

Ha conseguito a Catania sia la laurea che il dottorato di ricerca in Fisica, indirizzando entrambi i lavori di tesi alla trattazione termodinamica della multiframmentazione nucleare. Su questi argomenti nel 1985 ha pubblicato con il prof. Antonino Rubbino ed altri autori il noto articolo che propose il metodo dei Rapporti Isotopici per la misura della temperature raggiunta nelle reazioni tra ioni pesanti. Sempre per questi risultati ha ricevuto nel 1989 il premio della Società Italiana di Fisica. Successivamente ha contribuito allo studio delle curva calorica e delle transizioni di fase della materia nucleare attraverso alcuni lavori sperimentali effettuati presso il Lawrence Brekeley Laboratory. Nei primi anni '90 ha effettuato un esperimento per la ricerca di particelle esotiche multibarioniche ("strangelets") all'AGS del BNL (esperimento E896).

Nel 1994 decide di avviare la sua lunga partecipazione all'esperimento CMS, di cui firma il Technical Proposal ed alla cui costruzione ha contribuito attraverso la realizzazione di parti del rivelatore di traccia. Partecipa, con la collaborazione CMS, alla scoperta del bosone di Higgs e alla ricerca di particelle supersimmetriche.

Ricercatore universitario dal 1991 al 1999. Diventerà in quell'anno professore associato in Fisica Sperimentale all'Università di Catania. Per poi diventare professore ordinario nel 2005, ancora nello stesso settore scientifico disciplinare.

E' stato responsabile locale del gruppo di Catania dell'esperimento CMS dal 2000 al 2012, e membro della collaborazione RD48 del CERN, indirizzata allo studio di rivelatori a silicio resistenti alle radiazioni.

E' stato coordinatore di Gruppo 1 della Sezione di Catania dal 2001 al 2007, ed in tale veste membro della Commissione Scientifica Nazionale 1 dell'INFN. Dal 2010 al 2016 è stato Direttore del Centro Siciliano di Fisica Nucleare e Struttura della Materia.

Ha coordinato il WP5 del progetto di calorimetria CALOCUBE dal 2013 al 2017, e dal 2014 al 2019 è stato responsabile del gruppo catanese dei progetti ELI/NP e EUROGAMMAS. Dal 2018 è responsabile del gruppo catanese del progetto RD-FA sullo sviluppo di rivelatori innovativi per i futuri acceleratori.

Dal 2012 al 2016 è stato membro del Senato Accademico dell'Università di Catania. Nel 2019 assumerà il ruolo di coordinatore del Dottorato di Ricerca in Fisica dell'Università di Catania.

Nel corso della sua carriera ha firmato varie centinaia di articoli scientifici. Ha anche organizzato diversi congressi internazionali ed è stato membro di alcune International Advisory Committee di conferenze.