

Curriculum vitae Massimiliano Mattei

Febbraio 2021

Professore Ordinario di Meccanica del Volo presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione

FORMAZIONE E POSIZIONI ACCADEMICHE RICOPERTE

- 1988 Laurea con lode Ingegneria Aeronautica, Università di Napoli "Federico II". Premio *Consorzio Napoli Ricerche*
- 1993-97 Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università di Napoli "Federico II"
- 1997-01 Ricercatore presso l'Università degli Studi di Reggio Calabria, S.S.D. Automatica ING-INF/04
- 2001-04 Professore Associato presso l'Università degli Studi di Reggio Calabria, S.S.D. Automatica ING-INF/04
- 2005-08 Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Reggio Calabria, S.S.D. Automatica ING-INF/04
- 2008-20 Professore Ordinario, Università della Campania "L. Vanvitelli", S.S.D. Meccanica del Volo ING-IND/03
- 2020- Professore Ordinario, Università di Napoli "Federico II", S.S.D. Meccanica del Volo ING-IND/03

ATTIVITÀ DIDATTICA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

Elenco dei Corsi Universitari tenuti a partire dal 1997

- 1) *Teoria dei Sistemi (DU Ingegneria Informatica, Università di Napoli Federico II)*
- 2) *Teoria dei Sistemi (Laurea Ingegneria Elettronica, Vecchio Ordinamento, Università di Reggio Calabria)*
- 3) *Controlli II (Laurea Ingegneria Elettronica, Vecchio Ordinamento, Università di Reggio Calabria)*
- 4) *Teoria dei Sistemi (Laurea Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Università di Reggio Calabria)*
- 5) *Fondamenti dei Sistemi di Controllo (Laurea Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Università di Reggio Calabria)*
- 6) *Elementi di Automatica (Laurea Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Univ di Reggio Calabria)*
- 7) *Tecnologie dei Sistemi di Controllo (Laurea Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Università di Reggio Calabria)*
- 8) *Controllo dei Processi (Laurea Specialistica Ingegneria Elettronica, Università di Reggio Calabria)*
- 9) *Teoria dei Sistemi (Laurea Specialistica Ingegneria Elettronica, Università di Reggio Calabria)*
- 10) *Progetto Generale dei Velivoli (Laurea Magistrale Ingegneria Aerospaziale, Seconda Università di Napoli)*
- 11) *Meccanica del Volo (Laurea Ingegneria Aerospaziale e Meccanica, Seconda Università degli Studi di Napoli)*
- 12) *Dinamica e Controllo del Volo (Laurea Magistrale Ingegneria Aerospaziale, Seconda Università di Napoli)*
- 13) *Dinamica e Controllo del Volo (Laurea Magistrale Ingegneria Aerospaziale, Seconda Università di Napoli)*
- 14) *Dinamica e Progetto Generale dei Velivoli (Laurea Magistrale Ing. Aerospaziale, Seconda Univ di Napoli)*
- 15) *Sistemi di Controllo di Volo (Laurea Magistrale Ingegneria Aerospaziale, Seconda Università di Napoli)*
- 16) *Sistemi di Controllo di Volo II (Laurea Magistrale Ingegneria Aerospaziale, Seconda Università di Napoli)*

Tutoraggio di studenti di Dottorato

1. *Tutor di Gaetano Paviglianiti (XVIII Ciclo), Tesi dal Titolo "Tecniche model-based H-infinito e adattative per la rilevazione dei guasti di sensore e attuatore di piccoli velivoli commerciali", Dottorato Ingegneria Elettrica e dell'Automazione, Università "Mediterranea di Reggio Calabria"*
2. *Tutor di Valerio Scordamaglia (XIX Ciclo), Tesi dal Titolo: "Sviluppo di un modello matematico orientato al controllo di un mini-elicottero bipala R/C", Dottorato Ingegneria Elettrica e dell'Automazione, Università "Mediterranea di Reggio Calabria"*
3. *Tutor di Carmelo Vincenzo Labate (XXIII Ciclo), Tesi dal Titolo: "Modelling and techniques for Plasma Shape Constrained Control in a Tokamak," Dottorato Ingegneria Elettrica e dell'Automazione, Università "Mediterranea di Reggio Calabria"*
4. *Tutor di Caterina Calabrò (XXIV Ciclo), Attività sul controllo predittivo di velivoli senza pilota. Attività di Dottorato non portata a termine per motivi di lavoro. Dottorato Ingegneria Elettrica e dell'Automazione, Università "Mediterranea di Reggio Calabria"*
5. *Tutor di Flavio Meliadò (XXV Ciclo), Attività sul controllo di squadre di robot per applicazioni di security. Attività di Dottorato non portata a termine per motivi di lavoro. Dottorato in Scienze e Tecnologie*

- Aerospaziali, Seconda Università degli Studi di Napoli
6. Tutor di Gabriele DiFrancesco, (XXVII Ciclo), Tesi dal Titolo: “Modelling and Control of a Tilt-Rotor UAV”, Dottorato in Scienze e Tecnologie Aerospaziali, Seconda Università degli Studi di Napoli
 7. Tutor di Immacolata Notaro (XXX Ciclo), Tesi dal Titolo: “Guidance Navigation & Control of a Fleet of Fixed Wing UAVs”, Dottorato in Ingegneria Industriale e dell’Informazione, Seconda Università degli Studi di Napoli
 8. Tutor di Marco Cicala (XXXII Ciclo), Tesi dal Titolo: “Navigation Technologies for Unmanned Aircraft System Traffic Management (UTM)”, Dottorato in Ingegneria Industriale e dell’Informazione, Università della Campania “L.Vanvitelli”
 9. Tutor di Luigi Emanuel diGrazia (XXXVCiclo), Attività sul controllo predittivo di impianti per il testing di attuatori aeronautici e di impianti di tipo tokamak per la fusione nucleare, Dottorato in Ingegneria Industriale e dell’Informazione, Università della Campania “L.Vanvitelli”
 10. Tutor di Salvatore Bassolillo (XXXV Ciclo), Attività sul Controllo di squadre di velivoli per lo svolgimento di task cooperativi, Dottorato in Ingegneria Industriale e dell’Informazione, Università della Campania “L.Vanvitelli”

Attività Didattica svolta nell’ambito di scuole di Dottorato o Progetti di Formazione e Ricerca

- 2000-01 Corso di Teoria dei Sistemi nell’ambito del Dottorato in Ingegneria dei Trasporti dell’Università degli Studi di Reggio Calabria (8h di lezione frontale)
- 2009: Docente nell’ambito del corso EFDA Goal Oriented Training in Theory - Magnetic Control of Tokamak Plasmas (http://solps-mdsplus.aug.ipp.mpg.de/GOTiT/wp2_course04_index.html), tenutosi presso l’Università degli Studi di Napoli Federico II (6h di lezione frontale). Argomento “Active coil currents optimization in plasma scenarios in the presence of constraints”
- 2003 Titolare di un modulo di controlli nell’ambito del programma di formazione MIUR predisposto nel progetto GAFACS
- 2004 Master in Ingegneria Biomedica Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Giugno 2004, Introduzione all’Identificazione dei Sistemi Dinamici e al Filtro di Kalman (4h di lezione frontale + esercitazioni)
- 2013 Docente di n.2 seminari didattici nell’ambito del PON GelminCal “Generatore eolico a Levitazione Magnetica in Calabria”

Altre Attività di Didattica a favore degli Studenti dei Corsi di Laurea.

- 2003 Fondatore e responsabile del Laboratorio di Automazione e Controlli del dipartimento DIMET dell’Università di Reggio Calabria
- 2011 Fondatore e responsabile del Laboratorio di Dinamica e Controllo del Volo presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale e Meccanica, confluito nel Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli”.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Coordinamento progetti di Ricerca

- 2004-06 Coordinatore scientifico di un progetto finanziato dalla Fondazione CARICAL su “Rilevazione Automatica dei Guasti in Sistemi Aerospaziali, Reattori Chimici, Sistemi Robotici e Reattori Nucleari”. Partecipanti al progetto Università di Reggio Calabria e Università della Basilicata (sede amministrativa DIMET, Università di Reggio Calabria)
- 2005-07 Responsabile scientifico di un grant internazionale EFDA-CREATE sugli equilibri di Plasma per i tokamak ITER e DEMO. Questa attività commissionata da EFDA (ente europeo per lo sviluppo dell’energia di fusione all’epoca del progetto) è stata svolta con la collaborazione di ricercatori di enti stranieri quali i JET Laboratories e ASDEX upgrade e dell’ENEA di Frascati. ITER (and DEMO) Plasma Equilibrium Configurations Studies. EFDA Contract 05-1337 (TW5-TPO-EQUIL).
- 2006-07 Coordinatore unità progetto FIRB sulla Fusione Nucleare, progetto MIUR N. RBNE03TZZB_003. L’unità locale aveva sotto la propria responsabilità sotto-unità delle Università di Napoli Federico II, Udine, Seconda Università di Napoli, Cassino (sede amministrativa DIMET, Università di Reggio Calabria) – Subentrato come coordinatore al Prof. R. Albanese a seguito di suo trasferimento ad altro Ateneo.
- 2007-08 Responsabile scientifico di un grant internazionale EFDA-CREATE sugli scenari operativi di ITER (EFDA Contract 07-1702/1608 TW6-TPO- OPSCE ITER Operation Scenarios).
- 2010-12 Coordinatore locale unità PRIN 2008CSS4W3_004, responsabile nazionale Prof. G.Bertoni, Sistemi

di aumento dell'efficienza, dell'efficacia, e della sicurezza della missione di volo: ottimizzazione ed inseguimento di traiettorie in presenza di vincoli geometrici e dinamici, di condizioni ambientali avverse e di malfunzionamenti di attuatori e/o sensori.

2009-11 Responsabile di due grant internazionali EFDA sulla simulazione autoconsistente trasporto+equilibri free boundary di plasmi per la fusione termonucleare (ITM Task Order JW9-O-ENEA-8 e ITC task order JW10-TA-EX-ITC-06).

2009-11 Responsabile di un grant internazionale EFDA sull'inserimento di un codice di simulazione free boundary e un algoritmo di controllo di forma e stabilizzazione verticale sulla piattaforma ITM (ITM-09-IMP1-T2).

2011-12 Responsabile scientifico di un contratto DIAM-SELEX Sistemi Integrati sul controllo di robot terrestri e Volanti (Riferimento Selex-SI Contratto SSI-CTR-2010-13A)

2012-12 Responsabile scientifico di un contratto DIAM-CIRA su Algoritmi di Fault Detection and Isolation per velivoli della Aviazione Generale (CIRA Capitolato Tecnico CIRA-CF-11-0799)

2014-15 Responsabile scientifico di un contratto DIII-CALTEC su Progettazione concettuale, simulazione dinamica, analisi di meccanica del volo e controllo del convertiplano leggero EPTERON

2010-11 Responsabile di un GRANT internazionale Fusion For Energy sull'analisi delle prestazioni e l'ottimizzazione dei PF e CS coil di ITER PLASMA SCENARIOS AND POLOIDAL FIELD COILS SYSTEM ANALYSIS AND OPTIMIZATION (attività GRT-017 F4E). Subentrato come coordinatore al prof. G. Ambrosino.

2010-12 Responsabile (per la parte di competenza del consorzio CREATE) di un GRANT internazionale Fusion For Energy sulla Simulazione e ottimizzazione e controllo di scenari di ITER Self-consistent simulation of plasma scenarios for ITER (attività GRT-255 F4E).

2011-13 Responsabile ((per la parte di competenza del consorzio CREATE)) di un GRANT internazionale Fusion For Energy su GRANT NUMBER F4E-GRT-0346 Study of EC assisted Plasma Startup in ITER.

2013-15 Responsabile (per la parte di competenza del consorzio CREATE) di un GRANT internazionale Fusion For Energy su GRANT NUMBER F4E-GRT-0502 EVALUATION OF FUELLING REQUIREMENTS AND TRANSIENT DENSITY BEHAVIOUR IN ITER REFERENCE OPERATIONAL SCENARIOS.

2015-2020 Responsabile di Task nell'ambito del programma Europeo della Fusione legato a H2020 EUROFUSION (<https://www.euro-fusion.org/>) nell'ambito delle attività sulle macchine DEMO e JT-60SA..

2016-17 Responsabile scientifico di un secondo contratto DIII-CALTEC su Progettazione concettuale, simulazione dinamica, analisi di meccanica del volo e controllo del convertiplano leggero EPTERON. Seconda Università degli Studi di Napoli

2016-17 Responsabile scientifico di un contratto DIII-DEMA su Modellistica e controllo di un UAV ULTRAS Seconda Università degli Studi di Napoli

2017-18 Responsabile del Contratto CREATE-F4E sulla messa a punto di un SW per il calcolo degli equilibri di ITER e JT60SA – F4E-OPE700 – Questo SW è stato installato sia presso la sede di F4E a Barcellona che presso il centro Giapponese di QST Rokkasho.

2018 Responsabile del Progetto “Consultazione per la revisione e il consolidamento delle linee strategiche di Ricerca e Innovazione (in ambito Aerospazio) finanziato dalla Regione Campania” nell'ambito del POR FSE 2014-2020.

2018 Responsabile per l'unità dell'Università della Campania L. Vanvitelli del Progetto SCAVIR – STUDIO DI CONFIGURAZIONI AVANZATE PER LO SVILUPPO DI UN VEIVOLO INNOVATIVO REGIONALE nell'ambito del Distretto Aerospaziale Campano. (POR CAMPANIA FESR 2014/2020 - "DISTRETTI AD ALTA TECNOLOGIA, AGGREGAZIONI E LABORATORI PUBBLICO PRIVATI PER IL RAFFORZAMENTO DEL POTENZIALE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DELLA REGIONE CAMPANIA" - CAMPANIA - DAC S.C.A.R.L. - CUP B43D18000210007.

2018 Responsabile per l'Università della Campania L. Vanvitelli del Progetto MISTRAL nell'ambito del Distretto Aerospaziale Campano. POR CAMPANIA FESR 2014/2020 - "DISTRETTI AD ALTA TECNOLOGIA, AGGREGAZIONI E LABORATORI PUBBLICO PRIVATI PER IL RAFFORZAMENTO DEL POTENZIALE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DELLA REGIONE CAMPANIA" - CONCESSIONE CONTRIBUTO, A TITOLO DI AIUTO AD HOC - PROGETTO "MISTRAL - MICRO-SATELLITE CON CAPACITA' DI RIENTRO AVIO LANCIABILE" - DAC S.C.A.R.L. -CUP B43D18000200007.

2019 Responsabile convenzione consorzio CREATE-DESA sullo sviluppo di un simulatore dinamico orientato al controllo di un elicottero bipala per la sua trasformazione in UAV.

2018 Responsabile per l'Università della Campania L. Vanvitelli del Progetto POR M.I.B. (Modular Iron Bird), CUP B43D18000130007, FESR Campania 2014-2020, Asse Prioritario 1

Partecipazione, direzione e coordinamento di attività di Ricerca

Di seguito si riportano alcune delle esperienze più significative relative alla partecipazione a gruppi di Ricerca
1994 Contratto di collaborazione con il CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) sul tema del “Volo Parabolico per sperimentazioni di microgravità”. Partecipazione alle attività di ricerca e sviluppo per la trasformazione di un velivolo Unmanned (MIRACH 100 della Meteor) in una piattaforma low cost per sperimentazioni di microgravità.

1994-96 Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca europeo Garteur FM-AG08 sul “controllo di volo robusto”. Co-autore di due capitoli del libro pubblicato a fine attività. Elenco parziale dei partecipanti al progetto: Alenia Aeronautica (IT), British Aerospace (UK), Cambridge Control Ltd (UK), CIRA (IT), DASA (D), DLR (D), DRA (UK), Fokker Aircraft B.V., FFA (SW), INTA (ES), NLR (NL), ONERA (FR), Saab Military Aircraft (SW).

1997-98 Contratto di collaborazione con il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Napoli Federico II inquadrato in un'attività di ricerca finanziata dall'ASI sul tema “Modellistica e controllo di veicoli orbitanti nelle fasi di rendez-vous e docking”

1997-00 Attività di ricerca sulla modellistica e controllo della galleria al plasma “Scirocco” del CIRA su contratto della LABEN S.p.A. Coautore di un SW di simulazione dinamica orientato al controllo della galleria in ambiente Matlab-Simulink.

1998-99 Partecipazione alle attività di Ricerca del progetto PRIN 9809073286_002, coordinato dal Prof. G. Rubinacci, dal titolo “Modelli e metodi per il controllo di corrente, posizione e forma dei plasmi nei tokamak”

2001-04 Contratto di collaborazione con il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Napoli Federico II nell'ambito del progetto di ricerca Brite-Euram V Programma Quadro ADFCSII (5th European Framework) sul controllo di volo per velivoli della General Aviation Partecipanti Alenia Aeronautica (IT), CIRA (IT), Fairchild Dornier GmbH (DK), University of Patras (EL), Israel Aircraft Industries (IL) Israel Institute of Technology (IL), Warsaw University of Technology (PL), National Aerospace Laboratory (NL), Delft University of Technology (NL), BAE Systems (UK).

2001-20 Collaboratore del Consorzio CREATE su tematiche relative alla modellistica e controllo di plasmi in tokamak per la fusione nucleare termocontrollata (www.create.unina.it). Tra le diverse attività svolte si segnalano le attività su macchine sperimentali JET e TCV, le attività relative alla progettazione di DEMO, ITER e JT60-SA. Per ognuna di queste attività si è collaborato con diversi gruppi di Ricerca internazionali.

2001-03 Partecipazione alle attività di Ricerca del progetto 2001091179_003, coordinato dal Prof. G. Ambrosino, dal Titolo “Ricostruzione del profilo di corrente ed analisi degli effetti delle variazioni del profilo sulle prestazioni del controllo di forma nei tokamak con il nucleo del trasformatore in aria o in ferro.”

2002-2003: EFDA Project “eXtreme Shape Controller”. Partecipazione all'attività di progettazione e codifica di un nuovo controllore della forma del plasma presso il JET, il più grande tokamak per la fusione esistente.

2003-05 Partecipazione alle attività di Ricerca del progetto PRIN 2003090472_001, coordinato dal Prof. R. Albanese, dal titolo “Ottimizzazione dello scenario in dispositivi toroidali per fusione nucleare: modelli non lineari assisimmetrici, metodi di ottimizzazione a punto fisso e verifiche sperimentali”

2003-05 Partecipazione alle attività di Ricerca del progetto PON GAFACS in collaborazione con VULCANAIR e CIRA (sotto contratto di collaborazione DIS, Università di Napoli Federico II)

2005-07 Partecipazione alle attività dei progetti (1) PON “PILOT – Piattaforma di Interoperabilità per la Logistica ed i Trasporti”, Responsabile Ugo Galluccio, Etnoteam; (2) AUTOMA (AUTOMobile Logistic Management), Responsabile Rosario Curia, Exeura, P.O.R 2000-2006 (Misure 3.16 e 3.7; D.M. 593/2000, Art. 13) - Distretto Tecnologico della Logistica e Trasformazione, rif. Accordo di Programma Quadro in materia di Ricerca Scientifica tra Regione Calabria, MIUR e Ministero dell'Economia e delle Finanze; (3) LOGICA in collaborazione con il Consorzio R&Dlog, Univ. della Calabria e della “Magna Graecia” di Catanzaro; (4) “ICT LAB”, finanziato sui fondi POR Calabria per la costituzione di un laboratorio ICT distribuito sulla Regione Calabria (Università di Reggio Calabria e Università della Calabria)

2005-06 Coordinatore Scientifico di n.2 esperimenti internazionali di Fusione Termonucleare sul Reattore JET (<https://www.euro-fusion.org/devices/jet/>)

2007-09 Partecipazione alle attività di Ricerca del progetto PRIN 2006094025_002, coordinato dal Prof. F. Villone, dal titolo “Modellistica e controllo delle instabilità dei dispositivi toroidali per fusione nucleare sulla scala di tempo resistiva”

2007-2009: Partecipazione alle attività di EFDA Order JW5-OEP-ENEA-52A e EFDA Notification JW5-NEP-ENEA-50A: JET-EP2: Plasma Control Upgrade (PCU). Upgrade del sistema di stabilizzazione verticale del JET.

2010-15 Partecipazione alle attività della rete di eccellenza “Innovazione Tecnologica nei Sistemi di Trasporto (INSIST)”, finanziato dalla Regione Campania nell'ambito del POR Campania FSE 2007-2013, Assi IV e V -

Avviso pubblico per lo "Sviluppo di reti di eccellenza tra Università - Centri di Ricerca - Imprese".

2010-11 Attività con ALENIA-Aeronautica sullo sviluppo di un simulatore di volo per velivoli regionali, responsabile del contratto DIAM-ALENIA Ing. Luciano Blasi, L'attività è stata svolta a supporto di Alenia nell'ambito del programma Cleansky sotto convenzione con il Dipartimento di afferenza.

2011-18 Partecipazione, come responsabile di alcune azioni, a diversi gruppi di lavoro sul controllo del tokamak ITER (www.iter.org). Si segnala la partecipazione ai contratti ITER-CREATE, ITER PCSSP Plasma Control System Simulation Platform e ITER Contract CT/09/6000000129 "Final Design of the ITER Plasma Control System" (dal 2018), relativi alla progettazione del sistema di controllo del Tokamak svolti in collaborazione con Max Planck IPP (D), General Atomics (USA), CEA (Fr), CCFE (UK), ITER..

2012-13 Partecipazione alle attività del Fusion For Energy Grant GRT-418 "Design of the ITER Plasma Control System" come coordinatore di Task.

2018-20 Partecipazione come responsabile di alcuni WorkPackages del Contratto CREATE-F4E TECHNICAL SPECIFICATION FOR DEVELOPMENT AND SUPPLY OF SOFTWARE ALGORITHMS FOR ITER MAGNETICS DIAGNOSTIC Call No F4E-OPE-0883. Questa attività è principalmente rivolta all'identificazione di algoritmi per la ricostruzione dei parametri di forma e posizione del plasma in ITER attraverso misure magnetiche.

2011-18 Partecipazione a diversi gruppi di lavoro sulla modellistica e controllo del tokamak JT60SA (www.jt60sa.org) sotto il programma Europeo per la fusione Eurofusion

2011-18 Partecipazione e responsabilità di diversi gruppi di lavoro sulla modellistica e controllo del tokamak DEMO sotto il programma Europeo per la fusione Eurofusion <https://www.euro-fusion.org>

2019-20 Partecipazione alle attività del PRIN Modelling, identification and control of magnetically confined plasmas in transient phases of fusion devices in three-dimensional geometries, Responsabile nazionale F.Villone, 20177BZMAH_003.

Altro

1. *Membro del comitato scientifico del convegno del 7th International Conference on Control, Decision and Information Technologies, CoDIT 2020, 29 June-2 July 2020, Praga*
2. *Membro del comitato scientifico del convegno del 6th International Conference on Control, Decision and Information Technologies, CoDIT 2019, 23-26 April 2019, Parigi*
3. *Membro del comitato scientifico del convegno del 3rd IFAC Conference on Intelligent Control and Automation Science, ICONS 2013, 2-4 September 2013, Chengdu, China*
4. *Membro del comitato scientifico del convegno - 2010 8th European Workshop on Advanced Control and Diagnosis 18-19 November 2010, Ferrara IT*
5. *Membro del comitato organizzatore del convegno MERCEA 2008 (Reggio Calabria, IT)*
6. *Attività di revisore per le principali riviste e conferenze dell'area controlli, meccanica del volo e fusione nucleare (tra cui le riviste Acta Astronautica, Aerospace Science and Technology, AIAA Journal on Guidance, Control and Dynamics, ASME Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Automatica, Control Engineering Practice, Fusion Engineering and Design, IEE Proceedings, IEEE Transactions on Aerospace, IEEE Control Systems Magazine, IEEE Transactions on Automatic Control, IEEE Transactions on Circuits and Systems, IEEE Transactions on Control Systems Technology, IEEE Transactions on Robotics and Automation, International Journal of Control, International Journal of Robust and Nonlinear Control, International Journal of Adaptive Control and Signal Processing, ISA Transactions, Journal of Process Control, Neural Networks, Nuclear Fusion, Robotica, ...),*
7. *2011-2016 Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Consorzio CREATE*
8. *2015 One Star Innovation Award MBDA – Anno 2015 – Progetto relativo al sistema di controllo nonlineare di un UAV realizzato nell'ambito del progetto WISCH*
9. *1994-15 Member dell'IEEE, Senior Member dal 2006*
10. *1995-15 Member dell'AIAA, Senior Member dal 2010*
11. *2015-Membro dell'IEEE Technical Committee On Power Generation (<http://power-generation.ieeecss.org/tc-power/tc-members>)*
12. *Esperto dell'ITPA INTEGRATED OPERATION SCENARIOS TOPICAL GROUP di ITER (<https://www.iter.org/org/team/fst/itpa/ios>)*
13. *Coautore di alcuni SW di simulazione di plasmii per la fusione termonucleare controllata tra i quali il CREATE-NL+ e alcuni SW di ricostruzione della frontiera del plasma a partire dalle misure magnetiche. Questi SW sono in uso in diversi laboratori e centri di Ricerca internazionali*
14. *Membro di Commissioni per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Italia e all'estero (EPFL Politecnico Federale di Losanna (CH), Eindhoven University (NL), Università di Pisa, Università della*

Calabria, Università di Napoli Parthenope, Politecnico di Torino, Università di Napoli Federico II, Seconda Università di Napoli, Università di Reggio Calabria...)

15. 2007-13 Associate Editor delle IEEE Transactions on Control Systems Technology con particolare riferimento ai sistemi di controllo di volo, ai velivoli unmanned, e agli impianti nucleari.
16. 2020- Associate Editor Applied Sciences (ISSN 2076-3417; CODEN: ASPCC7) per la sezione relativa all'Aerospazio

20 Pubblicazioni Rappresentative delle Tematiche di Ricerca

1. Garzotti, L., Belo, P., Corrigan, G., Harting, D., Köchl, F., Loarte, A., Militello Asp, E., Parail, V., Ambrosino, R., Cavinato, M., Mattei, M., Romanelli, M., Sartori, R., Valovič, M., *Integrated core-SOL modelling of fuelling, density control and divertor heat loads for the flat-top phase of the ITER H-mode D-T plasma scenarios* (2019) *Nuclear Fusion*, 59 (2), art. no. 026006, . DOI: 10.1088/1741-4326/aaf2f3 Publisher: Institute of Physics Publishing ISSN: 00295515
2. Ariola, M., Pironti, A., Ambrosino, R., Mattei, M., Biel, W., Franke, T. *Simulation of magnetic control of the plasma shape on the DEMO tokamak* (2019) *Fusion Engineering and Design*, . Article in Press. DOI: 10.1016/j.fusengdes.2019.01.065 Publisher: Elsevier Ltd ISSN: 09203796
3. Winter, A., Ambrosino, G., Bauvir, B., De Tommasi, G., Humphreys, D.A., Mattei, M., Neto, A., Raupp, G., Snipes, J.A., Stephen, A.V., Treutterer, W., Walker, M.L., Zabeo, L. *Implementation strategy for the ITER plasma control system* (2015) *Fusion Engineering and Design*, 96-97, pp. 720-723. DOI: 10.1016/j.fusengdes.2015.02.003 Publisher: Elsevier Ltd ISSN: 09203796
4. Ambrosino, R., Albanese, R., Coda, S., Mattei, M., Moret, J.-M., Reimerdes, H. *Optimization of experimental snowflake configurations on TCV* (2014) *Nuclear Fusion*, 54 (12), art. no. 123008, DOI: 10.1088/0029-5515/54/12/123008 Publisher: Institute of Physics Publishing ISSN: 00295515
5. Zabeo, L., Ambrosino, G., Cavinato, M., Gribov, Y., Kavin, A., Lukash, V., Mattei, M., Pironti, A., Snipes, J.A., Vayakis, G., Winter, A. *Overview of magnetic control in ITER* (2014) *Fusion Engineering and Design*, 89 (5), pp. 553-557. DOI: 10.1016/j.fusengdes.2014.03.051 Publisher: Elsevier Ltd ISSN: 09203796
6. Parail, V., Albanese, R., Ambrosino, R., Artaud, J.-F., Besseghir, K., Cavinato, M., Corrigan, G., Garcia, J., Garzotti, L., Gribov, Y., Imbeaux, F., Koechl, F., Labate, C.V., Lister, J., Litaudon, X., Loarte, A., Maget, P., Mattei, M., McDonald, D., Nardon, E., Saibene, G., Sartori, R., Urban, J. *Self-consistent simulation of plasma scenarios for ITER using a combination of 1.5D transport codes and free-boundary equilibrium codes*(2013) *Nuclear Fusion*, 53 (11), art. no. 113002, . DOI: 10.1088/0029-5515/53/11/113002 ISSN: 00295515
7. Mattei, M., Labate, C.V., Famularo, D. *A constrained control strategy for the shape control in thermonuclear fusion tokamaks* (2013) *Automatica*, 49 (1), pp. 169-177. DOI: 10.1016/j.automatica.2012.09.004 ISSN: 00051098
8. Albanese, R., Maviglia, F., Lomas, P.J., Manzanares, A., Mattei, M., Neto, A., Rimini, F.G., De Vries, P.C. *Experimental results with an optimized magnetic field configuration for JET breakdown* (2012) *Nuclear Fusion*, 52 (12), art. no. 123010, . DOI: 10.1088/0029-5515/52/12/123010 ISSN: 00295515
9. D'Amato, E., Mattei, M., Notaro, I. *Distributed Reactive Model Predictive Control for Collision Avoidance of Unmanned Aerial Vehicles in Civil Airspace* (2020) *Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications*, 97 (1), pp. 185-203. DOI: 10.1007/s10846-019-01047-5, Publisher: Springer ISSN: 09210296
10. Franzè, G., Mattei, M., Ollio, L., Scordamaglia, V. *A robust constrained model predictive control scheme for norm-bounded uncertain systems with partial state measurements* (2019) *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 29 (17), pp. 6105-6125. DOI: 10.1002/rnc.4721, Publisher: John Wiley and Sons Ltd, ISSN: 10498923
11. D'Amato, E., Mattei, M., Notaro, I. *Bi-level Flight Path Planning of UAV Formations with Collision Avoidance* (2019) *Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications*, 93 (1-2), pp. 193-211. DOI: 10.1007/s10846-018-0861-1 Publisher: Springer Netherlands ISSN: 09210296
12. D'Amato, E., Mattei, M., Notaro, I., Scordamaglia, V. *UAV Sensor FDI in duplex attitude estimation architectures using a set-based approach* (2018) *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 67 (10), art. no. 8378250, pp. 2465-2475. DOI: 10.1109/TIM.2018.2838718, Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISSN: 00189456,
13. Di Francesco, G., Mattei, M., *Modeling and incremental nonlinear dynamic inversion control of a novel unmanned tiltrotor*, (2016) *Journal of Aircraft*, 53 (1), pp. 73-86. DOI: 10.2514/1.C033183, Publisher: American Institute of Aeronautics and Astronautics Inc. ISSN: 00218669.
14. Famularo, D., Franzè, G., Furfaro, A., Mattei, M., *A Hybrid Real-Time Command Governor Supervisory*

- Scheme for Constrained Control Systems*, (2015) *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 23 (3), art. no. 6906276, pp. 924-936., Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISSN: 10636536
15. Franzè, G., Furfaro, A., Mattei, M., Scordamaglia, V., *A safe supervisory flight control scheme in the presence of constraints and anomalies* (2015) *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, 25 (1), pp. 39-51. DOI: 10.1515/amcs-2015-0003 Publisher: Walter de Gruyter GmbH, ISSN: 1641876X
 16. Blasi, L., Barbato, S., Mattei, M., *A particle swarm approach for flight path optimization in a constrained environment*, (2013) *Aerospace Science and Technology*, 26 (1), pp. 128-137, DOI: 10.1016/j.ast.2012.02.021, ISSN: 12709638
 17. Mattei, M., Scordamaglia, V., *Task priority approach to the coordinated control of a team of flying vehicles in the presence of obstacles*, (2012) *IET Control Theory and Applications*, 6 (13), pp. 2103-2110. DOI: 10.1049/iet-cta.2010.0742, ISSN: 17518644
 18. Mattei, M., Blasi, L., *Smooth flight trajectory planning in the presence of no-fly zones and obstacles*, (2010) *Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, 33 (2), pp. 454-462., DOI: 10.2514/1.45161, ISSN: 07315090
 19. Famularo, D., Martino, D., Mattei, M., *Constrained control strategies to improve safety and comfort on aircraft*, (2008) *Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, 31 (6), pp. 1782-1792, DOI: 10.2514/1.34426, ISSN: 07315090
 20. Mattei, M., Scordamaglia, V., *A full envelope small commercial aircraft flight control design using multivariable proportional-integral control* (2008) *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 16 (1), pp. 169-176, DOI: 10.1109/TCST.2007.903098, ISSN: 10636536

ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

Principali attività gestionali svolte per l'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.

1. *Responsabile del Laboratorio di Automazione e Controlli del Dipartimento DIMET dell'Università di Reggio Calabria*
2. *2003-06 Coordinatore del Dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione XVIII, XIX, XX, XXI ciclo.*
3. *2006-08 Direttore del Dipartimento di Informatica, Matematica, Elettronica e Trasporti dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria*
4. *2007-08 Rappresentante eletto dei Direttori di Dipartimento nel Senato Accademico dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria*
5. *2007 Presidente Commissione di abilitazione per la professione di Ingegnere*

Principali attività gestionali svolte per l'Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli (già Seconda Università di Napoli)

6. *2010- Responsabile del Laboratorio di Dinamica e Controllo del Volo del Dipartimento di Ingegneria*
7. *2010 Nominato dal Rettore della Seconda Università degli Studi di Napoli nel Comitato Ordinatore dell'Associazione Alumni SUN*
8. *2012-14 Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione della Seconda Università di Napoli. In questo ruolo ha gestito la transizione dettata dall'attuazione della cosiddetta Riforma "Gelmini" (Legge 30 dicembre 2010, n. 240).*
9. *2012-14 Rappresentante eletto dei Direttori di Dipartimento nel Senato Accademico della Seconda Università di Napoli (oggi Università della Campania Luigi Vanvitelli)*
10. *2014-16 Presidente del Presidio di Qualità della Seconda Università della Campania Luigi Vanvitelli. In questo ruolo ha contribuito alla definizione di un sistema di qualità di Ateneo.*
11. *2014-16 Prorettore delegato alla Ricerca, Valutazione e Informatizzazione dell'Università della Campania Luigi Vanvitelli.*

Attività svolte in Consorzi Interuniversitari

12. *2013-15 Consigliere di Amministrazione CRdC Tecnologie Scrl (www.crdctecnologie.it)*
13. *2014-20 Consigliere di Amministrazione di RIMIC Scrl (Rete di Interconnessione Multiservizio Interuniversitaria Campana) www.rimic.it*

14. 2016-oggi Consigliere di Amministrazione del Consorzio CREATE www.create.unina.it

Attività svolte per conto del MIUR o di altri Atenei

15. 2010-oggi Commissioni di Concorso per posti di Prof. Ordinario, Prof. Associato e Ricercatore SSD
ING-IND/03

16. 2016-2017 Commissario per l'Abilitazione Scientifica Nazionale, Settore Concorsuale: 09/A1 -
INGEGNERIA AERONAUTICA, AEROSPAZIALE E NAVALE

17. 2020- GEV VQR 2015-2019 Area Ingegneria Industriale e dell'Informazione

Firma

Napoli 28 febbraio 2021

A rectangular grey box redacting the signature of the official.