2014-2017) : Projet DGA**, per la simulazione robusta e predizione nel contesto del rientro atmosferico.
Durata : 3 anni.
Enti finanziatori : DGA (Direction Générale de l'Armement, France), INRIA.
Costo totale del progetto : 150.000 euros
Descrizione : **Confidenziale**.

2. **(2012-2014) : Progetto con ESA** (Contrat ESA AO /1-6938/11/NL/SFE) per la quantificazione delle incertezze in applicazioni di tipo aerospaziale. Durata : 2 anni.
Enti finanziatori : VKI (von Karman Institute), ESA (European Spatial Agency).
Partenaire industriale : Astrium.
Costo totale del progetto : 250.000 euro (di cui 50.000 euro di finanziamento per INRIA).
Descrizione : c'è uno dei primi al mondo sull'applicazione di metodi stocastici innovativi per la simulazione e la progettazione di capsule di rientro aerospaziali.

3. **(2012-2014) : Progetto con ANDRA (Ente francese per lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi)**
Enti finanziatori : ANDRA, Partenariato strategico ANDRA/INRIA.
Costo totale del progetto : 1 anno e mezzo di post-doc.
Descrizione : sviluppare metodi innovativi per lo stoccaggio di scorie radioattive.

4. **(2011-2017) : Progetto AQUARIUS** finanziato da INRIA e Stanford University, per la formazione di un'équipe associata tra l'équipe BACCHUS (INRIA Bordeaux) e l'Università di Stanford.
Durata : 6 ans.
Enti finanziatori : INRIA (80%) e Stanford University (20%).
Costo totale del progetto : 150.000 euro.
Descrizione : questo progetto mira a mettere insieme le competenze di diversi partners per produrre dei lavori di eccellenza scientifica sulla predizione numerica e quantificazione delle incertezze nei sistemi energetici complessi.

5. **(2011-2014) : Progetto ANR UFO** per l'applicazione di metodi stocastici innovativi per la presa in conto delle incertezze nella simulazione numerica.
Durata : 3 ans.
Enti finanziatori : Agence Nationale de la Recherche (ANR).
Partenaire industriale : Phimeca.
Costo totale del progetto : 835.000 euros (di cui 105.000 euro di finanziamento per INRIA)
Descrizione : questo progetto innovativo mira a sviluppare dei metodi innovativi per migliorare la predizione della simulazione numerica.

6. **(2011-2014) : Progetto IDHIOM**, progetto europeo per l'industrializzazione di metodi numerici di ordine elevato. Enti finanziatori : Commissione Europea.
Partenaire industriale : DASSAULT, DLR, ONERA, NLR. Descrizione : questo progetto mira a usare gli schemi numerici di ordini elevati per calcoli su configurazioni reali 3D, su geometrie fornite dagli industriali leader nel settore aeronautico e turbomacchinistico.

7. **2006-2008 : Progetto BIPHASE**, Progetto di sviluppo di turbine bifase per la generazione di energia proveniente da sorgenti rinnovabili.
Durata : 18 mesi
Enti finanziatori : Progetti esplorativi di sperimentazione della regione Puglia; codice del progetto PE-042, su fondi della Comunità Europea.
Partenaire industriale : 20% del finanziamento fornito da Turboden s.r.l., et Stimeng s.r.l.
Costo totale del progetto : 130.000 euros
Descrizione : lo scopo del progetto è lo sviluppo di un codice di calcolo per dei flussi bifase di fluidi organici

8. 2006-2010 : Contratto di Ricerca, **Progetto FIT2005**, Miglioramento delle performances di generatori di energia basati su cicli Rankine organici.
Durata : 4 anni.
Enti finanziatori : Progetti FIT (Fondi per l'Innovazione tecnologica) del Ministero delle attività produttive).
Partenaire industriale : Turboden s.r.l.
Costo totale : 2.500.000 euro (60.000 euro per l'Università del Salento).
Descrizione : questo progetto e' orientato allo sviluppo di generatori di energia elettrica basati su cicli di fluidi organici.
9. 2005-2006 : Partecipazione al Contratto di Ricerca "Sviluppo di palette in materiale ceramico per motori aeronautici".
Durata : 3 anni.
Enti finanziatori : AVIO Propulsione Aerospaziale s.p.a..
Descrizione : Contributo relativo a simulazioni fluidodinamiche (tramite il Software Fluent) di un canale di tipo Burner-Rig su una cascata di palette.

3. Trasferimento tecnologico

(2014-In corso) : **Trasferimento tecnologico di un software verso ANDRA (Ente francese per lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi)**

Enti finanziatori : ANDRA.

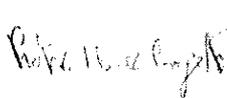
Descrizione : determinazione delle sorgenti di incertezza predominanti di un sistema complesso, basato sulla diffusione in mezzi porosi.

Dichiaro che tutto quanto dichiarato corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni e integrazioni.

Lecce, 25 Agosto 2014.

In fede

Pietro Marco Congedo


Signature numérique de Pietro
Marco Congedo
DN : cn=Pietro Marco Congedo, o,
ou, email=pietro.congedo@inria.fr,
c=FR
Date : 2014.08.25 12:30:41 +02'00'