

Curriculum Vitae di Francesco Gnesotto

Note biografiche

Nato a Venezia nel 1951, si è laureato in Ingegneria Elettrotecnica nel 1975 con 110/110 e la lode.

Curriculum accademico

Dopo due anni di attività di ricerca come borsista CNR, ha preso servizio nell'Università di Padova come Assistente Ordinario di Misure elettriche nel 1978 e poi come professore associato di Elettrotecnica nel 1983.

Dal 1990 è professore ordinario di Elettrotecnica, dapprima presso l'Università di Catania e dal 1994 presso l'Università di Padova.

Dal 2009 al 2015 è stato Prorettore Vicario dell'Università di Padova.

Aree di interesse scientifico

L'attività di ricerca è stata svolta principalmente nel campo dello sviluppo della fusione termonucleare controllata quale fonte di energia primaria e si è concentrata sui seguenti temi:

- progetto e costruzione dell'esperimento Eta-Beta II;
- progetto e costruzione di un sistema di accumulo e conversione di energia cinetica;
- progetto, costruzione e operazione di RFX;
- management di programmi di ricerca di grandi dimensioni.

L'attività di ricerca scientifica e tecnologica è documentata da oltre 70 lavori, quasi tutti pubblicati su riviste a diffusione internazionale o su atti di conferenze internazionali.

Con riferimento al progetto RFX, ha partecipato dal 1980 alle analisi e alle discussioni scientifiche con i ricercatori dei laboratori di Culham (UK) e Los Alamos (USA) sulle soluzioni da adottare per il sistema elettromagnetico e i sistemi di alimentazione elettrica dell'esperimento di fusione a confinamento magnetico RFX.

Dal 1984 al 1991 è stato responsabile del Gruppo di Ricercatori denominato "Sistema del Plasma", che ha avuto il compito di progettare, realizzare e mettere in funzione la prima parete in grafite, la camera da vuoto, la scocca stabilizzatrice, il sistema di pompaggio in ultravacuo e di immissione del gas di processo, il sistema di manipolazione remota e le loro apparecchiature ausiliarie, ed è stato responsabile delle analisi elettromagnetiche per il controllo passivo ed attivo dell'equilibrio del plasma. Nel 1991 e 1992 ha partecipato alla messa in funzione e ai primi esperimenti su RFX.

Dal gennaio 1993 al luglio 1998 è stato responsabile operativo di RFX e membro del Gruppo di coordinamento dei programmi scientifici e tecnologici del laboratorio.

Dal 1998 al 2010 è stato direttore del Consorzio RFX, i cui soci sono l'Università di Padova, il CNR, l'ENEA, l'INFN e Acciaierie Venete SpA.

Dal 2010 è Presidente del Consorzio RFX.

Il Consorzio RFX costituisce l'Unità di ricerca di Padova dell'Associazione Euratom-ENEA per le ricerche sulla fusione. Oltre a gestire e sviluppare l'esperimento RFX, il Consorzio partecipa attivamente ai programmi comuni europei (in particolare JET), collabora al progetto ITER (in particolare nei settori degli iniettori di fasci di neutri e delle diagnostiche), promuove l'innovazione tecnologica in collaborazione con primarie aziende europee e svolge un'intensa attività di formazione alla ricerca nel campo dell'energetica e in particolare della fusione. Attualmente il Consorzio RFX sta realizzando la Neutral Beam Test Facility per il progetto ITER. Nel Consorzio RFX lavorano circa 150 persone, di cui circa 80 sono ricercatori.

E' stato Chairman del 23rd Symposium on Fusion Technology, che si è svolto a Venezia nel settembre 2004 e ha visto la partecipazione di 570 ricercatori da 25 paesi.

Dal 2008 al 2014 è stato Chairman del Scientific and Technical Advisory Committee (STAC) per il Programma Fusione dell'Unione Europea.

Dal 2008 al 2012 è stato Chairman del Fusion Power Coordinating Committee dell'International Energy Agency (IEA).

Attività didattica

Ha svolto insegnamenti di Elettrotecnica per i corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Chimica, Ingegneria Informatica, Ingegneria Energetica; dall'A.A. 2003-2004 all'A.A.2008-2009 è stato titolare degli insegnamenti di Elettrotecnica 1 e Elettrotecnica 2 per il corso di laurea in Ingegneria Elettrotecnica. Dall'A.A. 2015-2016 è titolare dell'insegnamento di Elettrotecnica per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica.

E' docente e membro del Collegio Docenti nel dottorato europeo "Joint Research Doctorate on Fusion Science and Engineering".

Selezione di pubblicazioni

- Zuin M, Gnesotto F et al. (2017). Overview of the RFX-mod fusion science activity. NUCLEAR FUSION, vol. 57, ISSN: 0029-5515.

- Toigo V, Gnesotto F et al (2017). The PRIMA Test Facility: SPIDER and MITICA test-beds for ITER neutral beam injectors. NEW JOURNAL OF PHYSICS, vol. 19, ISSN: 1367-2630.

- Martin P; Gnesotto F et al: (2011). Overview of the RFX fusion science program NUCLEAR FUSION, vol. 51.

- Pizzuto A; Gnesotto F et al (2010). The Fusion Advanced Studies Torus (FAST): a proposal for an ITER satellite facility in support of the development of fusion energy. NUCLEAR FUSION, 1- 15, 50 (9).

- Lorenzini R; Gnesotto F et al: (2009). Improvement of the magnetic configuration in the reversed field pinch through successive bifurcations. PHYSICS OF PLASMAS, vol. 16.

- R. Lorenzini; F. Gnesotto et al. (2009). Self-organized helical equilibria as a new paradigm for ohmically heated fusion plasmas. NATURE PHYSICS, 570- 574, 5.

- L. Marrelli; F. Gnesotto et al: (2007). Magnetic Self Organization, MHD Active Control and Confinement in RFX-mod. PLASMA PHYSICS AND CONTROLLED FUSION, B359- B369, 49.

- E. Bogusch; F. Gnesotto et al: (2002). Benefits to European industry from involvement in fusion. FUSION ENGINEERING AND DESIGN, 679- 687, 63-64.

- R. Albanese, F.Gnesotto et al. (2001). An Integrated Approach to the Control of Magnetically Confined Plasmas. FUSION ENGINEERING AND DESIGN, 705- 709, 56-57.

- R. Piovan; F. Gnesotto et al: (2001). RFX machine and power supply improvements for RFP advanced studies. FUSION ENGINEERING AND DESIGN, 819- 824, 56-57.

- F. Gnesotto, P. Sonato et al: (1995). The Plasma System of RFX. FUSION ENGINEERING AND DESIGN, 335- 372, 25.

Padova, settembre 2017