

SOCIETA' ENERGETICA LUCANA S.p.A.

Società a socio unico soggetta al controllo analogo della Regione Basilicata

SEDE IN POTENZA - CORSO UMBERTO I°, 28 - 85100 POTENZA

CAPITALE SOCIALE EURO 1.180.000,00

REGISTRO DELLE IMPRESE N. 01708170764

DETERMINA DEL DIRETTORE TECNICO

N. 19DT007 DEL 14/05/2019

CdC 801 - Conto 306109

**PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, RELAZIONE GEOLOGICA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, CON RISERVA DI AFFIDAMENTO DELLA DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO IDROELETTRICO SUL TORRENTE MAGLIE A SARCONI – INDIVIDUAZIONE SEGGIO DI GARA E NOMINA COMMISSIONE DI GARA
CUP: B39J16008180005 – CIG: 7856849CE4**

Il giorno **quattordici** del mese di **maggio** dell’anno **2019** a Potenza, presso la sede sociale sita in C.so Umberto I n. 28,

IL DIRETTORE TECNICO

Premesso che

- con deliberazione dell’Amministratore Unico n. 16AU050 del 01/08/2016 è stato approvato lo Studio di Fattibilità della “Centrale Idroelettrica sul Torrente Maglie nel Comune di Sarconi”, redatto dall’ing. Francesca Celano”;
- in data 07 dicembre 2017 il Comune di Sarconi e la Società Energetica Lucana hanno stipulato l’“Accordo per la realizzazione di una centrale idroelettrica” nel territorio di detto Comune ai sensi ed in applicazione dell’Accordo attuativo dell’art. 9, L.R. n. 31/08, del 3 dicembre 2009”, il cui schema è stato previamente approvato dalle Parti;
- in data 09 ottobre 2017 il Consorzio di Bonifica Alta Val d’Agri e la Società Energetica Lucana hanno stipulato l’“Accordo per la realizzazione di una centrale

idroelettrica” nel territorio del Comune di Sarconi ai sensi ed in applicazione dell’Accordo attuativo dell’art. 9, L.R. n. 31/08, del 3 dicembre 2009”, il cui schema è stato previamente approvato dalle Parti;

- con Determine Dirigenziali n. 16DT003 del 13.10.2016 e n. 17DT031 del 20.10.2017 l’Ing. Michele Giordano è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento e l’avv. Giovanni MASCOLO supporto al RUP;
- detto investimento è stato inserito nel Piano delle attività aziendali 2019 ex DGR n. 703/2015, approvato con Deliberazione dell’Amministratore Unico n. 18AU061 del 24.10.2018, oggetto di parere favorevole del Comitato ex D.G.R. n. 703/2015 in data 20/12/2018;
- con Determina Dirigenziale n. 19DT003 del 04.03.2019 è stata indetta gara per l’affidamento dei servizi di “progettazione di fattibilità tecnica ed economica, progettazione definitiva ed esecutiva, relazione geologica e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, con riserva di affidamento della direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, relativi alla realizzazione di un impianto idroelettrico sul Torrente Maglie a Sarconi” con la quale veniva stabilito, tra l’altro, che:
 - ✓ si procederà all’aggiudicazione, ai sensi dell’art. 95, comma 3, lettera b) del D.Lgs. n. 50/2016, attraverso il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa;
 - ✓ l’importo complessivo dell’appalto è pari ad € 243.262,17, oltre IVA e cassa di Previdenza;
- con Determina Dirigenziale n. 19DT006 del 29.03.2019 sono stati approvati gli atti di gara;
- la procedura di gara è stata attivata e sarà espletata, ai sensi dell’art. 58 del D.Lgs. n. 50/2016, attraverso il portale telematico della Centrale Unica di Committenza dell’Area Programma Basento Bradano Camastra;

Dato atto

- che si è provveduto alla pubblicazione del bando di gara di cui trattasi sulla G.U.U.E. 2019/S 070-165344 del 09/04/2019 (trasmesso in data 04/04/2019), sulla G.U.R.I. 5ª Serie Speciale - n. 42 del 08/04/2019 e, per estratto, su 2 quotidiani nazionali e 2 quotidiani locali nonché sul profilo del committente e sul sito dell’Osservatorio ANAC (per il tramite del SIAB), con termine per la presentazione delle offerte fissato alla data odierna 13 maggio 2019 alle ore 12.00;

- che il termine per la presentazione delle offerte è scaduto alle ore 12:00 in data odierna;

Preso atto

- che, così come stabilito ai paragrafi 19 e 20 del Disciplinare di gara, le varie fasi procedurali della gara verranno effettuate, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 31, comma 3, e 77, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016 da un Seggio di gara, istituito ad hoc, e da un'apposita Commissione giudicatrice;
- che, è pertanto necessario procedere alla nomina di una struttura di supporto al RUP che unitamente allo stesso svolga le funzioni di Seggio di gara per la verifica della documentazione amministrativa e di un'apposita Commissione giudicatrice, anche per l'eventuale supporto al RUP per la valutazione delle offerte anormalmente basse (paragrafo 22 del Disciplinare di Gara), anche in coerenza con i paragrafi 5.2. e 5.3. delle Linee Guida n. 3, di attuazione del D. Lgs. n. 50/2016 (Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni);

Visti

- gli artt. 77, 78 e 216, comma 12, del D.Lgs. n. 50/2016;
il Comunicato del Presidente dell'ANAC del 10 aprile 2019 che dispone il rinvio di novanta giorni della piena operatività dell'Albo dei Commissari di cui all'art. 78 D. Lgs. n. 50/2016 e per il superamento del periodo transitorio di cui all'art. 216, comma 12 del medesimo D. Lgs. n. 50/2016;
- l'art. 28 della L.R. n. 1/2004 come modificato ed integrato dall'art. 51 L.R. n. 27/2009 e dall'art. 79 della L.R. n. 5/2016, che trova applicazione ai sensi del comma 8 del medesimo articolo, con cui, tra l'altro, è disposto che:
 - ✓ la commissione giudicatrice - di cui all'art. 77 D.Lgs. n. 50/2016 - è composta da tre o cinque componenti, esperti nel settore cui si riferisce l'oggetto del contratto, oltre il segretario;
 - ✓ ai componenti e al Presidente delle commissioni giudicatrici, quando siano scelti tra funzionari della Regione Basilicata, degli enti comunque dipendenti e di tutto il sistema sanitario regionale è corrisposta un'indennità di importo compreso tra € 500,00 ed € 1.000,00 da determinarsi in sede di attribuzione dell'incarico, in ragione del valore e della complessità dell'appalto nonché del numero delle offerte pervenute;

- ✓ ai componenti esterni delle commissioni di gara d'appalto, è corrisposto un compenso fisso pari a € 1.500,00;
- ✓ quando l'importo a base di gara è di rilevanza comunitaria, le indennità ed i compensi di cui ai precedenti commi sono elevabili sino ad un massimo del 50%, in considerazione del numero delle offerte pervenute e del valore economico dell'appalto. L'incremento viene determinato con l'atto di nomina della Commissione;
- ✓ ai segretari delle Commissioni è corrisposto un'indennità pari al 40% di quello riconosciuto ai componenti interni ai sensi dei precedenti commi;

Valutati

- la necessità di procedere alla individuazione dei componenti del Seggio di gara tra i dipendenti della Società e alla nomina dei componenti della Commissione giudicatrice prioritariamente tra i dipendenti della Società, tenuto conto delle competenze specifiche richieste e dei relativi carichi di lavoro;
- ai sensi dell'art. 77, comma 4, D. Lgs. n. 50/2016, compatibile la nomina del RUP a componente della Commissione giudicatrice oggetto del presente provvedimento, in ragione delle attività concretamente ed effettivamente svolte dallo stesso ed evidenziata in particolare l'assenza di una effettiva e concreta capacità di definire autonomamente il contenuto della legge di gara;
- la necessità di ricorrere ad un componente esterno per il perfezionamento della Commissione giudicatrice, accertata la carenza in organico di risorse umane, alla luce dei carichi di lavoro complessivi delle unità attualmente in servizio presso la Società in possesso delle specifiche competenze richieste;
- i curriculum vitae, acquisiti per le vie brevi, dei componenti la Commissione giudicatrice nominandi con il presente atto;
- la natura delle funzioni ausiliarie e documentali del segretario verbalizzante della Commissione giudicatrice, il quale non può essere computato nel novero dei membri della Commissione, non avendo egli potere di voto, ma funzioni di mero supporto ai compiti valutativi e decisionali appartenenti esclusivamente alla Commissione;

Ritenuto

- di comporre, per quanto sopra, il Seggio di gara come segue:
 - ✓ ing. Michele Giordano;
 - ✓ avv. Giovanni Mascolo;
 - ✓ dott.ssa Maria Assunta Summa;

- di nominare, per quanto sopra, la Commissione giudicatrice come segue:
 - ✓ ing. Michele Giordano, componente interno;
 - ✓ ing. Rocco Fasanella, componente interno;
 - ✓ ing. Prof. Antonio D'Angola, componente esterno;
 - ✓ avv. Giovanni Mascolo, segretario verbalizzante;

Dato atto

- che da tutti i componenti della Commissione giudicatrice è stata acquisita, unitamente alla dichiarazione dell'accettazione dell'incarico, la dichiarazione sostitutiva relativa agli artt. 42 e 77 del D.Lgs. n. 50/2016, all'art. 51 codice procedura civile, all'art. 35 bis D. Lgs. n. 165/2001 e all'art. 3.1 delle Linee-guida ANAC n. 5;
- dell'acquisizione dal Segretario verbalizzante della Commissione giudicatrice, unitamente alla dichiarazione dell'accettazione dell'incarico, della dichiarazione sostitutiva relativa all'art. 42 D. Lgs. n. 50/2016, all'art. 51 codice procedura civile, all'art. 35 bis D. Lgs. n. 165/2001 e all'art. 3.1 delle Linee-guida ANAC n. 5;

Valutato

- congruo, ai sensi dell'art. 28 della L.R. n. 1/2004 come modificato ed integrato dall'art. 51 della L.R. n. 27/2009 e dall'art. 79 della L.R. n. 5/2016, fissare in € 800,00 l'indennità per ciascun componente interno della Commissione giudicatrice e, conseguentemente, in € 320,00 l'indennità per il Segretario (40% dell'indennità del Componente), incrementati del 40% essendo l'importo a base di gara di rilevanza comunitaria;

Dato atto

- che il compenso per il componente esterno della Commissione giudicatrice, ai sensi dell'art. 28 della L.R. n. 1/2004 come modificato ed integrato dall'art. 51 della L.R. n. 27/2009 e dall'art. 79 della L.R. n. 5/2016,, è pari ad € 2.100,00 (€ 1.500,00 incrementato del 40%);

Visti

- l'art. 9 della Legge Regionale Basilicata n. 31/2008;
- l'art. 32, comma 5, della Legge Regionale Basilicata n. 18/2013 e ss.mm.ii.;
- il vigente Statuto della Società Energetica Lucana S.p.A;
- la Deliberazione dell'Amministratore Unico n. 16AU054 del 18/08/2016 di nomina

del Direttore Amministrativo e del Direttore Tecnico della Società, a far data dal 01/09/2016 e, da ultimo, la proroga deliberata con provvedimento n. 19AU003 del 01/02/2019;

- il contratto di assunzione del Direttore Tecnico in data 30/08/2016;
- la Deliberazione dell'Amministratore Unico n. 16AU059 del 29/09/2016, la procura rep. n. 15729 del 30/09/2016 e la Deliberazione dell'Amministratore Unico n. 18AU011 del 30/03/2018, relative alle deleghe conferite dall'Amministratore Unico al Direttore Tecnico;
- il D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- gli atti e i documenti sopra richiamati;

DETERMINA

- di nominare, per quanto indicato in premessa che qui si intende integralmente richiamato e trascritto, la **Commissione giudicatrice** della procedura aperta per l'affidamento dei servizi di *“Progettazione di fattibilità tecnica ed economica, progettazione definitiva ed esecutiva, relazione geologica e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, con riserva di affidamento della direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, relativi alla realizzazione di un impianto idroelettrico sul Torrente Maglie a Sarconi”*, nelle persone di:
 1. ing. Prof. Antonio D'Angola, componente esterno - Presidente;
 2. ing. Michele Giordano, componente interno;
 3. ing. Rocco Fasanella, componente interno;dai quali è stata acquisita, in uno alla dichiarazione di accettazione dell'incarico, la dichiarazione sostitutiva relativa agli artt. 42 e 77 del D.Lgs. n. 50/2016, all'art. 51 codice procedura civile, all'art. 35 bis D. Lgs. n. 165/2001 e all'art. 3.1 delle Linee-guida ANAC n. 5;
- di nominare, in qualità di Segretario verbalizzante della Commissione giudicatrice, l'avv. Giovanni Mascolo, funzionario della Società Energetica Lucana S.p.a., dal quale è stata acquisita, in uno alla dichiarazione di accettazione dell'incarico, la dichiarazione sostitutiva relativa all'art. 42 D. Lgs. n. 50/2016, all'art. 51 codice procedura civile, all'art. 35 bis D. Lgs. n. 165/2001 e all'art. 3.1 delle Linee-guida ANAC n. 5;
- di stabilire che il Seggio di gara, senza indennità, compensi o altri oneri di spesa, risulta così composto:
 - ing. Michele Giordano, Presidente;

- avv. Giovanni Mascolo, componente;
 - dott.ssa Maria Assunta Summa, componente e segretario verbalizzante;
- di stabilire, con riferimento alla Commissione giudicatrice, in € 1.120,00 l'indennità per i componenti interni, € 448,00 l'indennità per il segretario ed € 2.100,00 il compenso per il componente esterno;
 - di stabilire, con riferimento alla Commissione giudicatrice, che l'importo complessivo, pari ad € 4.788,00, verrà imputato al centro di costo 801 conto 306109 "Impianto idroelettrico sul Torrente Maglie nel Comune di Sarconi (PZ)", conto investimenti della Società – BPER Banca S.p.a;
 - di pubblicare, ai sensi dell'art. 29 comma 1) del D.Lgs. 50/2016, i curriculum vitae dei componenti della Commissione giudicatrice, costituenti parte integrante allegata al presente atto, sul profilo del committente;
 - di trasmettere la presente Determina all' Ing. Michele Giordano, all' Avv. Giovanni Mascolo, all'ing. Rocco Fasanella, alla dott.ssa Maria Assunta Summa e all'ing. Prof. Antonio D'Angola, per gli adempimenti conseguenti;
 - di trasmettere la presente Determina all'Amministratore Unico, al Direttore Amministrativo e al dott. De Stefano, per opportuna conoscenza;
 - di disporre la pubblicazione sul sito internet aziendale delle informazioni relative alla presente, ai sensi del D. Lgs. n. 33/2013;
 - di disporre che la trasmissione e la conservazione della presente sono a cura dell'ufficio di segreteria della Società Energetica Lucana S.p.A..



Il Direttore Tecnico
Ing. Vitantonio Rossi

INFORMAZIONI PERSONALI

Michele GIORDANO

 Piazza Albino Pierro, 14, 85100 Potenza (Italia)

 097146021  3204817313

 michele.giordano@selspa.it, michele.giordano@solethen.com, giordami@gmail.com

 <http://societaenergeticalucana.it/>  <http://www.solethen.com>

Sesso Maschile | Data di nascita 26/01/1978 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

07/02/2011–alla data attuale

Funzionario tecnico

Società Energetica Lucana spa, Potenza (Italia)

Responsabile dell'Attuazione della Programmazione Energetica della Società.

Mansioni relative a RUP, progettazione, direzione lavori e programmazione di sistemi ed impianti per la produzione di energia, supporto alla strategia energetica regionale. Esperto di politiche energetiche, di ricerca ed innovazione nei sistemi energetici.

17/01/2013–alla data attuale

Socio e co-fondatore

SolEthEn srl, Potenza (Italia)

SolEthEn srl (Solutions for Ethical Engineering) è una società che si occupa di simulazioni numeriche ed ottimizzazione dei processi, consulenza matematico-ingegneristica, modelli matematici e statistici per l'industria.

01/10/2008–30/09/2010

Professore a contratto

Università degli Studi del Salento, Brindisi (Italia)

Professore a Contratto di Fluidodinamica e Aerodinamica (ING-IND/06) per il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale della Facoltà di Ingegneria Industriale.

01/11/2008–30/06/2010

Vincitore di assegno di ricerca

Università degli Studi del Salento, Lecce (Italia)

Progetto di Ricerca: Sviluppo di un codice numerico parallelo per la simulazione di flussi bifase in turbine. Coordinatore: Prof. D. Laforgia.

01/04/2009–01/06/2009

Professore di Energetica Applicata

Istituto Professionale IPIAS De Giorgi, Potenza (Italia)

Professore di Energetica Applicata per Corso di Formazione IFTS CIPE Ricerca.

01/11/2006–30/10/2008

Incarico di ricerca per progetto esplorativo

Università degli Studi del Salento, Lecce (Italia)

Progetto di Ricerca: Sviluppo di Turboespansori Bifase per Generazione di Energia da Fonti Rinnovabili. Coordinatore: Dr. P. Cinnella.

01/10/2007–30/09/2008

Professore a contratto

Università degli Studi del Salento, Brindisi (Italia)

Professore a Contratto di Gasdinamica (ING-IND/06) per il Corso di Laurea in Ingegneria

Aerospaziale e Astronautica della Facoltà di Ingegneria Industriale.

06/2007 Professore di master

Università degli Studi del Salento, Brindisi (Italia)

Professore di Fluidodinamica Computazionale per il Corso di Master in Fluidodinamica organizzato per gli Ingegneri della Prototipo srl.

01/03/2006–28/02/2007 Vincitore di una borsa di studio

CASPUR, Consorzio Interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo per Università e Ricerca, Roma (Italia)

Progetto di Ricerca: Studio dell'Effetto di Strutture Coerenti non Risolte nella Simulazione Large Eddy di Flussi Turbolenti a Numeri di Reynolds Moderatamente Elevati. Tutor: Prof. F. Massaioli. Coordinatore: Dr. G. De Stefano.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

28/08/2006–08/09/2006 Scuola Estiva di Calcolo Avanzato

CASPUR, Consorzio Interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo per Università e Ricerca, Roma (Italia)

01/02/2003–31/01/2006 Dottore di Ricerca in Ingegneria Meccanica - XVIII Ciclo

Politecnico di Bari, Bari (Italia)

Tesi: Development of Stabilized Finite Element Techniques for Two-Phase Flows; Tutor: Prof. V. Magi. Coordinatore: Prof. M. Napolitano.

30/09/2002–30/06/2003 Diploma Course - Master in Fluidodinamica

von Karman Institute for Fluid Dynamics, Sint-Genesius- Rhode (Belgio)

Master post-universitario in Fluidodinamica. Progetto di Ricerca: Finite Element Based Solver for Two-Phase Flow; Supervisors: Prof. H. Deconinck e Dr. M. Ricchiuto.

Voto finale: Diploma with honours. Premi speciali: Excellence in Numerical Research.

09/2002 Abilitazione alla professione di Ingegnere

Università degli Studi della Basilicata, Potenza (Italia)

01/11/1996–23/04/2002 Laurea in Ingegneria Meccanica (V.O.)

Università degli Studi della Basilicata, Potenza (Italia)

Tesi: Studio Teorico-Numerico di Profili Alari in Volo Battuto; Relatori: Prof. V. Magi e Prof. A. Bonfiglioli.

Voto Finale: 110 e lode.

15/09/1991–30/06/1996 Diploma di maturità scientifica

Liceo Scientifico Statale Galileo Galilei, Potenza (Italia)

Voto Finale: 60/60.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Lingue straniere

COMPRESIONE

PARLATO

PRODUZIONE SCRITTA

	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative Ottime competenze comunicative acquisite attraverso i numerosi incarichi di professore a contratto e l'attività di relatore a conferenze nazionali ed internazionali.

Competenze organizzative e gestionali Sono state acquisite competenze organizzative e gestionali nelle attività svolte, ed in particolare:

- organizzazione e gestione di progetti complessi, e delle procedure di affidamento degli stessi nell'ambito della PA;
- organizzazione e gestione di progetti di ricerca e di sviluppo software, maturata sia nel settore accademico che privato;
- organizzazione e gestione delle politiche societarie, maturata in qualità di socio fondatore di una srl innovativa;
- organizzazione e gestione del lavoro degli studenti, maturata in qualità di relatore di tesi e di professore a contratto.

Competenze professionali L'attività professionale e di ricerca svolta ha permesso il maturare delle seguenti competenze:

- CFD;
- Flussi Bifase e Vapore Umido;
- Volo Battuto;
- Metodi agli Elementi Finiti Stabilizzati;
- Fluidodinamica di Flussi Incompressibili e Compressibili;
- Sistemi Energetici;
- Impianti Cogenerativi, Turbine Eoliche ed Impianti Fotovoltaici;
- Appalti Pubblici.

Sono state sviluppate notevoli attitudini in:

- Programmazione e gestione in-house di codici di calcolo complessi;
- Profiling e Calcolo ad Alte Prestazioni;
- Utilizzo delle librerie PETSc e METIS;
- Utilizzo di codici commerciali e opensource (Fluent e Openfoam);
- Utilizzo di applicativi avanzati di programmazione delle risorse e di progettazione.

Competenze digitali Sono state sviluppate competenze informatiche di gestione di ambienti Windows, Unix, Linux e Mac OS.

Si ha inoltre padronanza in :

- Utilizzo degli strumenti Microsoft Office;
- Gestione di server e cluster Linux;
- Programmazione Fortran;
- Programmazione Parallela (MPI e OpenMPI);
- Programmazione Matlab;
- Scrittura in Latex.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni Riviste Internazionali:

- M. Giordano e V. Magi, Petrov-Galerkin Finite Element Stabilization for Two-Phase Flows, International Journal of Numerical Methods in Fluids, Vol. 51, pp. 1117-1129, 2006.

Conferenze Internazionali:

- M. Giordano, S. Hercus e P. Cinnella, Effects of Modeling Uncertainties in Condensing Wet-Steam Flows through Supersonic Nozzles, ECCOMAS CFD 2010 - 5th European Conference on Computational Fluid Dynamics, 14-17 Giugno 2010, Lisbona, Portogallo.
- M. Giordano e P. Cinnella, High-Order Numerical Method for the Simulation of Polydispersed Wet Steam Flow, ICFD2010 10th Conference on Numerical Methods for Fluid Dynamics, 12-15 Aprile 2010, Reading, UK. • M. Giordano, P. M. Congedo e P. Cinnella, Nozzle Shape Optimization for Wet-Steam Flows, 19th AIAA Computational Fluid Dynamics Conference, 22-25 Giugno 2009, S. Antonio, USA, AIAA Paper 2009-4157.
- M. Giordano e P. Cinnella, Numerical Method for Wet-Steam Flows with Polydispersed Droplet Spectra, 38th AIAA Fluid Dynamics Conference and Exhibit, 23-26 Giugno 2008, Seattle, USA, AIAA Paper 2008-3843.
- M. Giordano e P. Cinnella, Numerical Method for Wet-Steam Flows in Turbine Cascades, ECCOMAS 2008 - 5th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, 30 Giugno - 5 Luglio 2008, Venezia, Italia.
- M. Giordano, A. Bonfiglioli e V. Magi, A Parallel Finite Element Method for Two-Phase Flows, ECCOMAS CFD-2006 European Conference on Computational Fluid Dynamics, 5-8 Settembre 2006, Egmond aan Zee, Olanda.
- M. Giordano e V. Magi, SUPG Finite Element Formulation for a Two-Fluid Model, CMM-2005 International Conference on Computer Methods in Mechanics, 21-24 Giugno 2005, Czestochowa, Polonia.
- M. Giordano e V. Magi, Petrov-Galerkin Finite Element Stabilization for Two-Phase Flows, FEF05 Finite Element for Flow Problems, IACM Special Interest Conference supported by ECCOMAS, 4-6 Aprile 2005, Swansea, Galles, UK.

Conferenze Nazionali:

- M. Giordano, H. Deconinck e V. Magi, Stabilized Finite Element Method for a Two-Fluid Model in a T-Junction, 59 Congresso ATI, Generazione di Energia e Conservazione dell'Ambiente, 14-17 Settembre 2004, Genova, Vol. 3, pp. 1977-1988.

Report Interni:

- M. Giordano, Finite Element Based Solver for Two-Phase Flow, Technical Report PR 2003-14, von Karman Institute for Fluid Dynamics, Giugno 2003.

Tesi:

- M. Giordano, Development of Stabilized Finite Element Techniques for Two-Phase Flows, Tesi di Dottorato, Politecnico di Bari, Marzo 2006.
- M. Giordano, Studio Teorico-Numerico di Profili Alari in Volo Battuto, Tesi di Laurea, Università degli Studi della Basilicata, Aprile 2002.

Riconoscimenti e premi

- 2010 ICFD2010 Reading, UK - Premio speciale Bill Morton Prize: secondo classificato con l'articolo "High-Order Numerical Method for the Simulation of Polydispersed Wet Steam Flow".
- 2007 Who's Who in Science and Engineering - Biografia Selezionata per la 10 a Edizione del Who's Who in Science and Engineering (Marquis, New Jersey, USA).
- 2003 von Karman Institute for Fluid Dynamics, Sint-Genesius-Rhode, Belgio - Premio speciale: Excellence in Numerical Research.

Altre attività

- Dal 2010 International Journal of Computational Fluid Dynamics - Attività di reviewer.
- Dal 2005 International Journal of Numerical Methods in Fluids - Attività di reviewer.

Corsi

Nell'ambito della formazione continua, sono stati seguiti numerosi corsi di aggiornamenti nelle seguenti materie:

- Codice degli Appalti;
- Energy Management;
- Sistemi energetici.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196.

CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

ING. ROCCO FASANELLA

Indirizzo **VIA ADRIATICO N°33, 85100, POTENZA (PZ)**
Telefono **0971.51184**
Cellulare **333.4356018**
E-mail **rocco.fasanella@ingpec.eu; faxesax@libero.it**

Nazionalità Italiana
Obblighi Militari Assolti
Data di nascita 07-SETT-1976

TITOLI ED ABILITAZIONI PROFESSIONALI

Dottorato di Ricerca (PhD)
Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza
Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica V.O.
Diploma di Maturità Scientifica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Ha conseguito nel 1995 il Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico "Galileo Galilei" di Potenza.

Nello stesso anno si è iscritto alla Facoltà di Ingegneria Meccanica presso l'Università Degli Studi della Basilicata, conseguendo la Laurea quinquennale (vecchio ordinamento) il 27 Luglio 2004, riportando la votazione di 110/110 con lode.

Ha svolto una tesi di laurea in Misure e Regolazioni Termofluidodinamiche dal titolo "Caratterizzazione di getti spray combustibili mediante tecniche di diagnostica laser. (PIV, PDPA)." presso il Laboratorio di Diagnostica Ottica del dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente, relatore il Prof. Enrico Nino.

L'argomento della tesi ha riguardato dapprima la progettazione, il disegno e la realizzazione di una camera di prova ad accessi ottici entro cui far funzionare iniettori di combustibile per impieghi automobilistici. In seguito si è quindi dedicato ad ampie campagne di misurazioni con strumentazioni ottiche avanzate asservite da laser, con l'obiettivo di caratterizzare le prestazioni degli spray liquidi prodotti dagli elettroiniettori in termini di campi di moto e dimensioni delle particelle atomizzate. Software utilizzato per il disegno assistito: AUTOCAD 2002.

ESPERIENZE LAVORATIVE

Per gli anni accademici 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 e 2017-2018 è già stato affidatario di incarico temporaneo per l'insegnamento di Disegno Tecnico Industriale (cfu 6 / ING-IND/15) presso la Scuola di Ingegneria dell' **Università degli Studi della Basilicata**.

Da Novembre 2010 ad oggi è impiegato di Area Tecnica presso la **SOCIETA' ENERGETICA LUCANA S.p.A.** occupandosi di progettazione e direzione lavori per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e di gestione e manutenzione degli stessi. Software utilizzato per il disegno assistito: AUTOCAD 2008.

Da Novembre 2006 a Novembre 2010 è stato impiegato presso la **GREEN POWER TECHNOLOGY**, azienda del gruppo **Gi&E Holding S.p.A.** di Portorecanati, operante nel settore Oil & Gas, con mansioni di progettista e disegnatore meccanico. In questo periodo si è occupato della progettazione e del disegno CAD di un compressore alternativo bicilindrico, a doppio effetto, utilizzato per la compressione di gas metano che viene oggi impiegato prevalentemente nelle stazioni di servizio per rifornimento auto, ma anche per l'alimentazione di turbine a gas in impianti cogenerativi. Software utilizzato per il disegno assistito: SOLIDWORKS 2007.

Per conto della **Lucanengine srl**, ha prestato la propria opera nell'ambito di un progetto di Ricerca su motori a combustione interna a basse emissioni inquinanti. Specificatamente si è occupato della modellazione solida tridimensionale assistita al calcolatore dei gruppi termici dei motopropulsori sperimentali, progettando le lavorazioni meccaniche. Le attività si sono concluse con la messa in opera ed il collaudo dei lavorati. Software utilizzato per il disegno assistito: PRO-ENGINEER 2001.

Da Dicembre 2005 a Marzo 2006, ha collaborato con la **CBEngines** allo sviluppo di un motoveicolo da corsa secondo le specifiche del Regolamento SuperBike FMI, per conto del team Elengì di Chieti Sc. occupandosi principalmente di aspetti legati alla parte termica del motopropulsore e ad attività di testing al banco freno per la messa a punto delle mappe di calibrazione del software di gestione e controllo motore. Le attività si sono concluse con test in pista per l'ottimizzazione finale delle mappe a seguito degli interventi effettuati.

Dal Novembre 2004 a Novembre 2007 ha svolto attività di Ricerca presso il Laboratorio di Fisica Tecnica afferente al Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dell'**Università degli Studi della Basilicata**. Dall'inizio del corso di Dottorato, nel Novembre 2004, fino a Giugno 2005, le attività di ricerca condotte hanno interessato in misura prevalente la caratterizzazione dei getti liquidi combustibili prodotti da iniettori per uso automobilistico. In tale periodo ha avuto l'opportunità di dare un seguito al proprio lavoro di tesi, maturando esperienza nell'impiego di tecniche di misura ottiche asservite da sorgenti laser, quali la Particle Imaging Velocimetry (PIV) e la Phase Doppler Anemometry (PDPA). Con l'impiego di tali tecniche si è in grado di ricostruire i campi di moto (sia 2D che 3D) di flussi sia gassosi che liquidi (PIV) e di effettuare misure puntuali di dimensioni e velocità, con un campionamento temporale delle particelle, su flussi gassosi insemiati o su getti liquidi (PDPA).

Da Giugno 2005 e fino al termine del corso di Dottorato, ha condotto campagne di misure incentrate sulla caratterizzazione fluidodinamica di getti gassosi impingenti, sovente utilizzati per scopi di raffreddamento di superfici critiche (da circuiti elettronici a pale di turbine, ecc.). Dagli studi effettuati è emersa la possibilità di operare dei controlli attivi sulle performances di scambio termico di tali getti mediante l'impiego dei getti sintetici.

Da Dicembre 2004 fino a Marzo 2005 è stato impiegato come Ingegnere di Sviluppo presso il **Centro Studi Componenti per Veicoli S.p.A.** della **Robert BOSCH G.mb.h.**, occupandosi di progettazione di base e disegno CAD dei corpi pompa diesel alta pressione per applicazioni veicolistiche *Common Rail*, e dello sviluppo dei prodotti per i clienti Fiat e Renault. Nella sua permanenza in Bosch, l'Ing. Fasanella ha potuto acquisire dimestichezza con gli ambienti CAD parametrici, ha maturato capacità di lavorare in team, ha conosciuto una struttura organizzativa moderna e flessibile. Software utilizzato per il disegno assistito: PRO-ENGINEER 2001. Nel Marzo 2005 ha interrotto il rapporto di lavoro per dedicarsi ad attività di ricerca presso l'Università della Basilicata in qualità di dottorando.

Da Agosto ad Ottobre 2004, immediatamente dopo la laurea, ha svolto un periodo di stage presso il Reparto Ricerche e Sviluppo della **Costruzioni Motori Diesel srl** di Atella (Pz), occupandosi della progettazione, del disegno CAD e della prototipazione rapida di componenti per motori diesel marini. Software utilizzato per il disegno assistito: CATIA V5R7.



CORSI DI PERFEZIONAMENTO

04-10 Settembre 2005

Corso di "TERMOFLUIDODINAMICA DEI FLUSSI TURBOLENTI"

V Scuola Estiva di Termofluidodinamica UIT - Unione Italiana Termofluidodinamica

Certosa di Pontignano (SI) – Università degli Studi di Siena

Responsabile: Prof. Alfonso NIRO – Politecnico di Milano

Principali argomenti trattati:

- Introduzione ai fenomeni fisici della turbolenza;
- Stabilità e transizione alla turbolenza;
- Descrizione statistica e scale spazio-temporali;
- Termofluidodinamica di flussi liberi e di parete;
- Modelli di turbolenza;
- Turbolenza di parete;
- Misure termofluidodinamiche in flussi turbolenti.

31 Gennaio – 05 Febbraio 2005

Corso BASE di Computer Aided Design con l'uso del software "PRO-Engineer 2001"

Scuola PTC di Bari per conto di BOSCH GmbH

presso amc2 Progettazione e Prototipi – Fasano (BR)

Responsabile: Ing. Domenico MAZZONE

12-17 Dicembre 2004

Corso DRAWING di Computer Aided Design con l'uso del software "PRO-Engineer 2001"

Scuola PTC di Bari per conto di BOSCH GmbH

presso amc2 Progettazione e Prototipi – Fasano (BR)

Responsabile: Ing. Domenico MAZZONE

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

MADRELINGUA ITALIANO

ALTRE LINGUE INGLESE

- Capacità di lettura BUONA
- Capacità di scrittura BUONA
- Capacità di espressione orale BUONA

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

BUONA CONOSCENZA DEGLI APPLICATIVI "OFFICE" – WORD, EXCELL, POWERPOINT, FRONTPAGE –

OTTIMA CONOSCENZA DEGLI AMBIENTI DI DISEGNO CAD

AUTOCAD 2002 ; AUTOCAD 2004 ; AUTOCAD 2008

E DEI MODELLATORI SOLIDI CAD 3D PARAMETRICI

PRO-ENGINEER

CATIA V5R7

SOLIDWORKS

DIMESTICHEZZA NELL'USO DEL SINTERIZZATORE **EOS P380** PER LA PROTOTIPAZIONE RAPIDA

BUONA CONOSCENZA DELLE LAVORAZIONI MECCANICHE E DELLA LORO IMPLEMENTAZIONE

(ELEMENTI SOFTWARE PER LA PROGRAMMAZIONE DI MACCHINE CNC : -BOBCAD-CAM-)

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

ESPERIENZE PRATICHE CON MACCHINE UTENSILI QUALI TORNI PARALLELI E FRESATRICI VERTICALI.

PATENTI A, B



PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

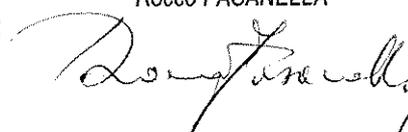
- R. Fasanella, N. Ferrara, R. M. Di Tommaso, E. Nino, "PIV MEASUREMENTS ON A HYBRID MINI WIND TURBINE", XXX UIT Heat Transfer Conference, Bologna, Italy, June 25-27, 2012;
- E. Nino, R. Fasanella, R.M. Di Tommaso, "Refrigeration Submerged rectangular air jets as a particulate barrier", ELSEVIER Building and Environment 46 (2011) 2375-2386;
- E. Nino, R. Marino, R. Fasanella, R.M. Di Tommaso, "Refrigeration Cycle Based on a Membrane Separation Technology", ASME-ATI-UIT Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, Sorrento (NA), 16-19 Maggio 2010;
- C. Benevento, S. Laguardia, R. Fasanella, R.M. Di Tommaso, E. Nino, "Flow Field Measurement on a Small Size Lean Burner", XXVI Congresso Nazionale UIT sulla Trasmissione del Calore, Palermo, 23-25 Giugno 2008;
- R. Fasanella, R.M. Di Tommaso, E. Nino, "Visualization of Submerged Annular Synthetic Jet", XXIV Congresso Nazionale UIT sulla Trasmissione del Calore
Napoli, 21-23 Giugno 2006;
- R. Fasanella, R.M. Di Tommaso, E. Nino, "Evaluation of Local Heat Transfer and Visualization of an Impinging Jet Acoustically Perturbed", Int. Conference on Jets, Wakes and Separated Flows, ICJWSF-2005, 5-8 Ottobre 2005, Toba-shi, Mie, Japan;
- R. Fasanella, E. Nino, "Getti Gassosi Impattanti Perturbati Mediante Disturbi Acustici", XII Convegno Nazionale A.I.V.E.L.A. Napoli, 11-12 Novembre 2004;
- S. Laguardia, R. Fasanella, R.M. Di Tommaso, E. Nino, "Premixed Lean Flame Stabilization by Means of a Coaxial Synthetic Jet", XXV Congresso Nazionale UIT sulla Trasmissione del Calore, Trieste, 18-20 Giugno 2007.

DICHIARAZIONE

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate all' art.76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi della legge 196/2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che a riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all'art. 13 della medesima legge.

In Fede

Rocco FASANELLA

13/05/2019 

AUTORIZZAZIONE

Il sottoscritto esprime il consenso al trattamento dei dati personali nel rispetto delle finalità e modalità di cui alla L.N. n. 196/2003.

In Fede

Rocco FASANELLA

13/05/2019 



Curriculum vitae

Prof. Antonio D'Angola, Ph.D.

Scuola di Ingegneria (SI - UNIBAS)
Università degli Studi della Basilicata
Via dell'Ateneo Lucano,10
Tel: 0971-205048, 320-4371291
e-mail: antonio.dangola@unibas.it
85100 Potenza

INDICE

1. NOTIZIE BIOGRAFICHE E BREVE CURRICULUM	4
2. ATTIVITA' DIDATTICA	5
2.1 Attività Didattica in corsi di Laurea.....	5
2.2 Attività Didattica in Dottorato di Ricerca e corsi post-lauream.....	7
3. ATTIVITA' ISTITUZIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO ALL'ATENEO	8
4. ATTIVITA' DI RICERCA	12
4.1 Temi di ricerca coltivati	12
4.2 Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale.....	14
4.3 Partecipazione a Comitati scientifici e organizzativi, editoriali di congressi, riviste e associazioni scientifiche.....	14
4.4 Attività di revisione per riviste scientifiche	14
4.5 Parametri e riferimenti bibliometrici.....	15
4.6. Responsabilità scientifica e partecipazione a progetti di ricerca nazionale e internazionali selezionati sulla base di bandi competitivi che prevedono la revisione tra pari. Trasferimento tecnologico, contratti e convenzioni di ricerca.....	16
4.7 Relazione su invito a scuole internazionali.....	17
4.8 Coautore di presentazioni orali a congressi internazionali	17
5. ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI.....	18
5.1 Pubblicazioni su riviste internazionali con referee	18
5.2 Contributi in volume	20
5.3 Autore ed Editore di Libri Scientifici	21
5.4 Pubblicazioni su atti di conferenze con referee, partecipazioni a congressi internazionali.....	21

1. NOTIZIE BIOGRAFICHE E BREVE CURRICULUM

- Antonio D'Angola nato a Venosa (PZ) il 1 gennaio 1972
- Laurea con lode in Ingegneria Nucleare presso il Politecnico di Torino conseguita il 13 maggio del 1996 discutendo la tesi di laurea dal titolo "Teoria del Trasporto degli Elettroni in un Plasma Debolmente Ionizzato e Calcolo della Funzione di Distribuzione Energetica"
- Da giugno a dicembre 1996 borsa di studio ASSTP (Associazione per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico del Piemonte) presso il Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino nell'ambito del progetto "Plasma Processing/Torcia al Plasma"
- Da gennaio a giugno 1998 periodo di studi e ricerche presso il Centro di Studio per la Chimica dei Plasmi del C.N.R. di Bari e il Dipartimento di Chimica dell'Università di Bari sul calcolo delle proprietà termodinamiche e dei coefficienti di trasporto di plasmi debolmente ionizzati in equilibrio termodinamico locale
- Dottorato di Ricerca in Energetica (XII ciclo) conseguito il 4 febbraio 2000 presso il Politecnico di Torino discutendo la tesi di dottorato dal titolo "Simulazione Numerica di Plasmi Non Neutri in Una Trappola di Penning".
- Da marzo a giugno 2000 incarico professionale da parte del Dipartimento di Costruzioni Meccaniche e Nucleari dell'Università di Studi di Pisa per lo sviluppo di metodi di calcolo di spettro neutronico nei sistemi sottocritici nell'ambito della convenzione ENEA-CIRTEN
- Da ottobre 2000 a settembre 2001 borsa di studio ASSTP nell'ambito del progetto "Trattamento e Riutilizzo dei Rifiuti attraverso Tecnologie Assistite da Plasmi Termici" presso il Dipartimento di Energetica, Politecnico di Torino e il CIRAM, Università di Bologna
- Da aprile ad agosto 2001 visiting researcher presso il Plasma Technology Research Centre (CRTP) di Sherbrooke, Quebec, Canada, svolgendo attività sperimentale per misure di grandezze termodinamiche dei plasmi attraverso il metodo ottico Schlieren e teorica per implementare in ambiente ANSYS/FLUENT le scariche a radiofrequenza di plasmi
- Da settembre a dicembre 2001 borsa di studio dal Comitato Interregionale Europeo per lo Sviluppo di Sistemi Innovativi Energia-Ambiente-Eurosea nell'ambito del progetto "BoroterapiaPiemonte"
- Dal 1 novembre 2001 al 31 marzo 2002 borsa di studio finanziata da Pirelli Cavi e Sistemi S.p.A. per il calcolo di proprietà termodinamiche e di trasporto di plasmi debolmente ionizzati
- Da febbraio a luglio 2002 Incarico professionale da parte del Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni Meccaniche, Nucleari, Aeronautiche e di Metallurgia (DIEM) sulla simulazione numerica di torce al plasma RF per la deposizione e il trattamento di silice nell'ambito del contratto Pirelli - DIEM, Università di Bologna
- Dal 29/01/2004 è Ricercatore di ruolo (conferma in ruolo dal 29.01.2007 con D.R. 461 del 06.09.2007) presso la Scuola di Ingegneria (precedentemente Facoltà di Ingegneria) dell'Università degli Studi della Basilicata (D.R. 157 del 26 marzo 2014) e, dal 01/07/2008, nel settore scientifico disciplinare ING-IND/18 - Fisica dei Reattori Nucleari
- Il 21/08/2015 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore di seconda fascia per il settore 09/C2 "Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare" valida dal 21/08/2015 al 21/08/2021
- Il 04/04/2017 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore di prima fascia per il settore 09/C2 "Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare" valida dal 04/04/2017 al 04/04/2023
- Eletto Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza per il quadriennio 2017-2021 e nominato Consigliere della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza per il quadriennio 2017-2021

2. ATTIVITA' DIDATTICA

2.1 Attività Didattica in corsi di Laurea

L'attività didattica è stata svolta prevalentemente nei corsi di Laurea e Laurea Magistrale (Specialistica) di Ingegneria Meccanica e ha riguardato nel complesso: 1) le tematiche dell'energetica con particolare riguardo all'analisi e alla progettazione degli impianti energetici e dei sistemi di trasformazione e utilizzazione dell'energia attraverso lo sviluppo di modelli teorici e numerici; 2) le tecniche numeriche per la simulazione di sistemi che implicano l'utilizzazione di gas anche ionizzati (plasma) attraverso tecniche avanzate e metodi Monte Carlo. Il Prof. D'Angola ha assunto la titolarità dei seguenti corsi:

Anno Accademico	Incarico di insegnamento per il modulo didattico	CFU	Corso di Laurea	Sede
2017 -2018	Energetica	9	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Scuola di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
	Metodi Avanzati per la Modellazione di Sistemi Meccanici	3	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Scuola di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2016 -2017	Energetica	9	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Scuola di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2015 -2016	Energetica	9	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Scuola di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2014 -2015	Energetica	9	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Scuola di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2013 -2014	Energetica	9	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Scuola di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2012 -2013	Energetica	9	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2011 -2012	Energetica	3	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2010-2011	Energetica	3	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
	Metodi Numerici per Ingegneria e Tecniche Monte Carlo	6	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2009 -2010	Metodi Numerici per Ingegneria e Tecniche Monte Carlo	6	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2008 -2009	Metodi Numerici per Ingegneria e Tecniche Monte Carlo	6	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)

Il Prof. D'Angola ha inoltre svolto anche attività didattica nei corsi di Laurea e Laurea Magistrale (Specialistica) di Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi della Basilicata assumendo la titolarità dei seguenti corsi:

Anno Accademico	Incarico di insegnamento per il modulo didattico	CFU	Corso di Laurea	Sede
2010-2011 2009-2010 2008-2009 2007-2008 2006-2007 2005-2006	Meccanica Applicata alle Macchine II	6	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2011-2012 2010-2011 2009-2010 2007-2008 2006-2007 2005-2006	Meccanica Applicata alle Macchine	6	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2005-2006 2004-2005	Meccanica Applicata alle Macchine	6	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
	Meccanica Applicata alle Macchine	6	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (MT)
2004-2005	Meccanica Applicata alle Macchine II	3	Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
2003-2004 2002-2003	Meccanica Applicata alle Macchine	9	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (PZ)
	Meccanica Applicata alle Macchine	9	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica	Facoltà di Ingegneria Università degli studi della Basilicata (MT)
2001-2002	Esercitazioni di Analisi Matematica I	3,53	Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione III Facoltà di Ingegneria	Politecnico di Torino Sede di Aosta
	Esercitazioni di Analisi Matematica II	1,33	Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione III Facoltà di Ingegneria	Politecnico di Torino Sede di Aosta
2000 -2001	Esercitazioni di Analisi Matematica I		Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione III Facoltà di Ingegneria	Politecnico di Torino Sede di Aosta
1998-1999	Esercitazioni del corso di Fisica dei Reattori Nucleari a Fissione/Fisica dei Reattori Nucleari a Fusione		Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare	Politecnico di Torino Sede di Torino

*PZ presso la Sede di Potenza dell'Università degli Studi della Basilicata

*MT presso la Sede di Matera dell'Università degli Studi della Basilicata

Il Prof. D'Angola è stato relatore di oltre 60 Tesi di Laurea dei corsi di Laurea e Laurea Magistrale (Specialistica e vecchio ordinamento) in Ingegneria Meccanica le cui tematiche principali hanno riguardato:

- studi teorici e numerici di sistemi per la produzione e conversione di energia da fonte rinnovabile
- calcolo di proprietà termodinamiche e di trasporto di plasmi
- modellizzazione teorica e numerica di sistemi dinamici non lineari

2.2 Attività Didattica in Dottorato di Ricerca e corsi post-lauream

- 2015 – 2016 Corso di Monitoraggio di inquinanti nell'acqua, La radioattività naturale nell'acque di estrazione - 2 CFU nell'ambito del Master di I livello in "*Idrocarburi e riserve. Tra tutela dell'ambiente, sviluppo e mercato (IRIS)*", Università della Basilicata.
E' stato nominato membro del Comitato Tecnico Scientifico, membro della selezione per l'ammissione (D.R. 522 del 19.11.2015) e membro della Commissione per l'esame finale (PdD 300 del 13.10.2016) del Master di I livello in "*Idrocarburi e riserve. Tra tutela dell'ambiente, sviluppo e mercato (IRIS)*", Università della Basilicata.
- 2014 – 2015 Corso di "Produzione e distribuzione dell'energia" – 2 CFU nell'ambito del Tirocinio Formativo Attivo – Classe A033 Tecnologie nella scuola media.
- 2013 – 2014 Corso di "Fonti Energetiche I" – 2 CFU nell'ambito del Percorso Abilitante Speciale della Classe A033 Educazione Tecnica nella scuola media.
- 2011 – 2012 Corso di Metodi Numerici 3 CFU, Dottorato di Ricerca in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale"
- 2011 – 2012 Corso di "DIDATTICA DEI SISTEMI DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA " – 3 CFU nell'ambito del Tirocinio Formativo Attivo – Classe A033 Tecnologie nella scuola media.
- 2009 – 2010 Corso di Metodi Numerici - 3 CFU, Dottorato di Ricerca in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale"
- 2009 – 2010 Corso di Metodi Monte Carlo - 6 CFU, Dottorato di Ricerca in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale"

3. ATTIVITÀ ISTITUZIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO ALL'ATENEO

L'attività istituzionale del Prof. D'Angola si è articolata a livello di Ateneo, di Struttura Primaria, di Consiglio dei Corsi di Studio e dei Dottorati di Ricerca.

Periodo	Attività istituzionali, organizzative e di servizio all'Ateneo
A livello di Ateneo	
2013 - attuale	E' stato nominato componente della Commissione Operativa di Ateneo per la valutazione della ricerca con delibera del Senato Accademico del 5 novembre 2013
2008 - attuale	E' Responsabile dell'accordo e tutor Accademico Inter-Istituzionale Erasmus plus tra l'Università degli Studi della Basilicata e l'ISTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
2011 - attuale	E' Responsabile scientifico dell'accordo quadro di cooperazione accademica scientifica tra l'Università della Basilicata e l'Istituto Superior Técnico di Lisbona (Laboratorio GoLP, Grupo de Laser e Plasmas).
2015 - attuale	E' stato nominato membro dei Gruppi di Lavoro di Ateneo sui Temi della S3 Regionale per la costituzione del cluster – Regione Basilicata – area Energia
2014	E' stato nominato componente del Gruppo di Coordinamento di Ateneo dei Tirocini Formativi Attivi (TFA) - Il ciclo - con D.R n.480 del 24.10.2014 in qualità di esperto didattica area tecnica
2014	E' stato nominato Coordinatore di Ateneo del Percorso Abilitante Speciale della classe di abilitazione A033 e componente del Consiglio dei PAS di Ateneo con D.R n.132 del 03.04.2014.
A livello di Struttura primaria Scuola di Ingegneria (in precedenza Facoltà di Ingegneria)	
2015	E' stato Componente del Consiglio di corso di TFA classe A033 con PdD. 35 del 03.03.2015 e componente della Commissione dell'Esame finale di Abilitazione per la classe A033 con PdD. 108 del 03.07.2015.
2014	E' stato Componente del Consiglio della Commissione dei Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) classe A033 nominato nella seduta n. 2 del 30/01/2014 della Scuola di Ingegneria e componente della Commissione dell'Esame finale di Abilitazione per la classe A033 con DR 307 del 7 luglio 2014.
2013	E' stato Componente del Consiglio di corso di TFA classe A033 con PdD. 71 del 20.05.2013 e componente della Commissione dell'Esame finale di Abilitazione per la classe A033 con PdD. 151 del 10.07.2013.
2010	E' stato Componente del Centro Orientamento e Tutorato della Facoltà di Ingegneria nominato nella seduta del consiglio di Facoltà di Ingegneria del 24.11.2010.

A livello di Corso di Studio	
2016-attuale	E' stato nominato delegato commissione esami di stato e rapporti con gli ordini professionali nella seduta del Consiglio dei Corsi di Studio in Ingegneria Meccanica del 13 Dicembre 2016
2013- attuale	E' componente del Consiglio dei Corsi di Studio della Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (componente del gruppo di riesame dal 2017) con PdD n.66 del 02.05.2013 e PdD 133 del 28.09.2017
2010-2013	E' stato nominato membro della Commissione Istruttoria Permanente del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica con delibera del Consiglio di Facoltà di Ingegneria del 24 Novembre 2010.

Partecipazione alle attività di Dottorato di Ricerca Componente del Collegio di Dottorato	
2018/2019	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" – XXXIV ciclo Università degli Studi della Basilicata
2017/2018	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" - XXXIII ciclo Università degli Studi della Basilicata
2016/2017	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" - XXXII ciclo Università degli Studi della Basilicata
2015/2016	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" - XXXI ciclo Università degli Studi della Basilicata
2014/2015	E' componente del Collegio di Dottorato in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" – XXX ciclo Università degli Studi della Basilicata
2013/2014	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" - XXIX ciclo Università degli Studi della Basilicata
2012/2013	E' componente del Collegio di Dottorato in "Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale" – XXVIII ciclo Università degli Studi della Basilicata
2011/2012	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" - XXVII ciclo Università degli Studi della Basilicata
2010/2011	E' componente del Collegio di Dottorato in "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" – XXVI ciclo Università degli Studi della Basilicata
2009/2010	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" XXV ciclo Università degli Studi della Basilicata
2008/2009	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" XXIV ciclo Università degli Studi della Basilicata

2007/2008	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in: "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" XXIII ciclo Università degli Studi della Basilicata "PROGETTAZIONE MECCANICA E BIOMECCANICA" XXIII ciclo Politecnico di Bari
2006-2007	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in: "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" XXII ciclo Università degli Studi della Basilicata "PROGETTAZIONE MECCANICA E BIOMECCANICA" XXII ciclo Politecnico di Bari
2005-2006	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in: "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" XXI ciclo Università degli Studi della Basilicata "PROGETTAZIONE MECCANICA E BIOMECCANICA" XXI ciclo Politecnico di Bari
2004-2005	E' componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "PROGETTAZIONE MECCANICA E BIOMECCANICA" XX ciclo Politecnico di Bari
Partecipazione alle attività di Dottorato di Ricerca Tutor di dottorando	
2016-oggi	E' tutor di un dottorando nell'ambito del Dottorato in " Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" – XXXII ciclo" Argomento: efficientamento energetico di sistemi energetici industriali Finanziata bando PON – MIUR, Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale (richiesta finanziata DOT1338517) Tutor esterno: Ivo Furno dell'Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL) Tuutor aziendale: Ing. Gaetano Trapanese, FIAT FCA, Melfi (PZ)
2016-oggi	E' tutor di un dottorando nell'ambito del Dottorato in " Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" – XXXII ciclo" argomento: NORM e radioprotezione
2013-2016	E' co-tutor di un dottorando nell'ambito del Dottorato in "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" – XXVII ciclo tesi di dottorato: "Numerical Simulation of Multi-dimensional Hypersonic Plasma Flows"
2012-2015	E' tutor di un dottorando nell'ambito del Dottorato in "METODI E TECNOLOGIE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE" XXVIII ciclo tesi di dottorato: "PHYSICAL AND NUMERICAL MODELING OF AN INDUCTIVE COUPLED PLASMA SOURCE POWERED BY A RESONANT PLANAR ANTENNA" Tutor esterno: Prof. Gianni Coppa, Politecnico di Torino Prof. Ivo Furno dell' Ecole Polytechnique Federale de Lausanne
2010-2012	E' tutor di un dottorando nell'ambito del Dottorato in "Ingegneria Industriale e dell'Innovazione" – XXIV ciclo tesi di dottorato: "La Radioprotezione nella gestione dei rifiuti radioattivi solidi ottenuti da smantellamento di un impianto nucleare" tesi di dottorato vincitrice del premio Sara Cucchi dell'associazione ANPEQ Tutor esterno: dott. Petagna, Sogin, Rotondella (MT)

Partecipazione nelle attività di Dottorato di Ricerca Componente della Commissione giudicatrice per gli esami finali Componente della Commissione giudicatrice del concorso di ammissione	
2017	E' stato componente della Commissione giudicatrice del concorso di ammissione del Dottorato in Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo sostenibile – XXXIII ciclo (D.R. 218 del 05/09/2017), Università degli Studi della Basilicata.
2016	E' stato componente della Commissione giudicatrice del concorso di ammissione del Dottorato in Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo sostenibile – XXXII ciclo (D.R. 322 del 01/09/2016), Università degli Studi della Basilicata.
2012	E' stato componente della Commissione giudicatrice del concorso di ammissione del Dottorato in METODI E TECNOLOGIE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE – XXVII ciclo (D.R. 363 del 4 ottobre 2012), Università degli Studi della Basilicata.
2007	E' stato componente della Commissione giudicatrice del concorso di ammissione del Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Innovazione – XXIII ciclo (D.R. 546 del 11/10/2007), Università degli Studi della Basilicata.

E' stato membro aggregato per gli esami di stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere nelle sessioni 2005, 2013, 2015, 2016.

4. ATTIVITA' DI RICERCA

4.1 Temi di ricerca coltivati

L'attività scientifica del Prof. D'Angola si è svolta prevalentemente su tematiche proprie del settore scientifico disciplinare ING-IND/18 "Fisica dei Reattori Nucleari". I principali filoni di ricerca sviluppati ed ancora in corso sono descritti di seguito.

1. Calcolo delle proprietà termodinamiche e di trasporto di plasmi per applicazioni industriali

L'attività di ricerca ha riguardato lo sviluppo di modelli di calcolo delle proprietà termodinamiche e di trasporto di gas ionizzati in condizioni di equilibrio termodinamico locale. Negli ultimi decenni le applicazioni industriali dei plasmi hanno subito una rapidissima crescita in diversi settori industriali per via della possibilità di controllare con estrema precisione la deposizione di energia e i processi chimici. La necessità di avere dati sempre più accurati e la mancanza di proprietà di miscele con applicazione tecnologica ha avuto come diretta conseguenza un rilevante fermento all'interno della comunità scientifica. L'accuratezza dei modelli di calcolo è di rilevanza fondamentale per tutte le applicazioni industriali che si basano sulle tecnologie assistite da plasma (scariche ad arco, a radiofrequenza e DBD nell'industria meccanica ed elettronica, combustione assistita da plasma, microelettronica, deposizione e sterilizzazione di materiali, rientro di navicelle spaziali,..). L'attività di ricerca, condotta prevalentemente in collaborazione con l'Istituto di Nanotecnologia del CNR (NANOTEC) PLASMILAB di Bari, si è quindi concentrata sul calcolo di proprietà di miscele complesse di interesse per le industrie (aria, miscele a base di azoto, di silice,..) consentendo di ottenere dati molto accurati da utilizzare nella fase di progettazione dei dispositivi assistiti dal plasma attraverso ad esempio lo sviluppo di modelli magnoeto-termo-fluidodinamici.

I risultati ottenuti hanno consentito di aggiornare i database dei dati presenti in letteratura scientifica mostrando in alcuni casi la mancanza di accuratezza per via dell'impiego di modelli di calcolo semplificati.

Nelle pubblicazioni che riguardano il calcolo delle proprietà termodinamiche e di trasporto di gas debolmente ionizzati per applicazioni industriali [1, 3, 7, 10, 11, 13, 14, 20, 23, 27], il contributo originale del candidato ha riguardato lo studio degli effetti dei livelli energetici di atomi e molecole e gli effetti sulle proprietà di trasporto di modelli di interazione binaria di tipo fenomenologico; a questo contributo teorico si aggiunge quello di carattere teorico e numerico che ha riguardato lo sviluppo dei codici di calcolo per ottenere le proprietà delle miscele. Sempre riguardo a queste tematiche, il candidato è coautore di una monografia [39] alla quale ha contribuito in maniera organica in tutte le sue parti con particolare riguardo agli effetti reali dei gas ionizzati e alle proprietà termodinamiche e di trasporto delle atmosfere planetarie per problemi di rientro spaziale.

2. Interazione laser-plasma per lo sviluppo di dispositivi per l'accelerazione di particelle cariche

L'attività di ricerca riguarda la modellizzazione teorica e numerica dell'espansione di un nanoplasma irraggiato da laser ultra intensi. Negli ultimi anni la comunità scientifica ha mostrato un notevole interesse verso tale campo di ricerca per via delle enormi potenzialità di questo meccanismo di accelerazione di particelle cariche in campi come la fusione nucleare e l'adroterapia dei carcinomi. In particolare, l'interazione laser-plasma consente attraverso dispositivi ultra compatti di accelerare gli ioni ad energie utili per numerose applicazioni, evitando così l'impiego dei tradizionali ed estremamente ingombranti acceleratori convenzionali.

L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Laboratorio GoLP (Gruppo de Laser e Plasmas) dell'Istituto Superior Técnico di Lisbona e con il Politecnico di Torino si è concentrata, come mostrato nelle pubblicazioni [2, 4, 9, 15, 31, 38, 43, 46, 47, 59], sullo sviluppo di modelli teorici basati sulla teoria cinetica di Boltzmann e su metodi numerici di tipo Particle-In-Cell per individuare le condizioni per ottenere accelerazioni di ioni distribuiti secondo uno spettro energetico idealmente monoenergetico e spostato verso le alte energie. Nei lavori pubblicati, il contributo originale ha riguardato sia lo sviluppo dei modelli teorici che la realizzazione di modelli numerici in grado di studiare e approfondire la dinamica dell'accelerazione individuando, ad esempio nel caso di target costituiti da miscele di ioni, le condizioni per ottenere spettri monoenergetici e confermando la

possibilità di impiegare nanocluster costituiti da miscele di ioni per lo sviluppo di acceleratori compatti.

3. Trasporto di particelle cariche in plasmi debolmente ionizzati

L'attività di ricerca si è focalizzata sullo sviluppo di modelli di tipo cinetico per studiare il trasporto di particelle cariche in condizioni di non equilibrio termodinamico. In numerose applicazioni industriali di plasmi, l'equilibrio termodinamico viene violato e le particelle cariche possono trovarsi a temperature diverse e in condizioni di non equilibrio. I casi più frequenti si hanno nelle scariche a bassa pressione, quando i fenomeni collisionali sono meno frequenti per via della rarefazione del gas e l'equilibrio termodinamico si raggiunge con maggiore difficoltà. In questi casi, per la comprensione dei fenomeni, è necessario sviluppare modelli cinetici, tenendo in considerazione sia la presenza di non equilibrio chimico che energetico. Parte centrale dell'attività di ricerca ha riguardato lo studio della distribuzione energetica degli elettroni con una serie di contributi significativi sia teorici che numerici nelle pubblicazioni [6, 8, 19, 28, 32, 34, 38, 51-53, 61, 62]. I risultati mostrano che l'impiego di modelli basati su ipotesi di equilibrio termodinamico è inappropriato in numerose applicazioni conducendo così a indagini non accurate.

4. Applicazioni industriali di plasmi non neutri attraverso metodi di simulazione di tipo Particle-in-Cell e Monte Carlo

La ricerca ha riguardato lo studio di sistemi ad ultra alto vuoto basati sulle Trappole di Penning attraverso la formazione di plasmi non neutri confinati da un campo elettromagnetico. L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il Politecnico di Torino, si è basata sulla comprensione dei fenomeni fisici ai fini della ottimizzazione in fase di progettazione di tali dispositivi ed è stata finanziata da una delle aziende leader mondiale del settore (Agilent, precedentemente Varian). In particolare, nelle pubblicazioni che riguardano lo studio delle trappole di Penning e dei plasmi non neutri [12, 17, 24, 25, 37, 38, 63-65, 71, 74] è stato fornito un contributo originale attraverso lo sviluppo di un modello teorico e numerico che descrive la dinamica degli elettroni in una trappola di Penning in grado di essere da ausilio nella ottimizzazione dei sistemi ad ultra alto vuoto.

5. Applicazioni industriali delle torce al plasma ad accoppiamento induttivo

L'attività di ricerca riguarda la modellizzazione teorica e numerica delle scariche di plasmi accoppiati induttivamente con generatori a radiofrequenza. L'impiego di torce al plasma è ormai diffuso su ampia scala nelle industrie meccaniche e microelettriche per via delle potenzialità che tali tecnologie hanno in termini di controllo dei processi chimici.

Le torce al plasma a radiofrequenza presentano rispetto alle scariche ad arco il vantaggio di non avere elettrodi che possono consumarsi e modificare le condizioni di lavoro. L'attività di ricerca, iniziata in collaborazione con il Politecnico di Torino e attualmente condotta in collaborazione con lo Swiss Plasma Center del Politecnico di Losanna, si concentra sullo studio e sviluppo di torce al plasma alimentate da antenna risonante con il vantaggio di ottenere scariche efficienti dal punto di vista dei consumi energetici. Il contributo originale, presente nelle pubblicazioni [26, 30, 35, 41, 72, 76] riguarda lo sviluppo di un modello fluidodinamico accoppiato con la risoluzione autoconsistente delle equazioni di Maxwell per i campi elettromagnetici.

Recentemente, infine, è stata avviata un'attività di ricerca di tipo teorico, numerico e sperimentale per lo studio di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile in collaborazione con il Politecnico di Torino [5, 29, 33] con l'obiettivo di studiare l'ottimizzazione di sistemi di produzione di energia attraverso l'acquisizione in tempo reale di parametri climatici.

4.2 Organizzazione, direzione, coordinamento e partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

2010-attuale Responsabile scientifico del gruppo di ricerca del Laboratorio di Applicazioni Industriali dei Plasmi della Scuola di Ingegneria dell'Università della Basilicata che ha attivato le seguenti collaborazioni:

1) dal 2010 con il CNR (NANOTEC) PLASMILAB/Bari in qualità di ASSOCIATO alle attività di ricerca dell'Istituto di Nanotecnologia, precedentemente Istituto di Metodologie Inorganiche dei Plasmi (IMIP) nell'ambito dei seguenti progetti di Ricerca e Commesse a livello internazionale:

- Progetto PdG 2016 "DFM.AD005.145.001 Apulia Space
- Commessa n. MD.P03.027.001, "Dinamica di Plasmi e Laser-Plasmi"
- Progetto P.Las.M.I. DFM.AD005.112.001

2) dal 2011 con l'Istituto Superior Técnico di Lisbona e il Laboratorio GoLP (Grupo de Laser e Plasmas) e con il Dipartimento Energia del Politecnico di Torino sui temi di ricerca dell'interazione tra impulsi laser ad alta intensità e plasmi per lo sviluppo di acceleratori compatti per applicazioni mediche ed industriali.

3) dal 2015 con il gruppo di ricerca dello Swiss Plasma Center del Politecnico di Losanna sullo sviluppo di torce al plasma ad accoppiamento induttivo alimentate da antenne risonanti per applicazioni industriali.

2012–2014 Partecipazione in qualità di "key research personell" alle attività di ricerca dell'Istituto di Metodologie Inorganiche e Plasmi nell'ambito del contratto di ricerca con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) "Thermodynamics and Transport Properties of Atomic-Hydrogen Plasmas" ESA CEN1_4200021790.

4.3. Partecipazione a Comitati scientifici e organizzativi, editoriali di congressi, riviste e associazioni scientifiche

- | | |
|----------|--|
| Dal 2014 | Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale <i>Frontiers in Physics - Section Plasma Physics</i> . |
| Dal 2015 | Editor di " <i>Plasma Modeling: Methods and Applications</i> ", serie editoriale dell' <i>Institute of Physics (IOP) Publishing " Plasma Physics Series"</i> , collana editoriale " <i>IOP Expanding Physics Collection</i> ". |
| Dal 2017 | Membro del Comitato Scientifico della Fondazione Ambiente Ricerca Basilicata - FARBAS |

4.4 Attività di revisione per riviste scientifiche

E' revisore di articoli inviati per la pubblicazione principalmente sulle seguenti riviste:

- *Plasma Science and Technology*
- *Physics of Plasmas*
- *IEEE Transaction on Plasma Science*
- *Journal of Thermophysics and Heat Transfer*
- *European Physical Journal D*
- *International Journal of Non-linear Mechanics*
- *Journal of Aerospace Engineering*

- International Journal of Thermal Sciences
- Frontiers in Plasma Physics
- Engineering Science and Technology: an International Journal

E' stato revisore per i progetti finanziati dal MIUR.

4.5 Parametri e riferimenti bibliometrici

	h-index	Citazioni
Scholar:	14 16 (i10-index)	846
SCOPUS:	10	419
Web of Science:	10	398
OCRID:	http://orcid.org/0000-0002-7900-9731	

**4.6. Responsabilità scientifica e partecipazione a progetti di ricerca nazionale e internazionali selezionati sulla base di bandi competitivi che prevedono la revisione tra pari.
Trasferimento tecnologico, contratti e convenzioni di ricerca**

- 2013- oggi Responsabile del progetto "Equiltheta" (hierarchical EQUILibrium for plasma THERmodynamic and Transport Applications
<http://phys4entrydb.ba.imip.cnr.it/EquilTHETA/>).
Equiltheta è un progetto nato dalla collaborazione tra l'Università della Basilicata e l'Istituto di Metodologie Inorganiche dei Plasmi (IMIP) del CNR di Bari, che si propone di sviluppare software di calcolo e toolbox applicativi in grado di supportare la fase di sviluppo, progettazione ed ottimizzazione dei processi industriali delle aziende che utilizzano le tecnologie al plasma.
Equiltheta è stato ammesso da AREA Science Park, al programma di supporto alla creazione di spin-off. E' in corso la procedura per la costituzione dello spin-off congiunto tra il CNR e l'Università della Basilicata.
- 2012-oggi Responsabile Scientifico dell'Obiettivo Realizzativo Smart Energy - "Studio di fattibilità di un processo di distruzione dei rifiuti attraverso sorgenti di plasma di tipo torce ad induzione" – Bando “Smart Cities and Communities and Social Innovation” (Avviso MIUR n.84/Ric 2012, PON 2007 – 2013 del 2 marzo 2012). Progetto esecutivo "Smart Basilicata".
- 2015 Responsabilità scientifica del contratto di ricerca tra la Scuola di Ingegneria e la Regione Basilicata per la realizzazione dei laboratori del Campus di Ricerca FCA nell'ambito del Programma Quadro "Ricerca per lo Sviluppo di attività innovative ad alto valore aggiunto" del 2005 tra i Ministeri MEF, MIUR e Regione Basilicata.
- 2011-2012 Responsabile scientifico del Contratto di Ricerca sul calcolo delle proprietà termodinamiche e di trasporto di plasmi per applicazioni industriali affidata e finanziata da AREA Science Park, Ente nazionale di ricerca di I livello del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il trasferimento tecnologico alle piccole e medie imprese e per la valorizzazione dei risultati della ricerca e la creazione e sviluppo di start-up e spin off innovativi.
- 2010 Responsabile Scientifico Progetto “Call for Ideas”, “Generazione di raggi X e accelerazione di ioni attraverso l’interazione laser-plasma”, Bando Università degli Studi della basilicata (DR 106 del 17.02.2010) - Cap. I.06.41/011 “Cofinanziamento Programmi di Cooperazione Internazionale”
- 2008-2009 Responsabile Scientifico del Progetto FIXO - 2007/2008 - Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale - AZIONE 4, Legge. n. 196/1997, 448/2001: "Azioni formative e di accompagnamento per l'avvio di spin-off accademici orientati all'utilizzazione industriale dei risultati della ricerca universitaria". Convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria e fisica dell'Ambiente dell'Università della Basilicata e il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.

- 2005 Partecipante al Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale PRIN - Politecnico di BARI - Protocollo: 2005092793_001
- 2004 Partecipante al Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale PRIN - Politecnico di BARI - Protocollo: 2004092230_001
- 1999-2000 Progetto Giovani Ricercatori del Politecnico di Torino (DR 275 del 02.04.99)
Progetto: “Simulazione di plasmi non neutri con applicazione alle trappole di Penning”

4.7 Relazione su invito a scuole internazionali

A D'Angola, G. Colonna, L. D. Pietanza, M. Capitelli, F. Pirani, E. Stevanato and A. Laricchiuta, THERMODYNAMICS AND TRANSPORT PROPERTIES OF ABLATED SPECIES, invited lecture, International School of Quantum Electronics (Directors S. Martellucci - A. N. Chester) 61st Course: HYPERSONIC METEOROID ENTRY PHYSICS, ERICE-SICILY: 3 - 8 october 2017

A. D'Angola (2012). Novel approaches for modeling of plasma dynamics. Invited Lecturers of the 53rd Course Molecular Physics and Plasmas in Hypersonics. Ettore Majorana Centre, Erice, Sicily (Italy), 8-15 September 2012

4.8 Coautore di presentazioni orali ai seguenti congressi internazionali

44th ICOPS IEEE, International conference on Plasma Science, 21-25 May 2017, Atlantic City, USA

51st International Universities' Power Engineering Conference. Coimbra, Portugal, 6-9 September 2016

49th International Universities Power Engineering Conference, 49th UPEC 2014- Cluj Napoca (Romania), September 2-5, 2015

44th AIAA Plasmadynamics and Lasers Conference. AMERICAN INSTITUTE OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS, San Diego, California, 24 - 27 June 2013

Twelfth International Congress on Sound and Vibration. Lisbon, Portugal, 11-14 JULY 2005

Third European Symposium on aerothermodynamics for space vehicles, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands, 24-26 November 1999

5. ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

5.1 Pubblicazioni su riviste internazionali con referee

- [1] G. Colonna, A. D'Angola, L. D. Pietanza, M. Capitelli, F. Pirani, E. Stevanato, A. Laricchiuta (2018). Thermodynamic and transport properties of plasmas including silicon-based compounds. *PLASMA SOURCES SCIENCE & TECHNOLOGY*, vol. 27, p. 015007-015017, ISSN: 1361-6595, doi: 10.1088/1361-6595/aa9f9b
- [2] E. Boella, G. Coppa, A. D'Angola, B. Peiretti Paradisi (2017). Gridless particle technique for the Vlasov–Poisson system in problems with high degree of symmetry. *COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS*, vol. 224, p. 136-143, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/j.cpc.2017.11.004
- [3] Colonna G, Pietanza L D, D'Angola A, Laricchiuta A, Di Vita A (2017). Electrical conductivity of a methane–air burning plasma under the action of weak electric fields. *PLASMA SOURCES SCIENCE & TECHNOLOGY*, vol. 26, p. 025008-025023, ISSN: 1361-6595, doi: 10.1088/1361-6595/aa5309
- [4] Boella E, Peretti Paradisi B., D'Angola A., Silva L. O., Coppa G. (2016). Study on Coulomb explosions of ion mixtures. *JOURNAL OF PLASMA PHYSICS*, vol. 82, p. 1-12, ISSN: 0022-3778, doi: 10.1017/S0022377816000179
- [5] Spertino Filippo, D'Angola Antonio, Enescu Diana, Di Leo Paolo, Fracastoro Giovanni Vincenzo, Zaffina Renato (2016). Thermal-electrical model for energy estimation of a water cooled photovoltaic module. *SOLAR ENERGY*, vol. 133, p. 119-140, ISSN: 0038-092X, doi: 10.1016/j.solener.2016.03.055
- [6] Pepe R., Bonfiglioli A., D'Angola A., Colonna G., Paciorri R. (2015). An unstructured shock-fitting solver for hypersonic plasma flows in chemical nonequilibrium. *COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS*, p. 179-193, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/j.cpc.2015.06.005
- [7] M. Tuttafesta, A. D'Angola, A. Laricchiuta, P. Minelli, M. Capitelli, G. Colonna (2014). GPU and Multi-core based Reaction Ensemble Monte Carlo Method for non-ideal thermodynamic systems. *COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS*, vol. 1852, p. 540-549, ISSN: 1879-2944, doi: 10.1016/j.cpc.2013.10.017
- [8] R. Pepe, A. Bonfiglioli, A. D'Angola, G. Colonna, R. Paciorri (2014). Shock-Fitting Versus Shock-Capturing Modeling of Strong Shocks in Nonequilibrium Plasmas. *IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE*, vol. 42, ISSN: 0093-3813, doi: 10.1109/TPS.2014.2324493
- [9] A. d'Angola, E. Boella, G. Coppa (2014). On the applicability of the standard kinetic theory to the study of nanoplasmas. *PHYSICS OF PLASMAS*, vol. 21, p. 082116-082116-5, ISSN: 1070-664X, doi: 10.1063/1.4894109
- [10] G. Colonna, A. D'Angola, D. Bruno, A. Laricchiuta, M Capitelli (2013). Analytical expressions of thermodynamic and transport properties of the Martian atmosphere in a wide temperature and pressure range. *PLASMA CHEMISTRY AND PLASMA PROCESSING*, vol. 33, p. 401-431, ISSN: 0272-4324, doi: 10.1007/s11090-012-9418-4
- [11] Colonna G., D'Angola A., Capitelli M. (2012). Electronic excitation and isentropic coefficients of high temperature planetary atmosphere plasma. *PHYSICS OF PLASMAS*, vol. 19, ISSN: 1070-664X, doi: 10.1063/1.4737190
- [12] G. Coppa, A. D'Angola, R. Mulas (2012). Analysis of Electron Dynamics in Non-Ideal Penning Traps. *PHYSICS OF PLASMAS*, vol. 19, p. 062507-1-062507-9, ISSN: 1070-664X, doi: 10.1063/1.4729896
- [13] G. Colonna, A. D'Angola, M. Capitelli (2012). Statistical thermodynamic description of H₂ molecules in

- normal ortho/para mixture. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol. 37, p. 9656-9668, ISSN: 0360-3199, doi: 10.1016/j.ijhydene.2012.03.103
- [14] D'Angola A., Colonna G., Bonomo A., Bruno D., Laricchiuta A., Capitelli M. (2012). A phenomenological approach for the transport properties of airplasmas. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 66, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1140/epjd/e2012-30147-8
- [15] COPPA G.G.M, A. D'ANGOLA, MULAS R (2011). A Simple model for the dynamics of the electrons in a spherical plasma irradiated by a laser pulse. MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING, vol. 54, p. 2479-2485, ISSN: 0895-7177, doi: 10.1016/j.mcm.2011.06.005
- [16] A. D'ANGOLA, G. COLONNA, C. GORSE, CAPITELLI M (2011). Thermodynamic properties of high temperature air in local thermodynamic equilibrium: II accurate analytical expression for electron molar fractions. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 65, p. 453-457, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1140/epjd/e2011-20424-5
- [17] COPPA G, A. D'ANGOLA, MULAS R (2010). Time-average and ergodic methods for the dynamics of electron plasmas. IL NUOVO CIMENTO C, vol. 33, p. 87-94, ISSN: 2037-4909, doi: 10.1393/ncc/i2010-10569-1
- [18] COPPA G.G.M, A. D'ANGOLA, MULAS R (2010). Linear transport theory for particles moving on a spherical surface. COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, vol. 59, p. 486-492, ISSN: 0898-1221, doi: 10.1016/j.camwa.2009.06.012
- [19] A. D'ANGOLA, COPPA G, CAPITELLI M, GORSE C, COLONNA G (2010). An efficient energy-conserving numerical model for the electron energy distribution function in the presence of electron–electron collisions. COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS, vol. 181, p. 1204-1211, ISSN: 0010-4655, doi: 10.1016/j.cpc.2010.03.005
- [20] A. D'ANGOLA, G. COLONNA, C. GORSE, CAPITELLI M (2008). Thermodynamic and Transport Properties in Equilibrium Air Plasmas in a Wide Pressure and Temperature Range. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 46, p. 129-150, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1140/epjd/e2007-00305-4
- [21] D'ANGOLA A, CARBONE G, MANGIALARDI L, C. SERIO (2006). Non-linear oscillations in a passive magnetic suspension. INTERNATIONAL JOURNAL OF NON-LINEAR MECHANICS, vol. 41, p. 1047-1057, ISSN: 0020-7462, doi: 10.1016/j.ijnonlinmec.2006.10.013
- [22] F. PEANO, G. COPPA, C. SERAZIO, F. PEINETTI, A. D'ANGOLA (2006). Nonlinear Oscillations in a MEMS Energy Scavenger. MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING, vol. 43, p. 1412-1423, ISSN: 0895-7177, doi: 10.1016/j.mcm.2005.07.007
- [23] G. COLONNA, A. D'ANGOLA (2004). A Hierarchical Approach for Fast and Accurate Equilibrium Calculation. COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS, vol. 163, p. 177-190, ISSN: 0010-4655, doi: 10.016/j.cpc.2004.08.004
- [24] G.G.M COPPA, A. D'ANGOLA, F. PEANO, F. PEINETTI (2003). Analysis of the merger between plasma vortices in a Penning trap. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 26, p. 275-283, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1140/epjd/e2003-00258-6
- [25] G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, G. L. DELZANNO, G. LAPENTA (2001). A model for evaluating compression effects in the $m_{\theta}=1$ diocotron instability. PHYSICS OF PLASMAS, vol. 8, p. 1133-1141, ISSN: 1070-664X, doi: 10.1063/1.1350672

[26] D. BERNARDI, V. COLOMBO, G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA (2001). Simulation of the ignition transient in RF inductively-coupled plasma torches. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 14, p. 337-348, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1007/s100530170201

[27] M. CAPITELLI, G. COLONNA, C. GORSE, A. D'ANGOLA (2000). Transport Properties of High Temperature Air in Local Thermodynamic Equilibrium. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 11, p. 279-289, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1007/s100530070094

[28] G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA (1999). Analytical Solutions for the Energy Distribution of Charged Particles in a Weak Electric Field. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 6, p. 533-539, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1007/s100530050338

5.2 Contributi in volume

[29] D'Angola A., Enescu D., Di Leo P., Fracastoro G., Spertino F., Zaffina R. (2016). Best Compromise of Net Power Gain in a Cooled Photovoltaic System. In: Proceedings of the 51st International Universities' Power Engineering Conference. ISBN: 978-1-5090-4650-8, Coimbra, Portugal, 6-9 September 2016, DOI: 10.1109/UPEC.2016.8114086

[30] Coppa G., D'Angola A., Furno I., Bernardi D., Guittienne P., Howling A., Jacquier R., Zaffina R. (2016). RF inductively coupled discharges in thermal plasmas. In: Coppa G. D'Angola A. Furno I. Bernardi D. Guittienne P. Howling A. Jacquier R. Zaffina R. (a cura di): Colonna G. and D'Angola A, Plasma Modeling: Methods and Applications. BRISTOL:IOP PUBLISHING LTD, doi: 10.1088/978-0-750-31200-4

[31] Coppa G., Silva L.O., D'Angola A., Peano F., Peinetti F (2016). The ergodic method: plasma dynamics through a sequence of equilibrium states. In: Coppa G. Silva L.O. D'Angola A. Peano F. Peinetti F. (a cura di): Colonna G. and D'Angola A, Plasma Modeling: Methods and Applications. BRISTOL:IOP PUBLISHING LTD, doi: 10.1088/978-0-750-31200-4

[32] Colonna G., D'Angola A. (2016). The two-term Boltzmann equation. In: Colonna G. D'Angola A. (a cura di): Colonna G. and D'Angola A, Plasma Modeling: Methods and Applications. BRISTOL:IOP PUBLISHING LTD, ISBN: 978-0-7503-1201-1, doi: 10.1088/978-0-7503-1200-4

[33] A. D'Angola, R. Zaffina, D. Enescu, G. Fracastoro, F. Spertino (2014). A new photovoltaic-thermal hybrid module: Thermal-electric model and experimental tests. In: (a cura di): Curran, 49th International Universities Power Engineering Conference, UPEC 2014. IEEE, ISBN: 978-147996557-1, doi: 10.1109/UPEC.2014.6934625

[34] M. Capitelli, D. Bruno, G. Colonna, G. D'Amato, D'Angola A, D. Giordano, C. Gorse, A. Laricchiuta, S. Longo (2012). Thermodynamic Properties of Gases behind Shock Waves. In: R. Brun. (a cura di): Raymond Brun, High Temperature Phenomena in Shock Waves. vol. 7, p. 11-58, SPRINGER, ISBN: 9783642251184, doi: 10.1007/978-3-642-25119-1

[35] D. BERNARDI, V. COLOMBO, G.G.M. COPPA, A. D'ANGOLA, E. GHEDINI, A. MENTRELLI (2003). Comparison of different techniques for the treatment of the electromagnetic field for studying inductively-coupled plasma torches by means of the FLUENT code. In: (a cura di): Pierre Fauchais, Editor: Pierre Fauchais. Progress in Plasma Processing of Materials 2003. p. 135-140, New York:Begell House Inc., ISBN: 1567001920

[36] CORNO S. E, BUZANO M. L, A. D'ANGOLA, PALAMARA F, ROSTAGNO M. M (2002). On the Neutron Amplification Techniques for BNCT Applications. In: Research and Development in Neutron Capture Therapy, Proceedings of the 10th International Congress on Neutron Capture Therapy. ESSEN:Monduzzi

Editore, ISBN: 9788832329094, Essen, Germany, September 8-13, 2002

[37] G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, G. L. DELZANNO, G. LAPENTA (2002). Rigorous Fluid Model for 3D Analysis of the Diocotron Instability. In: AIP 2002 Conference Proceedings, NON-NEUTRAL PLASMA PHYSICS IV: Workshop on Non-Neutral Plasmas. vol. 606, p. 323-328, San Diego, California: F. Andereg, L. Schweikhard, C.F. Driscoll, ISBN: 9780735400504, San Diego, CA, Usa, 30 July-2 August 2001, doi: 10.1063/1.1454300

5.3 Autore ed Editore di Libri Scientifici

[38] Colonna G, D'Angola A (2016). Plasma Modeling: Methods and Applications. p. 1-406, BRISTOL: IOP Publishing, ISBN: 978-0-7503-1200-4, doi: 10.1088/978-0-7503-1200-4

[39] M. Capitelli, G. Colonna, A. D'Angola (2011). Fundamental Aspects of Plasma Chemical Physics: Thermodynamics. vol. 66, p. 1-308, NEW YORK: Springer, ISBN: 9781441981813, doi: 10.1007/978-1-4419-8182-0

5.4 Pubblicazioni su atti di conferenze con referee, partecipazioni a congressi internazionali

[40] A. D'Angola, A. Laricchiuta, G. Colonna (2018) EquilTheTA: a web-access tool for LTE plasma thermodynamics and transport properties, In: europysics conference abstracts – 45th EPS conference on Plasma Physics. vol. 42A, Prague, Editors: S. Coda, J. Berndt, G. Lapenta, M. Mantsinen, C. Michaut, LOC: S. Weber, produced by: B.Ph. van Milligen, published by European Physical Society, Series editor: Prof. D. Vernhet, France, ISBN: 979-10-96389-08-7, Prague, 2 - 6 July 2018.

[41] A. D'Angola, R. Zaffina, I. Furno, A. A. Howling, R. Jacquier, G. Plyushchev, P. Guittienne, N. Panarese, NUMERICAL SIMULATION OF RF RESONANT ANTENNA-PLASMA INDUCTIVE COUPLING IN PLANAR GEOMETRY, 44th ICOPS IEEE, International conference on Plasma Science, 21-25 May 2017, Atlantic City, USA

[42] A. D'Angola, G. Colonna, L. D. Pietanza, M. Capitelli, F. Pirani, E. Stevanato and A. Laricchiuta, THERMODYNAMICS AND TRANSPORT PROPERTIES OF ABLATED SPECIES, invited lecture, International School of Quantum Electronics (Directors S. Martellucci - A. N. Chester) 61st Course: HYPERSONIC METEOROID ENTRY PHYSICS, ERICE-SICILY: 3 - 8 October 2017

[43] E. Boella, G. Coppa, A. D'Angola, B. Peiretti Paradisi, GRIDLESS SIMULATION OF PARTICLE ACCELERATION IN LASER-PLASMA INTERACTION, 25th International Conference on Numerical Simulation of Plasmas (ICNSP 2017), Leuven, Belgium, September 18-20, 2017.

[44] Colonna G., Pietanza L.D., D'Angola A., Laricchiuta A., Di Vita A. (2016). Electrical conductivity of methane-air flame under the action of weak electric field. In: Proceedings of the 7th International Symposium on Nonequilibrium Processes, Plasma, Combustion, and Atmospheric Phenomena (NEPCAP 2016). Sochi, Russia, October 2-7, 2016

[45] D'Angola A., Colonna G., Laricchiuta A. (2016). EquilTheTA: a web-based tool for thermodynamics and transport properties of thermal plasmas. In: Proceedings of the 7th International Symposium on Nonequilibrium Processes, Plasma, Combustion, and Atmospheric Phenomena (NEPCAP 2016). Sochi, Russia, 2-7 Ottobre 2016

[46] E. Boella, B. Peiretti Paradisi, A. d'Angola, G. Coppa, L. O. Silva (2014). Dynamics of the Coulomb explosion of composite clusters. In: europysics conference abstracts - 41st EPS conference on Plasma Physics. vol. 38F, Berlin: PC: S. Ratynskaia (chair), P. Mantica (MCF), A. Benuzzi-Mounaix (BPIF), G. Dilecce (DLTP), R. Bingham (BSA). LOC: M Hirsch, B. Kemnitz, T. Klinger, ISBN: 2-914771-90-8, Berlin, 23 - 27 June 2014

- [47] A. d'Angola, E. Boella, G. Coppa, B. Peiretti Paradisi, R. Zaffina (2014). N-body simulation of nanoplasmas. In: europhysics conference abstracts - 41st EPS conference on Plasma Physics. PC: S. Ratynskaia (chair), P. Mantica (MCF), A. Benuzzi-Mounaix (BPIF), G. Dilecce (DLTP), R. Bingham (BSA). LOC: M Hirsch, B. Kemnitz, T. Klinger, ISBN: 2-914771-90-8, Berlin, Germany, 23-27/06/2014
- [48] G. Colonna, A. D'Angola, A. Laricchiuta, M. Mecca, M. Capitelli (2014). Simplified approach to plasma thermodynamics: two-level model. In: europhysics conference abstracts - 41st EPS conference on Plasma Physics. PC: S. Ratynskaia (chair), P. Mantica (MCF), A. Benuzzi-Mounaix (BPIF), G. Dilecce (DLTP), R. Bingham (BSA). LOC: M Hirsch, B. Kemnitz, T. Klinger, ISBN: 2-914771-90-8, Berlin, Germany, 23-27/06/2014
- [49] G. Colonna, A. Laricchiuta, A. D'Angola, M. Capitelli (2014). Thermodynamics and transport of high-density hydrogen plasma. In: europhysics conference abstracts - 41st EPS conference on Plasma Physics. PC: S. Ratynskaia (chair), P. Mantica (MCF), A. Benuzzi-Mounaix (BPIF), G. Dilecce (DLTP), R. Bingham (BSA). LOC: M Hirsch, B. Kemnitz, T. Klinger, ISBN: 2-914771-90-8, Berlin, Germany, 23-27/06/2014
- [50] A. Laricchiuta, G. Colonna, A. D'Angola, M. Capitelli (2014). Thermodynamics and transport properties of high-density hydrogen plasma. In: Proceedings of the Twenty-Second Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionised Gases (ESCAMPIG XXII). European Physical Society - André Melzer (Chair of the LOC), Jürgen Meichsner (Chair of the ISC), ISBN: 2-914771-86-X, Greifswald, Germany, 5-19 July 2014
- [51] M. Onofri, R. Paciorri, R. Pepe, A. Bonfiglioli, A. D'Angola, G. Colonna (2013). A new computational technique for re-entry flow calculations based upon a shock-fitting technique for unstructured grids. In: The 4th International ARA Days. Arcachon, FR, may, 27-29, 2013
- [52] R. Pepe, G. Colonna, A. Bonfiglioli, A. D'Angola, R. Paciorri (2013). A selfconsistent unstructured solver for weakly ionized gases. In: Proceedings of the 31st Int. Conf. Phenomena in Ionized Gases. Granada, Spain, July 14-19, 2013
- [53] R. Pepe, A. Bonfiglioli, A. D'Angola, G. Colonna, R. Paciorri (2013). An unstructured solver for argon plasma flows with reduced state-to-state kinetics. In: 44th AIAA Plasmadynamics and Lasers Conference. AMERICAN INSTITUTE OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS, ISBN: 9781627488945, San Diego, California, 24 - 27 June 2013, doi: 10.2514/6.2013-3004
- [54] G. Colonna, A. D'Angola (2012). EquilTheTA: Thermodynamic and Transport Properties of Complex Equilibrium Plasmas. In: 28TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RAREFIED GAS DYNAMICS 2012 . vol. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS 1501, VOL 2, p. 1110-1115, NEW YORK:American Institute of Physics, ISBN: 9780735411159, Zaragoza, Spain, July 9-13th, 2012, doi: 10.1063/1.4769665
- [55] A. D'Angola (2012). Novel approaches for modeling of plasma dynamics. In: Invited Lecturers of the 53rd Course Molecular Physics and Plasmas in Hypersonics. Ettore Majorana Centre, Erice, Sicily (Italy), 8-15 September 2012
- [56] A. D'Angola, M. Tuttafesta, M. Guadagno, P. Santangelo, A. Laricchiuta, G. Colonna, M. Capitelli (2012). Multi-potential Interactions in Plasma adopting a GPU version of the Reaction Ensemble Monte Carlo Method. In: 28TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RAREFIED GAS DYNAMICS 2012. vol. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS 1501, VOL 2, p. 938-945, New York:AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS, ISBN: 9780735411159, Zaragoza, Spain, July 9-13th, 2012, doi: 10.1063/1.4769643
- [57] A. BONOMO, G. PACE, D. BRUNO, G. COLONNA, A. D'ANGOLA, A. LARICCHIUTA, M. CAPITELLI (2011). High temperature transport and thermodynamic properties of equilibrium Mars atmosphere. In: Proceedings of the 22nd International Conference on Numerical Simulation of Plasmas 2011. Long Branch, NJ, USA, September 7-9 2011

- [58] COPPA G.G.M, A. D'ANGOLA, MULAS R (2011). Simulation of the electron dynamics in non-ideal Penning traps. In: Proceedings of the 22nd International Conference on Numerical Simulation of Plasmas 2011. Long Branch, NJ, USA, September 7-9 2011
- [59] E. BOELLA, G. COPPA, A. D'ANGOLA, F. FIUZA, L.O. SILVA (2011). Use of the shell model for plasma physics simulation. In: APS Division of Plasma Physics (DPP) 2011 Bulletin. vol. 56, number 16, American Physical Society (APS), ISBN: 9781279078396, Salt Lake City, Utah, USA, November 14-18, 2011
- [60] S. JOSHII, H. EL-RABI, A. D'ANGOLA, G. COLONNA, C. DUMITRESCU, P. V. PUZINAUSKAS, A. P. YALIN (2010). A Time Resolved Spectroscopic Study of Laser Generated Plasmas in Air at High Pressures. In: AIAA-2010-4309, Proceedings 41st Plasmadynamics and laser conference, Topic: Advanced Diagnostics. vol. Article number 2010-4309, p. 89-102, AMERICAN INSTITUTE OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS, ISBN: 9781600867453, Chicago, Illinois, US, 28 June - 1 Jul 2010, doi: 10.2514/6.2010-4309
- [61] M. CAPITELLI, G. COLONNA, G. COPPA, A. D'ANGOLA, R. FATICATO (2009). Efficient energy-conserving algorithm for electron-electron collisions in the P1 approximation to the Boltzmann equation. In: Proceedings of the 21ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUMERICAL SIMULATION OF PLASMAS 2009. LISBON, PORTUGAL, OCTOBER 6-9 2009
- [62] M. CAPITELLI, G. COLONNA, G. COPPA, A. D'ANGOLA, R. FATICATO (2009). Electron-electron collisions in the Boltzmann equation: energy conservation. In: Proceedings of AEROSPACE THEMATIC WORKSHOP: FUNDAMENTALS OF AERODYNAMIC FLOW AND COMBUSTION CONTROL BY PLASMAS. LES HOUCHEs – MONT-BLANC, FRANCE, OCTOBER 11-16, 2009
- [63] COPPA G.G.M, A. D'ANGOLA, MULAS R (2009). Ergodic model for the dynamics of a pure electron plasma. In: SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems. SOCIETY FOR INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS, ISBN: 9780898716740, Snowbird, UT, USA, 17-21 maggio 2009
- [64] COPPA G.G.M, A. D'ANGOLA, MULAS R (2009). Ergodic particle method for the simulation of the dynamics of nonneutral plasmas in the presence of electron-neutral collisions. In: Proceedings of the 21ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUMERICAL SIMULATION OF PLASMAS 2009. LISBON, PORTUGAL, OCTOBER 6-9 2009
- [65] COPPA G.G.M, A. D'ANGOLA, MULAS R (2009). Transport phenomena in an electron plasma due to collisions with neutral atoms. In: Proceedings of the XXI INTERNATIONAL CONFERENCE ON TRANSPORT THEORY. TORINO, ITALY, JULY 12-17 2009
- [66] CARBONE G, A. D'ANGOLA, L. MANGIALARDI, M. STRAMAGLIA (2007). Directional Stability of Road Vehicles Traveling with Time-Dependent Speed. In: AIMETA 2007 - ATTI DEL XVIII CONGRESSO AIMETA, BRESCIA, 11-14 SETTEMBRE 2007. BRESCIA:Starrylink, ISBN: 9788889720691, Brescia, 11-14 Settembre 2007
- [67] F. PEANO, G.G.M. COPPA, C. SERAZIO, F. PEINETTI, A. D'ANGOLA (2005). Nonlinear Oscillations in a Microelectromechanical System. In: SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems, Snowbird, UT, USA. Snowbird, UT, USA, 22-26 May 2005
- [68] A. D'ANGOLA (2005). Nonlinear Oscillations in a System with Magnetic Springs. In: Proceedings of the Twelfth International Congress on Sound and Vibration. Lisbon:J.L. Bento Coelho and D. Alarcão, Lisbon, Portugal, 11-14 JULY 2005
- [69] D. BRUNO, M. CAPITELLI, A. D'ANGOLA (2003). Transport Coefficients of Partially Ionized Gases: a Revisitation. In: 34th AIAA Plasmadynamics and Lasers Conference AIAA-2003-4039. Orlando, Florida, US, 23-26 giugno 2003

- [70] CORNO S. E, BUZANO M. L, A. D'ANGOLA, PALAMARA F, ROSTAGNO M. M (2002). On the Neutron Amplification Techniques for BNCT Applications. In: Research and Development in Neutron Capture Therapy, Proceedings of the 10th International Congress on Neutron Capture Therapy. ESSEN:Monduzzi Editore, ISBN: 9788832329094, Essen, Germany, September 8-13, 2002
- [71] G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, G. L. DELZANNO, G. LAPENTA (2002). Rigorous Fluid Model for 3D Analysis of the Diocotron Instability. In: AIP Conference Proceedings, NON-NEUTRAL PLASMA PHYSICS IV: Workshop on Non-Neutral Plasmas. vol. 606, p. 323-328, San Diego, California:F. Andereg, L. Schweikhard, C.F. Driscoll, ISBN: 9780735400504, San Diego, CA, Usa, 30 July-2 August 2001, doi: 10.1063/1.1454300
- [72] BERNARDI, V. COLOMBO, G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, M. VIOLA (2001). Simulation of the Ignition Transient in RF Inductively-Coupled Plasma Torches. In: Proceedings of the 15th ISPC, Orleans, France. p. 771-776, Orleans:edited by A. Bouchole et al., Orleans, Francia, July 9 -13, 2001
- [73] CAPITELLI M, COLONNA G, A. D'ANGOLA (2001). Thermodynamic Properties and Transport Coefficients of High Temperature Air Plasma. In: Pulsed Power Plasma Science, 2001. PPPS-2001. Digest of Technical Papers. vol. 1, p. 694-697, R. Reinovsky, M. Newton, ISBN: 9780780371200, Las Vegas, Nevada, USA, 17-22 giugno 2001, doi: 10.1109/PPPS.2001.1002190
- [74] G.G.M. COPPA, A. D'ANGOLA, G. L. DELZANNO, G. LAPENTA (2000). Particle-In-Cell Simulation of Non-Linear Processes in Non-Neutral Plasmas. In: Seventeenth International Conference on Numerical Simulation of Plasmas, 22 - 24 May 2000, Banff, Alberta, Canada
- [75] G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, G. LAPENTA (1999). Numerical Study of the Diocotron Instability in Penning Traps. In: INFMeeting.
- [76] D. BERNARDI, V. COLOMBO, G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, L. PISCINA (1999). Realistic Simulation of the Ignition Procedure Based on the Use of a Graphite Rod for Inductively-Coupled Plasma Torches. In: Proceedings of the 14th International Symposium on Plasma Chemistry (ISPC-14). p. 293-298, M. Hrabovsky et al., ISBN: 9788090272408
- [77] G. G. M. COPPA, A. D'ANGOLA, G. LAPENTA (1999). Simulation of the Evolution of the Diocotron Instability. In: AIP Proceedings, Subseries: Plasma Physics, Non-Neutral Plasma Physics III. vol. 498, p. 129-134, PRINCETON:Bollinger, John J.; Spencer, Ross L.; Davidson, Ro, ISBN: 9781563969133, Princeton, (USA), Agosto 1999, doi: 10.1063/1.1302111
- [78] A. D'ANGOLA, CAPITELLI M, COLONNA G, GORSE C (1999). Transport Properties of High Temperature Air in Local Thermodynamic Equilibrium. In: Proceedings of the third European Symposium on aerothermodynamics for space vehicles, Book series: ESA Special Publications. vol. 420, p. 253-259, Paris:Edited by R. A. Harris, ISBN: 9290927046, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands, 24-26 November 1998
- [79] G. G. M. Coppa, A. D'Angola, G. Lapenta (1998), "Finite-Grid Instability in Non-Uniform Grids", Sixteenth International Conference on the Numerical Simulation of Plasmas (ICNSP), 10 - 12 February 1998, Santa Barbara, CA.

Potenza, 10 maggio 2019

FIRMA

