

---

**Curriculum Vitae di  
Antonio Zoccoli**

---

Aprile 2014

**Nome:** Antonio Zoccoli

**Età:** nato a Bologna il 16 Agosto 1961.

## Curriculum Accademico:

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1980</b>          | Maturità classica presso il liceo L. Galvani di Bologna                                                                                                                                                                                                                |
| <b>1980-1985</b>     | Studi presso il Corso di Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Bologna.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dicembre 1985</b> | Laurea in Fisica con la votazione di 110/100 e lode, dopo la discussione di una tesi sperimentale in fisica subnucleare.                                                                                                                                               |
| <b>1986-1988</b>     | Borsa di studio in fisica subnucleare presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).                                                                                                                                                                           |
| <b>1988-1992</b>     | Vincitore di un concorso nazionale per titoli ed esami per un posto di <u>Ricercatore INFN</u> . Ricercatore di fascia iniziale presso la Sezione di Bologna dell'INFN.                                                                                                |
| <b>1992-2003</b>     | Vincitore nel 1992 di un concorso nazionale per titoli ed esami per <u>Professore Universitario di II fascia</u> nel raggruppamento di Fisica Generale. Professore Associato presso l'Università degli Studi di Bologna.                                               |
| <b>Dal 2003</b>      | Vincitore nel 2003 di un concorso nazionale per titoli ed esami per <u>Professore Universitario di I fascia</u> nel raggruppamento di Fisica Generale. Attualmente <b>Professore Ordinario</b> in Fisica Generale presso l' <b>Università degli Studi di Bologna</b> . |
| <b>2006-2011</b>     | <b>Direttore della Sezione di Bologna dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare</b> , dove ha coordinato l'attività di ricerca di circa 300 tra docenti, ricercatori e tecnici.                                                                                       |
| <b>Dal 2008</b>      | <b>Presidente della Fondazione Giuseppe Occhialini</b> di Fossombrone.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dal 2012</b>      | <b>Componente della Giunta Esecutiva</b> dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare                                                                                                                                                                                    |
| <b>Dal 2013</b>      | <b>Vice Presidente</b> dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare                                                                                                                                                                                                      |

## Attività di Ricerca:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1986-1988</b> | Membro della Muon Catalysed Fusion Collaboration presso il Laboratorio di Rutherford Appleton (UK). Da ricordare in questo ambito la prima determinazione del costo energetico dei muoni basata su misure dedicate e la prima misura diretta del coefficiente di attaccamento dei muoni ai nuclei di Elio |
| <b>1988-1997</b> | Membro della Collaborazione OBELIX presso la macchina LEAR del CERN di Ginevra.<br>I principali risultati ottenuti in questo campo riguardano la ricerca e lo studio di stati esotici predetti dalla Cromodinamica quantistica (QCD)                                                                      |

quali glueball, ed ibridi; lo studio della dinamica delle annichilazioni antinucleone-nucleone.

Ha ricoperto il ruolo di Run Coordinator dell'esperimento durante l'acquisizione dati. E' stato inoltre responsabile di diversi Working Group nell'analisi dei dati.

#### **1997-2005**

Membro della Collaborazione HERA-B presso l'acceleratore HERA del laboratorio DESY di Amburgo.

I principali risultati ottenuti riguardano la fisica dei quark pesanti ( $b$  e  $c$ ) la misura della sezione d'urto di produzione dei quark  $b$  in urti protone-Nucleo di alta energia, e lo studio della violazione della simmetria CP nel settore del quark  $b$ .

Ha ricoperto il ruolo di Project Leader e di Physics Coordinator dell'intera Collaborazione (circa 330 membri provenienti da 13 paesi per un investimento globale di circa 40 M€).

Responsabile e rappresentante del Gruppo di Bologna presso il Collaboration Board dell'esperimento, nonché responsabile Nazionale dell'esperimento presso l'INFN.

#### **Dal 2005**

Membro della Collaborazione ATLAS presso l'acceleratore LHC del CERN di Ginevra.

I principali obiettivi dell'esperimento riguardano la ricerca del bosone di Higgs, di particelle supersimmetriche e più in generale lo studio delle leggi fondamentali che hanno governato la creazione dell'Universo.

Ricopre attualmente il ruolo di responsabile e rappresentante del Gruppo di Bologna presso il Collaboration Board dell'esperimento

L'attività di ricerca il prof. Zoccoli ha inoltre riguardato aspetti tecnologici e strumentali, principalmente nel campo della calorimetria. A questo proposito va ricordata la realizzazione del calorimetro elettromagnetico dell'esperimento OBELIX e di quello dell'esperimento HERA-B, la realizzazione di un innovativo spettrometro per neutroni e studi su rivelatori al Silicio

Infine accanto alle attività specificatamente sperimentali il prof. Zoccoli ha curato con costante interesse sia lavori di fenomenologia , che di rassegna.

## **Ruoli di responsabilità e Coordinamento:**

- **Run Coordinator** per diverse misure presso l'esperimento OBELIX;
- **Coordinatore di diversi Physics Working Group** dell'esperimento HERA-B;
- **Rappresentante nazionale** dell'esperimento HERA-B presso la **Commissione Nazionale I (CSN1)** dell'INFN.
- **Physics Coordinator** dell'intero esperimento HERA-B dalla fine del 2000 a tutt'oggi.
- **Membro di Commissioni** di concorsi nazionali INFN ed Universitari per ricercatori, tecnologi e professori di II fascia.
- **Titolare e responsabile** di fondi di ricerca universitari.
- **Referee per la CSN1 dell'INFN** dell'esperimento ATLAS dal 2003 al 2005.

- **Referee di Riviste internazionali** come Physics Letters, Physical Review a Physical Review Letters.
- **Referee del MIUR** per l'assegnazione di fondi per la ricerca.
- Dal 1 Novembre 2006 è **Direttore della Sezione di Bologna dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**, dove coordina l'attività di ricerca di circa 300 docenti, ricercatori e tecnici.
- Ha **rappresentato** le Collaborazioni cui ha partecipato in importanti **conferenze** internazionali. E' autore di più di **300 pubblicazioni scientifiche** e tecniche su riviste internazionali.

## Premi:

Vincitore ex aequo del **Premio 'Pietro Bassi'** della Società Italiana di Fisica nell'anno 2002.

Vincitore del **Premio della Società Europea di Fisica HEPP 2013** (High Energy and Particle Physics Prize of the European Physical Society), con le collaborazioni ATLAS e CMS, per la scoperta del bosone di Higgs.

## Laboratori:

Ricercatore visitatore presso Laboratori nazionali ed internazionali quali il **CERN** di Ginevra, il **RAL** (Rutherford Appleton Laboratory) in Gran Bretagna, i **Laboratori Nazionali del Gran Sasso** (L'Aquila) ed il **DESY** di Amburgo.

## Didattica:

Professore di Fisica Generale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bologna. Ha tenuto corsi di Fisica Generale T-A (Meccanica e termodinamica) e T-B (elettromagnetismo ed ottica) e di Trattamento Statistico dei dati e lezioni nei corsi di Dottorato in Fisica.

E' stato ed è membro di diverse Commissioni della Facoltà di Ingegneria (Commissione per il Problemi Giuridici ed Amministrativi, Commissione Didattica e Commissione Programmazione).

E' stato relatore di numerose tesi di Laurea e di Dottorato in Fisica.

## Fondazioni:

Dal Dicembre 2008, il prof. Antonio Zoccoli è Presidente della Fondazione Giuseppe Occhialini di Fossombrone. La Fondazione persegue esclusivamente finalità d'informazione e formazione scientifica per favorire e incrementare la conoscenza della Fisica, che riveste un ruolo determinante nello sviluppo della scienza, della tecnologia e dell'intera società.

---

# **Curriculum Vitae**

**Antonio Zoccoli**

---

Status: April 2014

## Personal data:

**Name:** Antonio Zoccoli  
**Year of Birth:** 1961  
**Place of Birth:** Bologna, Italy

## Academic Curriculum:

**1980-1985** University Studies in Physics at the University of Bologna  
**December 1985** Diploma in experimental particle physics  
**1986-1988** Fellowship from the Italian National Institute for Nuclear Physics (INFN)  
**1988-1992** Researcher with permanent position at INFN  
**1992-2003** Associate Professor in Physics at the University di Bologna  
**2003-Now** Full Professor in Physics at the University of Bologna  
**2006-2011** Director of the INFN section of Bologna  
**2008-Now** President of Fondazione Giuseppe Occhialini (Fossombrone-Italy)  
**2012-Now** Member of the INFN Executive Board  
**2013-Now** Vice-President of INFN

## Scientific Activity:

**1986-1988** Member of the Muon Catalysed Fusion Collaboration at the Rutherford Appleton Laboratory (UK)  
**1988-1997** Member of the OBELIX Collaboration at LEAR (CERN).  
Goal of the experiment: study of exotic states predicted by the QCD theory, like glueballs, hybrids, etc.  
Run coordinator of the experiment for many different data taking.  
Responsible of different analysis working Groups.  
**1997-2005** Member of the HERA-B Collaboration at HERA (DESY).  
Project leader and Physics Coordinator (2000-2005) of the international HERA-B collaboration at the HERA accelerator (ca. 330 members, 32 participating institutes from 13 countries, volume of investment ca. 30M€). Goal of the experiment: study of the production and decay of heavy quarks in hadronic interactions.

Participation in the data taking of the HERA-B experiment and the physics analysis of the data. Group leader of the Bologna group participating in the HERA-B experiment (ca. 20 members).

**2005-Now**

Member of the ATLAS Collaboration at LHC (CERN).

Goal of the experiment: search of the Higgs Boson, Supersymmetries, etc.

Group leader of the Bologna group participating in the ATLAS experiment (ca. 30 members).

### **Other titles:**

- Physics Coordinator of the HERA-B experiment at DESY in Hamburg
- INFN National Coordinator of the HERA-B experiment
- Regular referee for Physical Review Letters and Physical Review D (2000 – now).
- Regular referee for the MIUR-COFN (Ministero dell'Universita e della Ricerca, Italy, 1998 – now).
- Regular referee for the INFN Committee on subnuclear physics
- Member of different INFN and University Committee
- Responsible of many research grants
- Winner of the Pietro Bassi Award (2002) of the Italian Physical Society (SIF)
- Author of more than 300 scientific and technical publications on international journals. More than 20 presentations and invited talks at National and International conferences.