

Studi, Concorsi, Incarichi.

Borsa "Enrico Persico" dell'Accademia Nazionale dei Lincei nel 1972.

Laureato nel 1976 con voti 110/110 e lode.

- Ricercatore Universitario (concorso libero gruppo 85) nel 1983 presso Facoltà S.M.F.N., Università di Roma "La Sapienza"..
- Prof. Associato dal 1992, concorso gruppo B012 Fisica, chiamato presso Facoltà di S.M.F.N., Università di Roma "La Sapienza".
- Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di Professore di Prima Fascia del Settore Concorsuale 02/A1 – Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali nel concorso bandito nel 2012.

E' stato presso il CERN di Ginevra come: Summer student nell'estate 1977; Scientific Associate da settembre 1977 a luglio 1978; Fellow da luglio 1980 a gennaio 1983; Scientific Associate da aprile 1988 a settembre 1989.

Coordinatore Linea Scientifica I della Sez. INFN di Roma e membro della Commissione Scientifica Nazionale I dell'INFN dal 1995 al 2001.

Ha ricevuto nel 2015 il "Riconoscimento di eccellente insegnamento universitario" assegnato dalla Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università "Sapienza".

E' autore o coautore di oltre 1000 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali.

E' autore del libro "*Classical Electrodynamics: from image charges to photon mass and magnetic monopoles*", pubblicato da Springer. Seconda edizione 2022 (prima nel 2016). Si veda link sul sito.

Attività Scientifica.

Tesi su Monte Carlo per simulazione di sciame e.m. usato successivamente in vari studi di calorimetria per la progettazione di esperimenti.

Esperimento UA1 (1977-1990)

Ha partecipato fin dall'inizio (1977) all'esperimento UA1 presso il collider protone-antiprotone del CERN collaborando alla progettazione dell'esperimento e poi alla costruzione del rivelatore centrale di tracce cariche, alla presa dati e all'analisi degli eventi. E' stato responsabile del sistema di funzionamento in HV del grande rivelatore centrale di tracce cariche.

Ha partecipato alle scoperte dei bosoni W^\pm e Z^0 (per le quali nel 1984 è stato assegnato il premio Nobel a Carlo Rubbia, leader dell'esperimento), alla prima osservazione di oscillazioni dei mesoni B^0 , a studi della fisica protone-antiprotone di alta energia.

Ha lavorato a test di calorimetri U-Liquido caldo (TMP) per l'esperimento UA1.

Esperimento KLOE (1993-2005)

Ha partecipato all'esperimento KLOE presso la macchina e+e- DAPHNE dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (costruzione della grande camera a fili dell'esperimento e presa dati). Ha curato la costruzione e il test completo su fascio di un prototipo di camera posto in campo magnetico.

Esperimento ATLAS (1992-oggi)

Ha collaborato all'esperimento ATLAS presso LHC del CERN fin dall'inizio nel 1992.

Ha studiato inizialmente rivelatori per trigger di muoni con test di RPC su fascio e con sorgenti. Ha poi lavorato alla realizzazione, test e installazione delle camere di tracciamento (MDT) della stazione più interna del Barrel dello spettrometro per muoni. Ha partecipato alla presa dati dell'esperimento.

L'analisi degli eventi osservati ha permesso lo studio delle interazioni protone-protone a 900 GeV e poi a 7, 8 e 13 TeV nel centro di massa. Sono stati estesi alla massima energia finora raggiunta lo studio dei processi del Modello Standard e la ricerca di segnali di nuova fisica.

Nel luglio 2012 l'esperimento ATLAS ha annunciato l'osservazione del bosone di Higg, con massa di 125 GeV, previsto dalla rottura spontanea di simmetria del Modello Standard delle particelle elementari. Come conseguenza di questa scoperta, fatta dagli esperimenti ATLAS e CMS nel 2012, nel 2013 è stato assegnato il premio Nobel a P. Higgs e F. Englert.

Attualmente lavora alla realizzazione di nuovi rivelatori di posizione per la prima stazione di misura del sistema di rivelazione dei muoni nelle parti in avanti dell'esperimento ATLAS (New Small Wheel) in previsione del funzionamento di LHC a più alta luminosità ($\approx 5 \times 10^{34} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$).

Dual Readout Calorimetry (2007-2011)

Ha anche partecipato a test per calorimetri adronici a doppia lettura (luce di scintillazione e Cherenkov) e ha proposto e testato con buoni risultati l'uso di tile in alternativa alla consueta lettura a fibre.

Attività Didattica.

Corsi presso l'Università di Roma "La Sapienza":

- Elettromagnetismo per la Laurea Triennale in Fisica,
- Corsi di lezioni di Elettromagnetismo per studenti del Percorso di Eccellenza in Fisica.

Fino all'A.A. 2019-2020 ha tenuto corsi specialistici per la Laurea Magistrale in Fisica:

- Detectors for Particle Physics (prima denominato Rivelatori di Fisica delle Particelle Elementari o Metodi Sperimentali per le Particelle Elementari).

Dal 1992 al 2002 ha tenuto corsi di laurea triennale:

- di Termodinamica per la Laurea Triennale in Fisica e di Fisica Sperimentale I / Fisica Generale I per il Corso di Laurea in Chimica.