

# Curriculum Vitae

## Dati Personali

Nome:	Giuseppe Bozzi
Luogo e data di nascita:	Chieti, 22 Febbraio 1977
Cittadinanza:	Italiana
E-mail:	<a href="mailto:giuseppe.bozzi@unica.it">giuseppe.bozzi@unica.it</a>

## Titoli accademici

- **07/2018 - 07/2029: Abilitazione** alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore 02/A2 (Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali)
- **02/2020 - 12/2024: Abilitazione** alle funzioni di professore nelle università francesi nel settore 29 (Costituenti Elementari)
- **25/06/2004 Dottore di Ricerca** in Fisica (Università degli Studi di Firenze)
- **24/10/2000 Dottore** in Fisica (Università degli Studi di Pisa)

## Percorso Formativo e Professionale

- **dal 01/10/2021: Ricercatore (t.d.b)** - Università degli Studi di Cagliari
- **07/2016 - 12/2020: Ricercatore (t.d.a)** - Università degli Studi di Pavia
- **10/2014 - 06/2016: Professore a contratto** - Università degli Studi di Milano
- **08/2013 - 06/2016: Professore a contratto** - Università degli Studi E-Campus
- **03/2013 - 03/2016: Collaboratore alla didattica** - Politecnico di Milano
- **01/2009 - 12/2012: Assegnista di ricerca** - Università degli Studi di Milano
- **10/2006 - 12/2008: Ricercatore postdoc** - ITP Karlsruhe (Germania)
- **09/2004 - 08/2006: Ricercatore postdoc** - Università di Grenoble (Francia)
- **04/2001 - 04/2004: Dottorando in Fisica** - Università degli Studi di Firenze.  
Titolo conseguito in data 25/06/2004.  
**Tesi:** "Higgs boson production at hadron colliders and its transverse-momentum distribution"  
*Relatore:* Dr. Stefano Catani
- **10/1995 - 10/2000: Studente (Fisica)** - Università degli Studi di Pisa.  
Laurea (vecchio ordinamento) conseguita in data 25/10/2000 con il voto di 110/110 e lode.  
**Tesi:**"Fermioni chirali su reticolo"  
*Relatore:* Prof. Adriano Di Giacomo

## Attività di ricerca

### • Interessi di ricerca

- QCD perturbativa: correzioni radiative (a ordine fisso e risommate a tutti gli ordini) per osservabili elettrodeboli (Higgs, Drell-Yan e stati finali multi-bosoni) ai collider adronici; fenomenologia dei processi MS e BSM ai collider adronici.
- QCD non-perturbativa: impatto della struttura interna del protone sulle osservabili elettrodeboli ai collider adronici: fit delle TMD PDFs da dati Drell-Yan e SIDIS; fattorizzazione in ambito TMD.
- Obiettivi: promuovere la sinergia e sfruttare la complementarità tra LHC e EIC, portando la mia esperienza di alte energie all'interno della comunità di fisica adronica, e promuovendo la fisica delle TMD al CERN, al fine di ottenere una migliore descrizione della struttura dei nucleoni e una migliore comprensione delle interazioni forti.

### • Prodotti della ricerca

- Database scientifici:  
ORCID [0000-0002-2908-6077](https://orcid.org/0000-0002-2908-6077), Publons [H-7283-2017](https://publons.com/author/7283-2017), Scopus [6701441101](https://scopus.com/authid/detail.url?authorid=6701441101), INSPIRE [G.Bozzi.1](https://inspirehep.net/literature/1500000)

### • Software per fisica delle alte energie

Ho contribuito allo sviluppo e alla manutenzione dei seguenti software per la fisica delle alte energie, diffusamente utilizzati dalle collaborazioni sperimentali a Tevatron e LHC:

- **HqT**: calcolo della distribuzione differenziale in impulso trasverso del bosone di Higgs fino all'ordine NNLL+NLO QCD
- **DYqT**: calcolo della distribuzione differenziale in impulso trasverso dei bosoni W e Z fino all'ordine NNLL+NLO QCD
- **VBFNLO**: calcolo della sezione d'urto totalmente esclusiva nello stato finale per processi di vector boson fusion e per processi con produzione multipla di bosoni vettori fino all'ordine NLO QCD
- **DYTurbo**: calcolo della sezione d'urto totalmente esclusiva nello stato finale per processi di tipo Drell-Yan fino all'ordine N<sup>3</sup>LL+NNLO QCD
- **NangaParbat**: codice di fit per la determinazione della componente non-perturbativa delle TMD PDFs

### • Collaborazioni attive

- Membro di LHC Electroweak Working Group (misure elettrodeboli di precisione, benchmarking di differenti formalismi per la regione di piccolo impulso trasverso)
- Membro di Electron Ion Collider User Group (identificazione di osservabili e strategie di misura per la fisica dell'Electron Ion Collider, e loro impatto sul design dei rivelatori)
- **Membro** della Collaborazione MAP (Multidimensional Analysis of Partonic Distributions - Amsterdam, Cagliari, Edinburgh, Paris, Pavia)
- Collaborazioni attive con U. Pavia, U. Cagliari, U. Alcalà, Penn State U., JLab, CEA Saclay (fit globale delle TMD, fattorizzazione TMD a subleading twist, interplay tra LHC and EIC)
- Collaborazioni attive con U. Tübingen, U. Sapienza, ATLAS collaboration members (Drell-Yan a bassa massa invariante)
- Collaborazioni attive con U. Milano, PSI, ATLAS collaboration members (riduzione delle sistematiche teoriche per la misura della massa del W)

## Attività didattiche presso Università

### • 2021-2024 : Università degli Studi di Cagliari

- 11/23 - 02/24: Referente per il corso di Orientamento PNRR “Fisica che Passione” rivolto a scuole secondarie di secondo grado
- 03/24 - 05/24: ”Fisica 2” (70 h)
- 03/23 - 05/23: Referente per il corso di Orientamento PNRR “Fisica che Passione” rivolto a scuole secondarie di secondo grado
- 03/23 - 05/23: ”Fisica 2” (70 h)
- 03/22 - 05/22: ”Fisica 2” (70 h)

### • 2016-2021 : Università degli Studi di Pavia

- 09/20 - 09/21: esercitazioni di ”Meccanica razionale e analitica” (24 h)
- 09/20 - 09/21: esercitazioni di ”Elettrodinamica quantistica” (10 h)
- 02/21 - 03/21: “Problem Solving in Python” nell’ambito del corso “Python-based Methods and Applications in Physics” della Scuola di Dottorato in Fisica (4 h)
- 09/19 - 09/20: esercitazioni di ”Meccanica razionale e analitica” (24 h)
- 09/19 - 09/20: esercitazioni di ”Elettrodinamica quantistica” (10 h)
- 09/18 - 09/19: esercitazioni di ”Meccanica razionale e analitica” (24 h)
- 09/18 - 09/19: esercitazioni di ”Elettrodinamica quantistica” (10 h)
- 01/19 - 02/19: “Introduzione ai metodi di risommazione analitica” nell’ambito del corso “Strong Interactions” della Scuola di Dottorato in Fisica (10 h)
- 09/17 - 09/18: esercitazioni di ”Meccanica razionale e analitica” (24 h)
- 09/17 - 09/18: esercitazioni di ”Elettrodinamica quantistica” (10 h)
- 09/16 - 09/17: esercitazioni di ”Meccanica razionale e analitica” (24 h)

### • 2013-2016 : Università degli Studi E-Campus

- 08/15 - 08/16: Corso intero (lezioni ed esercitazioni) di ”Meccanica Razionale”
- 08/14 - 08/15: Corso intero (lezioni ed esercitazioni) di ”Meccanica Razionale”
- 08/13 - 08/14: Corso intero (lezioni ed esercitazioni) di ”Meccanica Razionale”

### • 2012-2013 : Politecnico di Milano

- 12/15 - 01/16: esercitazioni di ”Meccanica Razionale” (40 h)
- 10/14 - 06/15: esercitazioni di ”Meccanica Razionale” (112 h)
- 11/14 - 01/15: esercitazioni di ”Matematica dei mezzi continui” (20 h)
- 03/15 - 06/15: esercitazioni di ”Geometria e Algebra Lineare” (30 h)
- 03/14 - 06/14: esercitazioni di ”Geometria e Algebra Lineare” (10 h)
- 11/13 - 06/14: esercitazioni di ”Meccanica Razionale” (72 h)
- 03/13 - 06/13: esercitazioni di ”Meccanica Razionale” (20 h)
- 03/13 - 06/13: esercitazioni di ”Geometria e Algebra Lineare” (10 h)

### • 2010-2016 : Università di Milano

- 09/15 - 09/16: Corso intero (lezioni ed esercitazioni) di ”Metodi quantitativi e statistica per le scienze sociali” (60 h)
- 09/14 - 09/15: Corso intero (lezioni ed esercitazioni) di ”Metodi quantitativi e statistica per le

scienze sociali" (60 h)

- 01/15 - 04/15: Esercitazioni di "Mathematics" (20 h)
- 11/13 - 01/14: esercitazioni di "Elementi di Fisica Nucleare" (20 h)
- 11/13 - 01/14: esercitazioni di "Fisica Moderna e Meccanica Quantistica" (20 h)
- 11/12 - 01/13: esercitazioni di "Elementi di Fisica Nucleare" (20 h)
- 03/13 - 05/13: esercitazioni di "Fisica Moderna e Meccanica Quantistica" (30 h)
- 10/11 - 12/11: esercitazioni di "Fisica Moderna e Meccanica Quantistica" (50 h)
- 10/10 - 06/11: esercitazioni di "Fisica Moderna e Meccanica Quantistica" (25 h)
- 10/10 - 01/11: esercitazioni di "Fisica Teorica" (20 h)
- 10/10 - 01/11: esercitazioni di "Elementi di Fisica Nucleare" (30 h)
- 03/10 - 06/10: esercitazioni di "Fisica Moderna e Meccanica Quantistica" (20 h)
- **2006-2007 : Università di Karlsruhe (in inglese)**
  - 04/07 - 07/07: esercitazioni di "Fisica Teorica delle Particelle Elementari" (24 h)
- **2005-2006 : Università di Grenoble (in francese)**
  - 09/05 - 12/05: esercitazioni e laboratorio di "Fisica Generale" (66 h)
  - 01/06 - 05/06: esercitazioni e laboratorio di "Fisica di Base" (42 h)

### Supervisione di studenti

- **dal 10/2022 : co-supervisore** della tesi di dottorato di Simone Anedda (U. di Cagliari)
- **11/20 - 03/21: relatore** della tesi di laurea triennale di A. Tamigio (U. di Pavia)  
*Tesi:* "Il tensore di Fradkin e la simmetria nel problema di oscillatore armonico"
- **05/19 - 12/19: relatore** della tesi di laurea triennale di F. Moroni (U. di Pavia)  
*Tesi:* "Il vettore di Laplace-Runge-Lenz e la simmetria nel problema di Keplero e nell'atomo di idrogeno"
- **04/12 - 09/12: co-relatore** della tesi di laurea triennale di D.Napoletano (U. di Milano)  
*Thesis:* "Studio dei contributi non perturbativi alla produzione di bosoni vettori ai collisori adronici"
- **11/2008 - 02/2009: revisore esterno** per la tesi di dottorato in Fisica di L. Panizzi (U. di Trieste)  
*Thesis:* "One-loop electroweak analysis for third family scalar quarks production at the LHC"
- **contributo alla supervisione** delle tesi di dottorato di B.Fuks (LPSC, Grenoble, 2004-2006), F.Piacenza e C.Bissolotti (U.Pavia, 2016-2020)

## Attività di coordinamento e organizzazione

- Membro del Local Organising Committee per SarWors 2023 - Pula, 5-7 Giugno 2023
- Membro del Local Organising Committee per Transversity 2022 - Pavia, 23-27 Maggio 2022
- Membro del Local Organising Committee per REF 2019 - Pavia, 25-29 Novembre 2019
- Membro del Comitato Scientifico del “Premio Asimov” dell’INFN per la divulgazione scientifica
- Membro della Commissione di Concorso per l’accesso al Collegio Universitario S.Caterina da Siena, Pavia, 2018-2019
- Membro di commissione per procedure selettive per assegni di ricerca - Dipartimento di Fisica, Università di Pavia
- Co-organizzatore del corso “Python-based methods and applications in Physics” (Scuola di Dottorato in Fisica, Pavia, 2021)
- Co-organizzatore del corso “Strong Interactions” (Scuola di Dottorato in Fisica, Pavia, 2019)
- Referee per: Nuclear Physics B, Journal of High Energy Physics, European Physics Journal C
- Rappresentante degli assegnisti di ricerca - Dipartimento di Fisica, Milano, 2009-2012
- Preparazione e sottomissione di richieste di finanziamenti governativi (FIRB/MIUR), 2009-2011
- Organizzazione dei seminari teorici del Dipartimento di Fisica (Milano), 2009-2012
- Organizzazione dei seminari teorici dell’ITP (Karlsruhe), 2006-2008

## Partecipazione a progetti di ricerca

- Partecipazione al PRIN 2022 (“ProtoTaste - Tasting the flavor of the proton in its full dimensions”)
- **Membro** dell’Electron-Ion Collider User Group
- **Membro** dello LHC Electroweak Working Group
- **Membro** della Collaborazione MAP (Multidimensional Analysis of Partonic Distributions - Amsterdam, Cagliari, Edinburgh, Paris, Pavia)
- **Partecipazione** al programma di ricerche 3DSPIN (ERC Consolidator Grant No. 647981)
- **Partecipazione** al programma di ricerche STRONG 2020 (grant agreement No. 824093 - European Union’s Horizon 2020)
- Partecipazione all’iniziativa NINPHA dell’INFN (National Initiative on and physics of hadrons)
- Partecipazione al PRIN 2008 (“Fisica di precisione del modello standard ai collider”) e al PRIN 2010-2011 (“Simmetrie, Masse e Misteri: Rottura della simmetria elettrodebole, Mescolamento dei sapori e violazione di CP e Materia oscura nell’era di LHC”)
- Partecipazione al Programma di Ricerca Inter-Universitario SFB-TR9 (“Computational Particle Physics”) della *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG), 2006-2008
- Partecipazione al Programma di Ricerca Nazionale GDR-SUSY/COLLISIONNEURS del *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS), 2004-2006

## Attività di divulgazione

- Traduzioni di libri di testo e di saggi scientifici (ENG-ITA)
  - D. Griffiths, D. Schroeter “Introduction to Quantum Mechanics” - Cambridge University Press (“Introduzione alla meccanica quantistica” - Zanichelli Editore - 2022) (curatela editoriale)

- F. Krauss "The physics of climate change" - PostHill Press ("La fisica del cambiamento climatico" - Raffaello Cortina Editore - 2022)
- R. Panek "The Trouble with Gravity" - Houghton Mifflin Harcourt ("Il mistero sotto i nostri piedi" - Raffaello Cortina Editore - 2020)
- L.Susskind, G. Hrabovsky "The Theoretical Minimum" - Basic Books ("Il minimo teorico" (nuova edizione) - Raffaello Cortina Editore - 2019)
- S. Hossenfelder "Lost in Math" - Basic Books ("Sedotti dalla matematica" - Raffaello Cortina Editore - 2019)
- N. Polson, J. Scott "AIQ" - St. Martin's Press ("Numeri intelligenti" - UTET - 2019)
- L. Susskind, A. Friedman "The Theoretical Minimum - Special relativity and classical field theory" ("Relatività ristretta e teoria classica dei campi" - Raffaello Cortina Editore - 2018)
- D. Stipp "A most elegant equation" - Basic Books ("L'equazione di Dio - Eulero e la bellezza della matematica" - Codice Edizioni - 2018)
- N. deGrasse Tyson "Astrophysics for people in a hurry" - W.W.Norton and Company ("Astrofisica per chi va di fretta" - Raffaello Cortina Editore - 2018)
- L. Susskind, A. Friedman "The Theoretical Minimum - Quantum Mechanics" - Basic Books ("Meccanica quantistica" - Raffaello Cortina Editore - 2015)
- J.J. Sakurai, J. Napolitano "Modern Quantum Mechanics" - Addison Wesley ("Meccanica quantistica moderna" - Zanichelli - 2013)
- L.Susskind, G. Hrabovsky "The Theoretical Minimum" - Basic Books ("Il minimo teorico" - Codice Edizioni - 2013)
- Installazione multimediale (su selezione di progetto) sul concetto di Vuoto in fisica, arte e filosofia al Festival Internazionale Interdisciplinare "**The Story of Space**" (<http://www.thestoryof.org/space2017/>), Goa, India 10-19/11/2017
- *Redattore* di articoli per il sito web <http://www.queryonline.it> collegato al CICAP
- *Coordinatore* della Sezione Fisica per il sito web:<http://www.vialattea.net>
- Seminari divulgativi
  - 29/09/2023 Notte Europea dei Ricercatori, Cagliari - Il mestiere del fisico: dai problemi di Fermi all'analisi degli errori
  - 20/09/2022 Notte Europea dei Ricercatori, Cagliari - Fallacie logiche dei negazionismi sul cambiamento climatico
  - 17/09/2022 GravitasFest, Cagliari - Il vuoto in fisica e in arte
  - 12/07/2022 Dipartimento di Fisica, Pavia - Dalla fisica del contagio al contagio della fisica
  - 03/12/2021 Liceo Scientifico Einstein, Milano - Il mestiere del fisico: dai problemi di Fermi all'analisi degli errori
  - 21/12/2020 Dipartimento di Fisica, Pavia - Theory-driven, model-driven e data-driven problem solving in fisica
  - 02/09/2020 Dipartimento di Fisica, Pavia - Il mestiere del fisico: dai problemi di Fermi all'analisi degli errori
  - 02/04/2020 Dipartimento di Fisica, Pavia - Come NON fare data fitting e predizioni sull'andamento della pandemia
  - 17/12/2019 Dipartimento di Fisica, Pavia - Falsi miti della divulgazione scientifica (fisica classica)
  - 26/09/2019 Notte Europea dei Ricercatori, Pavia - CSI Pavia (fallacie logiche dei negazionismi sul cambiamento climatico)

- 11/03/19 Collegio Unversitario S.Caterina da Siena, Pavia - Il vuoto in fisica e in arte
- 28/09/2018 Notte Europea dei Ricercatori, Pavia - CSI Pavia (statistica del gioco d'azzardo)
- 6-7/04/17 Liceo Scientifico N. Moreschi, Milano - Il vuoto in fisica e le particelle elementari
- 27/03/14 Liceo Scientifico S.Ambrogio, Milano - Fisica delle Particelle Elementari
- 24/05/13 Liceo Scientifico Vittorio Veneto, Milano - Fisica delle Particelle Elementari
- 09/11/12 Circolo ARCI La Scighera, Milano - Il bosone di Higgs

## Altro

- **Lingue straniere**

- *Italiano*: lingua madre
- *English*: ottimo (lingua di lavoro sin dal 2001, insegnamento in inglese a livello universitario)
- *Français*: ottimo (in Francia dal 2004 al 2006, insegnamento in francese a livello universitario)
- *Deutsch*: elementare (in Germania dal 2006 al 2009)

- **Conoscenze informatiche**

- *Programming*: conoscenza avanzata di Fortran 77/90, C/C++, Python, Mathematica
- *Scripting*: Python, Bash
- *Version control*: SVN, Git, GitHub, GitLab
- *Documentation*: TeX, LaTeX, Beamer, HTML
- *Data Visualisation*: Matplotlib, Gnuplot, ROOT
- *Environments*: Linux, MacOS

- **Volontariato**

- Volontario del Soccorso presso la Croce Rossa Italiana dal Novembre 2009: delegato tecnico provinciale per la diffusione del diritto internazionale umanitario e la cooperazione internazionale, soccorritore 118, monitore di primo soccorso per popolazione/scuola/università, istruttore manovre di disostruzione pediatriche, referente Restoring Family Links

- **Musica**

- Coro Polifonico “V. Galilei” (Pisa) - Basso/Baritono - 1995-2001
- Coro Polifonico “Città Studi” (Milano) - Basso/Baritono - 2011-2015
- Ensemble Vocale “Aenigma” (Milano) - Basso/Baritono - 2014-2021