

Laureato nel Luglio 1986, con massimo dei voti e lode, ho conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Fisica nel 1990. Ricercatore presso l'Università di Padova dal Marzo 1991 all'Ottobre 2001, quindi Professore Associato, confermato nell'Ottobre 2004, Professore Ordinario da Giugno 2016. Ho collaborato agli esperimenti EHS-NA27 e DELPHI al CERN di Ginevra, contribuendo alla costruzione del calorimetro elettromagnetico in avanti (FEMC) di DELPHI e del rivelatore di vertice a strip di silicio. Ho partecipato all'analisi dei dati di DELPHI, con misure della larghezza parziale di decadimento della Z in coppie $b\bar{b}$ (R_b), del rapporto di decadimento semileptonico del $B^0 \rightarrow D^{*+} l^- \nu$, dei fattori di forma di tale decadimento e del parametro $|V_{cb}|$ della matrice di Cabibbo Kobayashi Maskawa. A riconoscimento dell'attività svolta sono stato nominato dapprima coordinatore del Team di analisi volto alla misura di R_b e successivamente del Super Team in carico dello studio dei quark pesanti, cui facevano capo circa cinquanta ricercatori.

Sotto la mia supervisione il gruppo ha prodotto circa trenta pubblicazioni. Ho partecipato per due anni (1997 e 1998) all'attività di ricerca e sviluppo sulle potenzialità di un nuovo collisore lineare e di alta energia proposto dall'EFCA/DESY, studiando un prototipo di calorimetro elettromagnetico che soddisficesse ai requisiti di compattezza, alta granularità e risoluzione.

Dal 2000 al 2008 sono stato membro dell'esperimento BABAR, dove ho effettuato misure della vita media e della frequenza di oscillazione dei mesoni B_s^0 , della violazione di CP nel mixing, di $|V_{cb}|$, del rapporto di decadimento $D^0 \rightarrow K^+ \pi^-$ e del rapporto di decadimento $Y(4S) \rightarrow B^0 B^{*0}$. In BABAR sono stato successivamente coordinatore dei gruppi di analisi dei decadimenti semileptonici del B (dal 2002 al 2005) e quindi del gruppo responsabile delle misure di oscillazioni, vita media e asimmetria di CP nei decadimenti del B in stati finali con charm, curando la produzione di circa venti pubblicazioni.

Dal 2009 sono membro della collaborazione CMS, dove ho curato la misura delle correlazioni Bose-Einstein tra pioni prodotti in collisioni protone protone a 0,9, 2 and 7 TeV con i primi dati raccolti da CMS. Successivamente ho effettuato la misura della sezione di urto $pp \rightarrow b\bar{b} X$ nelle collisioni a 7 TeV selezionando eventi con almeno due muoni in stato finale. Ho poi partecipato a due delle misure "flagship" dell'esperimento, la prima osservazione del decadimento raro $B_s \rightarrow \mu^+ \mu^-$ e lo studio di violazione di CP nel decadimento $B_s \rightarrow J/\psi \phi$. Per quest'ultimo canale ho proposto successivamente un nuovo trigger con tag di muone che ha aumentato la sensibilità della misura del 50%. Nel Gennaio 2016 sono stato eletto

Sono ora coinvolto nel disegno dell'esperimento *MuONE* che si propone la misura della sezione di urto differenziale per la diffusione elastica $\mu^+ e^- \rightarrow \mu^+ e^-$ con una precisione relativa di una parte in 10^{-5} per comprendere meglio le anomalie riscontrate nella misura del rapporto giromagnetico del muone, concentrandomi nel disegno di un calorimetro elettromagnetico ad alta granularità per l'identificazione e la misura dell'energia dell'elettrone diffuso.

Ruoli di responsabilità (recenti)

- **2009-2015** : coordinatore per la sezione di Padova delle attività del Gruppo Uno (fisica con i collisori), in rappresentanza di una cinquantina tra ricercatori, tecnici, assegnisti e studenti. In tale ruolo ho partecipato alle attività della CSN1 dell'INFN, partecipando alla valutazione degli esperimenti sottoposti allo scrutinio della commissione e alla stesura del bilancio annuale della commissione.
- **2016-2018** : responsabile locale per un triennio del gruppo CMS in Padova. In tale ruolo ho coordinato l'attività di una ventina tra ricercatori universitari, ricercatori INFN e docenti, una decina di studenti, una decina di ingegneri e svariati tecnici, con responsabilità di gestione delle camere per la rivelazione dei muoni ("Drift Tubes") di CMS e supervisione delle svariate attività di analisi del gruppo.
- **2018-oggi** : coordinatore della scuola di Dottorato in Physics dell'ateneo di Padova.

Complessivamente sono stato relatore di dieci studenti di dottorato, e di una ventina di tesi di laurea (tra vecchio ordinamento, triennali e magistrali)

In qualità di docente ho tenuto corsi di Fisica Generale (Meccanica e Termodinamica, Elettromagnetismo e Onde) per la laurea di Vecchio Ordinamento e per la laurea triennale nelle scuole di Fisica e Ingegneria dell'Università di Padova, cicli di lezioni di Fisica Subnucleare in lingua italiana e inglese per il corso laurea magistrale in Fisica, corsi di Fisica delle Alte Energie per la scuola di Dottorato in Fisica. Per cinque anni ho tenuto corsi di Fisica Generale in lingua inglese e in lingua francese presso la "Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics" a Yaounde (Camerun). Sono attualmente titolare del corso di "Fisica Generale 2" e del corso di "Istituzione di Fisica Nucleare e Subnucleare" per il corso di Laurea Triennale in Fisica. Dal 2004 al 2009 sono stato tutore presso la Scuola Galileiana di Studi Superiori.

Infine, mi sono assiduamente dedicato all'attività di divulgazione. Nel 2005, in occasione dei 100 anni dalla nascita della Teoria della Relatività Ristretta ho organizzato nel Dipartimento di Fisica di Padova la prima edizione delle International Masterclasses, un evento-incontro con studenti di tutto il mondo per la "divulgazione dei misteri della Fisica delle Particelle Elementari" (vedere : <https://physicsmasterclasses.org/>). La manifestazione è ora giunta alla 15ª edizione. Ho tenuto seminari divulgativi sullo stato e prospettive della ricerca nel campo della Fisica delle Alte Energie con frequenza annuale nelle scuole superiori di Padova, Verona, Treviso e Belluno.