

**Aristide Fausto Massardo**  
**Curriculum breve**

**1. Posizione:**

- **Ordinario di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente**, DIME, Scuola Politecnica, Università degli Studi di Genova, Italia.

**2. Incarichi presenti:**

- **Cattedra UNESCO "Innovative Sustainable Clean Energy Research and Education"**, Università degli Studi di Genova, Italy, 2020-2024.
- **Direttore Rolls-Royce Fuel Cell Systems University Technology Centre (RRFCS-UTC)**, dal 2004, ([http://www.rolls-royce.com/about/technology/research/research\\_university\\_technology\\_centres/index.jsp](http://www.rolls-royce.com/about/technology/research/research_university_technology_centres/index.jsp)).
- **Direttore Laboratorio congiunto Fincantieri-UNIGE Genoa HI-SEA (Hydrogen Initiative Sustainable Energy Applications)**, dal 2016 (<https://www.youtube.com/watch?v=WX3nvUfd46o&feature=youtu.be>).
- **Membro Scientific Committee Joint Undertaking Fuel Cells and Hydrogen H2020**, Bruxelles, 2018-2021, <http://www.fch.europa.eu/page/scientific-committee>.
- **Membro Scientific Advisory Board CEA** Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives – Energy Division, Saclay – Parigi, Francia, 2020-2023.
- **Presidente del Comitato Territoriale di Genova di IREN**, dal 2015.
- **Membro dell'Accademia Ligure di Arti e Scienze**, dal 2016.
- **Membro del Consiglio di Gestione della Fondazione R&I Ricerca e Imprenditorialità**, dal 2014.

**3. Incarichi precedenti:**

- **Chair Panel Consolidator Grant "PE08 Process and Industrial Engineering"** of the **European Research Council - ERC**, H2020, European Union, 2014-2018, ([https://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc\\_2016\\_cog\\_panel\\_chairs.pdf](https://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc_2016_cog_panel_chairs.pdf)).
- **Preside Scuola Politecnica** (già Facoltà di Ingegneria e Facoltà di Architettura) 2012-2018 (<http://www.politecnica.unige.it/>).
- **Membro Governing Board European Turbine Network ETN**, 2018-2020, <https://etn.global/about-etn/organisation-structure/etn-board/>.
- **Chair Closed Cycle Technical Committee International Gas Turbine Institute (IGTI) American Society of Mechanical Engineers (ASME)** 1992-1995,
- **Chair Cycle Innovations Technical Committee International Gas Turbine Institute (IGTI) American Society of Mechanical Engineers (ASME)** 2002-2005.
- **Visiting Professor Cranfield University (UK), Washington University St. Louis (US), Tokyo University, Osaka University (Japan), ETH Zurich (CH), California University at Irvine, California University at Davis (US), Istituto Tecnologico de Aeronautica S. José dos Campos (Brasil), Shibaura Institute of Technology Tokyo (Japan).**
- **Visiting scientists NETL-DOE Morgantown WV**, 2005, 2018.
- **Visiting scientists IESE, Barcelona** (Spain), 2007.
- **More Experienced researcher Marie Curie "EnSOFC" FP7** (2007–2010), RRFCS, Loughborough, UK.
- **More Experienced researcher Marie Curie "Bio-SOFC" FP7** (2007–2010), AGH University, Krakow, Poland.
- **Membro Senato Accademico, Università degli Studi di Genova**, 2009-2012.
- **Vice Preside Facoltà Ingegneria, Università degli Studi di Genova**, 2005-2008.



#### 4. Attività di Ricerca e Risultati:

Il Prof. Massardo è fondatore e coordinatore dal 1998 del *Thermochemical Power Group* ([www.tpg.unige.it](http://www.tpg.unige.it)). Il Gruppo è costituito da circa 30 ricercatori tra personale permanente, post-doc e dottorandi. Il supporto finanziario al TPG è per circa il **65% proveniente da fondi internazionali** e per meno del **20%** da fondi pubblici italiani. Il valore medio dei contratti del gruppo all'anno su base ventennale è di oltre **2 M€**.

Dal 2004 è direttore del *Fuel Cell Systems University Technology Centre (UTC) di Rolls-Royce UK*, ([http://www.rolls-royce.com/about/technology/research/research\\_university\\_technology\\_centres/index.jsp](http://www.rolls-royce.com/about/technology/research/research_university_technology_centres/index.jsp)).

Lo UTC ha sviluppato studi teorici e sperimentali su sistemi ibridi pressurizzati basati sulla tecnologia delle celle SOFC ad alta temperatura sviluppate da Rolls-Royce ed oggi si occupa anche di celle a bassa temperatura PEM. Nell'ambito dello UTC ha ottenuto il finanziamento da parte di Rolls-Royce di 6 posti di ricercatore, professore associato e professore ordinario.

Dal 2016 è *Direttore* del *Laboratorio Congiunto fra Fincantieri e Università di Genova denominato "Genoa HISEA" (Hydrogen Innovative Solution for Energy Applications) localizzato presso il Campus Unige di Savona*, (<https://www.youtube.com/watch?v=WX3nvUfd46o&feature=youtu.be>). Presso il laboratorio i ricercatori del TPG in collaborazione con gli ingegneri di Fincantieri conducono studi sulle applicazioni navali e marittime delle celle a combustibile, dell'idrogeno e dei nuovi e-fuels. Il laboratorio è dotato di un sistema completo da 250kWe con celle PEM alimentate a idrogeno, di laboratorio di test di stack PEM sino a 60kWe e di altre facility per lo studio di idruri metallici. Nell'ambito di HISEA ha ottenuto da Fincantieri finanziamenti per un posto di ricercatore RTDa e di un Professore Associato.

Negli ultimi 20 anni è stato coinvolto in più di 25 Progetti di ricerca europei e in molte altre collaborazioni internazionali incluso quello con il *Department of Energy US* attraverso l'accordo *CRADA No. AGMT-0562* tra il *Department of Energy (DoE), National Energy Technology Laboratory (NETL), USA e l'Università di Genova*. L'accordo CRADA è uno dei pochi in essere con partner non americani ed è basato su molti anni di collaborazione tra i ricercatori TPG e NETL. L'obiettivo CRADA non è solo quello dello scambio di conoscenze, ma di facilitare l'accesso bilaterale alle reciproche attrezzature con celle a combustibile ad alta temperatura e sistemi ibridi con impiego di idrogeno e biocombustibili di seconda generazione.

Il Prof. Massardo è il titolare di 7 brevetti ([www.tpg.unige.it](http://www.tpg.unige.it)) e nella sua attività di ricerca sono comprese oltre **30 "invited and keynote lecturers"**, più di **130 articoli su rivista internazionale**, e circa lo stesso numero di presentazioni a Conferenze internazionali. I suoi parametri bibliometrici basati sul data base Scopus sono ad oggi: **H<sub>index</sub> 36; articoli 248, citazioni 4483**. La sua pubblicazione più citata è: "Costamagna, P., Magistri, L., Massardo, A.F., Design and Part-load Performance of a Hybrid System Based on a Solid Oxide Fuel Cell Reactor and a Micro Gas Turbine", *Journal of Power Sources* 96(2): 352-368, June 2001, DOI: 10.1016/S0378-7753(00)00668-6", **410 citazioni, (percentile 99%)**.

Il prof. Massardo è presente nei primi cento ricercatori italiani dell'area di ingegneria ed al primo posto nel macrosettore Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente (09-C3).

Ha avviato nel 2014 con alcuni colleghi del TPG lo spin-off "*H2Boat*" (oggi Blu Energy Revolution-BER <https://bluenergyrevolution.com/>) che opera nel settore dell'idrogeno e delle celle a combustibile per applicazioni nautiche e portuali. BER collabora anche con Fincantieri per lo sviluppo di soluzioni pulite nella propulsione navale basate sull'utilizzo dell'idrogeno in collaborazione con il laboratorio *Genoa-HISEA*.

E' fra i fondatori nel 2019 dello Spin-Off denominato "*SITtechnologies*" sul tema delle Turbine Tesla in applicazioni innovative <http://www.sit-tesla-technologies.com/>.



## 5. Awards

Il Prof. Massardo è il vincitore di **12 premi internazionali**:

- **ASME, Cycle Innovations Committee, 2018 Best Paper Award**: "Experimental Dynamic Analysis on a T100 Microturbine Connected with Different Volume Sizes", ASME Paper GT2017-63579.
- **ASME Outstanding Service Award**, Cycle Innovations Technical Committee., 2015 Montreal, Canada.
- **Award of Innovation Awards** for "Fincantieri Challenge ", Technology Innovation Foundation, Rome, 2014.
- **ICAE 2013 Best Paper Award**, Paper: "Real-time tool for management of smart polygen grids including thermal energy storage", Applied Energy (2014, Vol.130, pp.670-678), 2014.
- **ASME, Cycle Innovations Committee**, 2009 Best Paper Award: "Modelling and performance analysis of the Rolls-Royce fuel cell systems 1 MW plant", 2010.
- **ASME Cycle Innovations Committee**, 2007 Best Paper Award: "Time Characterisation of the Anodic Loop of a Pressurised Solid Oxide Fuel Cell System", 2008.
- **Best Paper Awards ASME**, Cycle Innovations Committee 1995, 1998, 2000, 2002, 2003, 2006 ( vedere per I dettagli [www.tpg.unige.it](http://www.tpg.unige.it) ).

## 6. Membro di comitati editoriali:

- **Applied Thermal Engineering**, Elsevier, dal 2006.
- **Applied Energy**, Elsevier, dal 2009.
- **ASME Journal of Engineering for Gas Turbine and Power** (Associate Editor) 2002 -2005;
- **Journal of Aircraft Engineering and Aerospace Technology**, Emerald, dal 2005.

## 7. Altre attività nazionali ed internazionali:

- Membro del **Technology Advisory Board of Rolls-Royce FCS**, dal 2007.
- Membro del **"Comitato Esperti" del GSE** ([www.gse.it](http://www.gse.it)), Roma, 2010-2018.
- Membro del **"Gruppo di Ispettori degli Impianti con incentivi CIP6/92 e AEEG 42/02"** dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, AEEG (oggi ARERA), 2004-2010.
- **Chair** delle commissioni di Valutazione delle ricerche finanziate dal Mise denominate **"Ricerca del Sistema Elettrico Rds"** del **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ENEA e RSE a partire dal 2005**.
- Consulente **Autorità Energia Elettrica e Gas - AEEG** (ora ARERA), per "High Efficiency Cogeneration rules development and applications – EU Directive 2004/08 CE", 2005-2010.
- Valutatore di progetti **EU DG Research, FP6 FET, FP7 ENERGY, e FP7 SPACE**.
- **Vice Chair** Valutazione proposte **EU-DG Research - FP7 ENERGY** (FET - Future Emerging Technology), Call 2008, e Call 2009 -2010.
- **Chair** Valutazione delle proposte **EU-FCH JU** - Call 2012, 2013 FP7, Call 2014, 2015, e 2017 H2020.
- **Membro Panel PE08 Starting Grant** "Process and Production Engineering" dell'**European Research Council ERC**, European Union, Bruxelles, 2011-2013.
- **Membro Panel** per la Valutazione **Severo Ochoa Centres of Excellence – Ministry of Economy**, 2016 e 2019, **Madrid, Spagna**.

Genova, Marzo 2021