

## Curriculum Prof. Roberto Carlin

### Studi:

- 1984 Laureato in Fisica presso l'Università di Padova  
1989 Titolo di Dottore di Ricerca in Fisica presso l'Università di Padova

### Posizioni Professionali:

- 1989/90 Borsista "post-doc" presso la sezione INFN di Padova.  
1990/1999 Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova.  
1999/2011 Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova.  
2011/ Professore Straordinario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova.

### Attività didattiche:

- 1989/90 Esercitazioni di Fisica Generale per Geologia.  
1990/99 Esercitazioni di Fisica 1 e Laboratorio di Fisica Generale 1 e 2.  
1998/99 Professore supplente di Fisica 1 per Ingegneria a PD.  
1999/08 Fisica 2 per Ingegneria a VI.  
2008/09 Fisica 1 per Ingegneria a VI.  
2008/12 Introduzione ai rivelatori di particelle per il corso di Laurea in Fisica  
2009/11 Fisica 2 per Ingegneria a VI.  
2012/13 Fisica 1 per Ingegneria a VI.

### Attività scientifica:

#### 1983/1989: Esperimento PS170 all'acceleratore LEAR del CERN

L'esperimento PS170 ha studiato i fattori di forma elettromagnetici del protone mediante la reazione  $\bar{p}p \rightarrow e^+e^-$  utilizzando il fascio di antiprotoni di bassa energia dell'acceleratore LEAR del CERN di Ginevra

#### 1986/1990 Esperimento FENICE presso l'acceleratore ADONE di Frascati

L'esperimento ha studiato principalmente il fattore di forma elettromagnetico del neutrone nella regione time-like, utilizzando la reazione  $e^+e^- \rightarrow \bar{n}n$ .

#### 1988/2006: Esperimento ZEUS

L'esperimento ZEUS al collider HERA di DESY (Amburgo) ha studiato le interazioni tra elettroni (o positroni) e protoni ad alta energia (circa 300 GeV nel centro di massa), con particolare attenzione allo studio della struttura del fotone e del protone. Esso è stato condotto da una

collaborazione internazionale composta di circa 450 ricercatori provenienti da numerosi istituti di 13 paesi, cominciando la presa dati nel 1992 e terminandola nel 2006, dopo un importante upgrade all'acceleratore e al rivelatore attorno al 2000.

## **Dal 2007: Esperimento CMS**

CMS è uno dei due grandi esperimenti all'acceleratore LHC del CERN di Ginevra. Studia collisioni protone contro protone ad altissima energia (8 TeV nel centro di massa fino al 2012, 13 TeV dal 2015). Nel 2012 CMS assieme ad Atlas ha annunciato la scoperta del bosone di Higgs, elemento fondamentale del Modello Standard delle interazioni fondamentali. Le misure proseguono per caratterizzare questa nuova particella, e per cercare di identificare nuovi fenomeni. L'esperimento CMS coinvolge più di 3000 fisici da tutto il mondo, con un'importante componente italiana.

## **Responsabilità scientifiche:**

1991/2000	Responsabile del trigger del rivelatore di muoni BRMU dell'esperimento ZEUS a DESY (Amburgo)
1994/1998	Technical Coordinator del rivelatore BRMU di ZEUS
1993/1996	Trigger Coordinator dell'esperimento ZEUS
1996	Run Coordinator di Zeus
1997/2003	Project Leader del progetto di nuovo rivelatore di vertice di ZEUS
2003/2005	Deputy Spokesman di Zeus
2004/2007	Rappresentante nazionale di ZEUS per la Commissione Scientifica I dell'INFN
2006/2009	Referee per la Commissione Scientifica I dell'INFN per l'esperimento Atlas (CERN)
2008/2010	Run e Commissioning Coordinator del rivelatore DT (Drift tubes muon detector) in CMS (CERN).
2011/2012	Deputy Project Manager del rivelatore DT in CMS (CERN)
dal 2012	Coordinatore del Trigger del rivelatore CMS (CERN), membro dell'Executive Board e Management Board dell'esperimento.