

## CURRICULUM VITAE

FRANCESCO PEGORARO è nato a Udine il 30/04/1947 da Ernesto e Maria Spangaro. È sposato con Christine Valerie Pennison e ha una figlia, Carla.

Ha ottenuto la maturità classica nel giugno 1966 al Liceo T. Tasso a Roma.

Ha studiato fisica all'Università di Pisa e alla Scuola Normale Superiore di Pisa e si è laureato in fisica nel novembre 1970 sotto la guida di L.A. Radicati.

Ha conseguito il Ph.D. (perfezionamento) in Fisica nel giugno 1974 presso la Scuola Normale Superiore con una tesi sulla Relatività Generale (in quel periodo ha anche prestato servizio come Ufficiale di Complemento della Marina Militare).

Rientrato a Italia dopo aver trascorso due anni al Massachusetts Institute of Technology a Boston nel gruppo di fisica del plasma di B. Coppi è diventato prima assistente e poi, nel 1983, professore associato in fisica dei plasmi presso la Scuola Normale Superiore.

Ha lavorato per due anni, dal settembre 1987 al novembre 1989, come Group Leader nella divisione teorica del Jet (Joint European Torus) a Culham Abingdon UK, (uno dei principali esperimenti internazionali di fisica del plasma applicata alla Fusione termonucleare).

Nel 1989 ha vinto il concorso per Professore ordinario di Fisica Teorica ed è stato chiamato dal Dipartimento di Fisica Teorica dell'Università di Torino dove ha insegnato dal novembre 1990 all'ottobre 1996.

Nel novembre 1996 è stato chiamato come professore di Fisica dei Plasmi presso l'Università di Pisa dove ha prestato servizio fino all'ottobre 2017 (pensionamento). Dal novembre 2017 ha un contratto di associazione gratuita alla ricerca con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa dove mantiene anche una attività di insegnamento. Nel 2018 e nel 2019 ha trascorso due periodi di ricerca a Eli beamlines a Praga dove ha collaborato con il direttore del gruppo di teoria, S.V. Bulanov. Questa attiva collaborazione continua nonostante le restrizioni dovute al Covid.

Da diversi anni collabora con il Prof. P.J. Morrison della University of Texas a Austin US e con Dr. Tongpu Yu della National University of Defense Technology, Changsha, China.

Dal 2000 (per tutta la durata della scuola di dottorato) è stato Presidente del Dottorato di Fisica Applicata e per quattro anni ha diretto la Scuola di Dottorato in Scienze di base

Galileo Galilei.

Nel 2006 è stato nominato Professore Onorario al Moscow Physical Technical Institute, Dolgoprudny, Moscow Region, Russia (uno dei principali e più selettivi centri di insegnamento e ricerca in Russia).

Nel 2008 è stato nominato Socio Corrispondente dell'Accademia dei Lincei e poi Socio Nazionale nel 2021. Ha fatto parte prima della Commissione Energia dei Lincei ed ora fa parte della Commissione Ricerca.

Nel 2015 è stato insignito dell'ordine Del Cherubino dell'Università di Pisa.

Prima presso la Scuola Normale Superiore, poi all'Università di Torino ed poi a Pisa ha diretto numerose tesi di laurea e di (perfezionamento) dottorato in Fisica del Plasma formando giovani ricercatori che si sono in seguito affermati a livello nazionale ed internazionale e diventando l'elemento più rappresentativo a livello italiano della ricerca teorica in fisica del plasma.

Ha trascorso frequenti periodi di ricerca negli USA, in Inghilterra ed Olanda, in Russia ed in Giappone. Ha servito come coeditore di European Physics Letters (EPL) e di European Physics Journal D (EPJD). Attualmente è coeditore dei Rendiconti dell'Accademia dei Lincei.

Ha fatto parte del management committee della COST action P14 ed è stato e Project Coordinator dell'INTAS project Call 211 Project 233. Ha servito come esperto esterno per INFRA-2007 bandito dalla Comunità Europea.

Ha fatto parte del Comitato di Valutazione degli istituti del CNR (Panel per la Fisica iniziato nel 2008) e del Panel di valutazione AERES del CELIA (Centre Laser Intenses et Applications, Bordeaux) 2009. È chiamato a valutare progetti di ricerca presentati per i laboratori LASERLAB EUROPE. Ha fatto parte di numerosi comitati scientifici di conferenze internazionali di Fisica del Plasma. Ha fatto parte del Comitato ordinatore del nuovo istituto CNR "Scienza e Tecnologia dei plasmi".

F. Pegoraro è autore o coautore di più di trecento articoli con referee su riviste internazionali e di un pari numero di articoli brevi su proceedings di conferenze e di tre libri a carattere didattico(in termini bibliometrici il suo h-index ad ottobre 2021 è 53). Ha illustrato i risultati

ottenuti dal gruppo di Pisa a seminari e conferenze internazionali presentando numerosissime relazioni ad invito.

F. Pegoraro ha creato negli anni presso l'Università di Pisa un gruppo di ricerca riconosciuto tra i migliori a livello internazionale nello studio analitico e numerico della dinamica dei plasmi, con collaborazioni che coinvolgono molti tra i migliori centri di ricerca negli Usa, in Europa ed in Giappone. Molti ricercatori che hanno fatto ricerca in questo gruppo coprono ora posizioni di prestigio in Università e Centri di Ricerca in Europa ed in America.

F. Pegoraro si interessa di fisica teorica dei plasmi sotto diversi aspetti, dalla fusione termonucleare controllata, ai plasmi spaziali (magnetosfera terrestre), ai plasmi relativistici sia prodotti da impulsi laser in laboratorio che in configurazioni di interesse astrofisico. È un esperto dei processi di riconnessione magnetica e di accelerazione di particelle in plasmi. Si è occupato di studiare con formalismo Hamiltoniano noncanonico le conservazioni topologiche dei plasmi all'interno della descrizione magnetoidrodinamica e della formulazione covariante di queste conservazioni. Sempre nell'ambito del formalismo Hamiltoniano noncanonico ha investigato la stabilità di equilibri di plasmi in presenza di campi di velocità.

In questi ultimi anni si è interessato in particolare dell'effetto sulla dinamica di un plasma relativistico della reazione di radiazione e di effetti di elettrodinamica quantistica in plasmi in presenza di campi elettromagnetici di elevatissima intensità e di fenomeni di ottica nonlineare nei plasmi e nel vuoto quantistico.

Al di fuori della Fisica del Plasma negli anni 70 ha proposto un rivelatore elettromagnetico per onde gravitazionali che è tuttora considerato in letteratura come una possibile opzione per osservare onde gravitazionali di frequenza relativamente elevata.

Pisa 28 settembre 2021