

## Curriculum scientifico e didattico del Prof. Egidio Longo

Nato a Roma il 19/7/1951

Laureato in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza il 26/4/1974 con voti 110/110 e lode, con una tesi sullo "Sviluppo di sciami elettromagnetici nei vetri al piombo", relatore il prof. B. Borgia.

### Posizioni ricoperte

- 1974-1975 Esercitatore presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.
- 1975-1981 Assegnista presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.
- 1978-1979 Fellow al CERN di Ginevra.
- 1981-1988 Ricercatore Universitario presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.
- 1988-2000 Professore Associato di Fisica Generale presso la Facoltà di S.M.F.N. dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza, come vincitore di concorso libero a posti di seconda fascia nel raggruppamento B01A.
- 2000-2003 Professore Straordinario per il S.S.D. FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare) presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.
- dal luglio 2000 al settembre 2001 Research Associate presso il CERN di Ginevra.
- dal 2003 Professore Ordinario per il S.S.D. FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare) presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.
- 2006-2009 Predisente del Consiglio di Area Didattica di Fisica della Sapienza
- 2011-2013 Vice-Preside Vicario della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della Sapienza
- dal 2013 ad oggi Direttore del Dipartimento di Fisica della Sapienza

### Attività scientifica

Settore di ricerca: Fisica sperimentale delle particelle elementari

Linee di ricerca:

- Studi sul Modello Standard
  - Fisica dei neutrini
  - Funzioni di struttura dei nucleoni
  - Proprietà dei bosoni intermedi Z e W
  - Scoperta e proprietà del bosone di Higgs
- Fisica oltre il Modello Standard
- Calorimetria elettromagnetica e tecniche di simulazione degli sciami

Partecipazione a collaborazioni internazionali:

- Collaborazione Roma-Brookhaven-Adelphi (esperimento "multigamma") per lo studio di eventi a molti fotoni agli ISR del CERN
- Collaborazione CHARM per lo studio di interazioni di neutrino all'SPS del CERN
- Collaborazione L3 per lo studio delle interazioni  $e^+e^-$  al LEP
- Collaborazione CMS per lo studio delle interazioni pp a LHC
- Collaborazione CUORE per la ricerca del doppio decadimento beta senza neutrini ai LNGS

## **Pubblicazioni**

L'attività scientifica è documentata da oltre 700 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali, con oltre 44000 citazioni su Inspire. Tra queste, 5 hanno oltre 1000 citazioni e 17 oltre 250 citazioni; indici  $h_{\text{inspire}} = 90$ ;  $h_{\text{isi}} = 57$

## **Attività didattica**

Dal 1988 al 1990 ho tenuto il corso di Laboratorio di Fisica I per il Corso di Laurea in Fisica della Sapienza.

Dal 1990 al 2001 ho tenuto i corsi di Fisica Generale I e II per il Corso di Laurea in Fisica della Sapienza.

Dal 1995 al 1998 ho tenuto il corso di Tecniche Sperimentali per il Corso di Perfezionamento in Fisica della Sapienza.

Dal 2001 al 2005 ho tenuto i corsi di Meccanica Classica e Meccanica dei Sistemi Continui per i Corsi di Laurea Triennale della classe Fisica della Sapienza.

Dal 2005 tengo corsi di Fisica Nucleare e Subnucleare, sia per la laurea triennale che per la laurea specialistica in Fisica.

Negli AA 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008 ho tenuto il corso di "Didattica della Fisica" presso la SSIS del Lazio.

Nell'AA 2012/2013 ho tenuto i corsi di "Fisica di base" e "Fisica moderna" per i TFA delle classi A038, A047, A048 e A049.

## **Attività editoriali, di comunicazione e di divulgazione scientifica**

Ho curato (insieme alla Dr. Diemoz) la edizione italiana del libro "Leptoni e quark" di L.B. Okun, pubblicata dagli Editori Riuniti (Roma, 1986).

Ho redatto (insieme a Diemoz, Ferroni, Martinelli e Mangano) il capitolo "Study of nucleon structure by neutrinos" per le due edizioni del libro "Neutrino Physics", curato dal prof. K. Winter (Cambridge University Press, Cambridge, 1991).

Ho collaborato a varie opere dell'Istituto dell'Enciclopedia Italiana, in particolare all'Enciclopedia delle Scienze Fisiche (pubblicata in VII volumi dal 1992 al 1996) ed al Vocabolario della Lingua Italiana (pubblicato in IV volumi dal 1986 al 1994) per il quale ho redatto le voci di fisica ed ho partecipato al gruppo di progetto che ne ha realizzato la versione elettronica, pubblicata su CD-ROM nel 1997 ed ancora attualmente disponibile sul WEB.

Dal 2013 sono Direttore del Comitato Scientifico di "Asimmetrie", rivista dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Dal 1992 al 2013 sono stato responsabile del Laboratorio di Esperienze Didattiche del Dipartimento di Fisica, che gestisce le dimostrazioni in aula rivolte a studenti universitari e liceali.

Dal 1996 mi sono occupato sistematicamente delle attività di orientamento delle matricole e degli studenti della scuola secondaria. Dal 2005 al 2013 sono stato responsabile locale per il Progetto

Lauree Scientifiche del MIUR nell'ambito del Progetto Nazionale "Orientamento e formazione degli insegnanti di fisica".

# **Silvia Bonaccorsi**

## **Curriculum vitae et studiorum**

### **Dati anagrafici**

Nata Montecatini Terme (Pistoia) il 31-7-1954.  
Residente a Roma, Viale Glorioso 29, CAP 00153  
CF: BNCSLV54L71A561E

### **Percorso Professionale**

Nel novembre 1977 consegue la laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Roma "La Sapienza", riportando la votazione di 110/110 e lode.

Dopo la laurea continua a frequentare i laboratori dell'Istituto di Genetica dell'Università di Roma "La Sapienza", svolgendo attività didattica e di ricerca.

Nel 1982 vince un concorso CNR per un posto di ricercatore e prende servizio presso il Centro di Genetica Evoluzionistica del CNR.

Nel 1983, vincitrice di una EMBO short term fellowship, lavora per 3 mesi presso il Dept. of Genetics, Catholic University, Nijmegen.

Nel 1986 lavora per 3 mesi presso il Dept. of Entomology, CSIRO, Canberra.

Nel 1992, vincitrice di una EMBO short term fellowship, lavora per due mesi presso il Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC, Madrid.

Nel 2002 vince un concorso CNR per un posto di primo ricercatore, e prende servizio dapprima presso il Centro di Genetica Evoluzionistica del CNR e, dal 2003, presso l'Istituto di Biologia e Patologia Molecolari del CNR.

Nel 2005 è risultata idonea ad un concorso di prima fascia, settore disciplinare Bio/18-GENETICA, bandito dall'Università di Ferrara.

Nel 2006 è co-fondatore del Master di Comunicazione Scientifica della Sapienza "Le Scienze della vita nel giornalismo e nei rapporti politici-istituzionali" (dal 2013 denominato "La scienza nella pratica giornalistica) di cui è tuttora vice-direttore.

Dal 1-11-2007 al 30-06-2010 è professore di prima fascia presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia della "Sapienza" Università di Roma.

Dal 1-7-2010 è professore di prima fascia presso la Facoltà Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della "Sapienza" Università di Roma.

Nel 2012 è stata ammessa a far parte delle commissioni nazionali per il conferimento dell'abilitazione alle funzioni di professore universitario di prima e seconda fascia.

Dal 26-2-2014 è coordinatore del Dottorato di Ricerca in Genetica e Biologia Molecolare della "Sapienza" Università di Roma.

### **Attività' didattica**

Dal 1978 ad oggi svolge attività' didattica presso il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare, partecipando alle Commissioni d'esame di Genetica per i Corsi di Laurea in Scienze Naturali e Scienze Biologiche, come relatore di Tesi di Laurea sperimentali e tutore di Tesi di Dottorato (Dottorato in Genetica e Biologia Molecolare) e di Specializzazione (Scuola di Specializzazione in Genetica Applicata, Università' di Roma "La Sapienza").

Negli anni accademici 2000-2001, 2001-2002, e 2002-2003, in qualità' di Professore a contratto presso l'Università' di Urbino, ha tenuto il Corso di Genetica I per i corsi di laurea in Scienze Biologiche, Scienze Naturali, Scienze e Tecnologie per la Natura e Analisi Chimico-Biologiche della Facoltà' di Scienze Mat. Fis. e Nat. dell'Università' degli Studi di Urbino.

Nel 2004 ha organizzato l'iniziativa "OPEN LAB- Corso teorico-pratico su ricerche genetico-molecolari destinato ad operatori nel campo della didattica e della comunicazione", tenutasi presso il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma "La Sapienza" sotto il patrocinio del MIUR.

Nel 2005 e nel 2007 ha organizzato, partecipandovi come docente, il corso teorico-pratico "La Genetica e le sue applicazioni in ambito forense" tenutosi presso il Life Learning Center di Bologna sotto il patrocinio dell'AGI e del MIUR.

Dal 2006 è vicedirettore del Master "Le scienze della vita nel giornalismo e nei rapporti politico-istituzionali", attivato presso il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma "La Sapienza". È attualmente vice-direttore, membro del Consiglio Didattico-Scientifico e docente del Master.

Negli anni accademici 2007-08 e 2008-09 è stata titolare del corso di Genetica II per il corso di laurea in Scienze Biologiche.

Dal 2009 al 2012 è stata titolare del modulo di Genetica I per il corso di laurea in Biotecnologie.

Negli anni accademici 2010-11, 2011-12 e 2012-13 è titolare del corso di Gestione delle innovazioni nelle biotecnologie per il corso di LM in Comunicazione Scientifica Biomedica.

Dall'anno accademico 2013-14 è titolare del corso di Processi comunicativi, scienza e medicina per il corso di LM in Comunicazione Scientifica Biomedica.

Dall'anno accademico 2012-13 è titolare del corso Meccanismi molecolari della mitosi per il corso di LM in Biologia e tecnologie cellulari.

## **Attività scientifica**

L'attività scientifica di S. Bonaccorsi è stata finora concentrata su due aspetti della biologia della cellula, che sono stati affrontati con approcci e materiali differenti:

1. struttura e funzione dell'eterocromatina
2. controllo genetico della divisione cellulare

### **1) Struttura e funzione dell'eterocromatina**

Mediante l'applicazione sequenziale di particolari tecniche di bandeggio dei cromosomi è stato possibile differenziare longitudinalmente l'eterocromatina di diverse specie di insetti, come *Anopheles* e *Drosophila*. In particolare sono state rilevate varianti caratteristiche dei cromosomi sessuali che permettono di discriminare tra *Anopheles gambiae* ed *Anopheles arabiensis* due specie gemelle del complesso *gambiae* che include alcuni tra i vettori di malaria più efficienti dell'Africa sud-sahariana. La fine differenziazione dell'eterocromatina di *D. melanogaster* ha aperto la strada ad una vera e propria dissezione citogenetica delle funzioni associate a questo tipo di materiale genetico.

### **2) Controllo genetico della divisione cellulare.**

Questa linea di ricerca è stata focalizzata sull'identificazione e caratterizzazione molecolare di geni che controllano la citochinesi e l'assemblaggio del fuso, utilizzando la meiosi maschile e i neuroblasti larvali di *Drosophila* come sistemi modello. Attualmente, la mia attività è concentrata sulla caratterizzazione funzionale e molecolare di geni necessari per l'assemblaggio o la dinamica dei centrosomi. In particolare, ho negli ultimi anni pubblicato i risultati di ricerche condotte su tre geni evolutivamente conservati: *dlkb1*, il cui ortologo umano è implicato nel processo di cancerogenesi, *dspd-2*, che codifica per una componente centriolare, e *morgana*, che codifica per una proteina coinvolta nel controllo dei centrosomi e nella tumorigenesi.

## **Pubblicazioni su riviste internazionali**

1. Pranterà G., Bonaccorsi S. and Pimpinelli S. (1979) Simultaneous production of Q and R bands after staining with Chromomycin A3 or Olivomycin. *Science* 204: 79-80.
2. Bonaccorsi S., Santini G., Gatti M., Pimpinelli S. and Coluzzi M. (1980) Intraspecific polymorphism of sex chromosome heterochromatin in two species of the *Anopheles gambiae* complex. *Chromosoma* 76: 57-64.
3. Bonaccorsi S., Pimpinelli S. and Gatti M. (1981) Cytological dissection of sex chromosome heterochromatin of *Drosophila hydei*. *Chromosoma* 84: 391-403.

4. Gatti M., Bonaccorsi S., Pimpinelli S. and Coluzzi M. (1982). Polymorphism of sex chromosome heterochromatin in the *Anopheles gambiae* complex. In: Recent Developments in the Genetics of Insect Disease Vectors (W. W. M. Steiner, W. J. Tabachnick, K. S. Rai eds.) Stipes Publishing Company. Champaign, Illinois, pp. 32-48.
5. Hardy R. W., D. L. Lindsley, K. J. Livak, B. Lewis, A. L. Siversten, G. L. Joslyn, J. Edwards and S. Bonaccorsi (1984) Cytogenetic analysis of a segment of the Y chromosome of *Drosophila melanogaster*. *Genetics* 107: 591-610.
6. Pimpinelli S., Bonaccorsi S., Gatti M. and Sandler L. (1986) The peculiar genetic organization of *Drosophila* heterochromatin. *Trends in Genetics* 2: 17-20.
7. Bonaccorsi S., Pisano C., Puoti F. and Gatti M. (1988) Y chromosome loops in *Drosophila melanogaster*. *Genetics* 120, 1015-1034.
8. Bonaccorsi S., Gatti M., Pisano C. and Lohe A. (1990) Transcription of a satellite DNA on two Y chromosome loops of *Drosophila melanogaster*. *Chromosoma* 99: 260-266.
9. Bonaccorsi S. and Lohe A. (1991) Fine mapping of satellite DNA sequences along the Y chromosome of *Drosophila melanogaster*: relationships between satellite sequences and fertility factors. *Genetics* 129: 177-189.
10. Pisano C., Bonaccorsi S. and Gatti M. (1993) The kl-3 loop of the Y chromosome of *Drosophila melanogaster* binds a tektin-like protein. *Genetics* 133: 569-579.
11. Cenci G., Bonaccorsi S., Pisano C., Verni' F. and Gatti M. (1994) Chromatin and microtubule organization during premeiotic, meiotic and early postmeiotic stages of *Drosophila melanogaster* spermatogenesis. *J Cell Sci.* 107: 3521-3534.
12. Gatti M., Bonaccorsi S. and Pimpinelli S. (1994) Looking at *Drosophila* mitotic chromosomes. *Methods Cell Biol.* 44: 371-391.
13. Palumbo G., Bonaccorsi S., Robbins L. G. and Pimpinelli S. (1994) Genetic analysis of Stellate elements of *Drosophila melanogaster*. *Genetics* 138: 1181-1197.
14. Pimpinelli S., Berloco M., Fanti L., Dimitri P., Bonaccorsi S., Marchetti E., Caizzi R., Caggese C. and Gatti M. (1995) Transposable elements are stable structural components of *Drosophila melanogaster* heterochromatin. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 92: 3804-3808.
15. Bozzetti M. P., Massari S., Finelli P., Meggio F., Pinna L. A., Boldyreff B., Issinger O-F., Palumbo G., Ciriaco C., Bonaccorsi S. and Pimpinelli S. (1995) The Ste locus, a component of the parasitic cry-Ste system of *Drosophila melanogaster*, encodes a protein that forms crystals in primary spermatocytes and mimics properties of the  $\beta$  subunit of casein kinase 2. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 92: 6067-6071.

16. Gunsalus K. C., Bonaccorsi S., Williams E., Verni' F., Gatti M. and Goldberg M. L. (1995) Mutations in twinstar, a *Drosophila* cofilin/ADF homolog, result in defects in centrosome migration and cytokinesis. *J. Cell Biol.*, 131: 1243-1259.
17. Robbins L. G., Palumbo G., Bonaccorsi S. and Pimpinelli S. (1996) Measuring meiotic drive. *Genetics* 142: 645-647.
18. Giansanti M. G., Bonaccorsi S., Williams B. C., Gunsalus K. C., Goldberg M. L. and Gatti M. (1996) Genes controlling cytokinesis during meiosis in *Drosophila melanogaster* males. In: *Chromosome Segregation and Aneuploidy*, A. Abbondandolo, B. K. Vig eand R. Rai eds.
19. Tolchkov E. V., Kramerova I. A., Lavrov S. A., Rasheva V. I., Bonaccorsi S., Alatorsev V. E. and Gvozdev V. A. (1997) Position effect variegation in *Drosophila melanogaster* X chromosome inversion with a breakpoint in a satellite block and its suppression in a secondary rearrangement. *Chromosoma* 106: 520-525.
20. Giansanti M.G., Bonaccorsi S., Williams B., Williams E. V. Santolamazza C., Goldberg M. L. and Gatti M. (1998) Cooperative interactions between the central spindle and the contractile ring during *Drosophila* cytokinesis. *Genes Dev.* 12: 396-410.
21. Bonaccorsi S., Giansanti M. G. and Gatti M. (1998) Spindle self-organization and cytokinesis during male meiosis in asterless mutants of *Drosophila melanogaster*. *J. Cell Biol.* 142: 751-761
22. Giansanti M. G., Bonaccorsi S. and Gatti M. (1999) The role of anillin during meiotic cytokinesis of *Drosophila* males. *J. Cell Sci.* 112: 2323-2334.
23. Makunin I. V., Pokholkova G. V., Kholodilov N. G., Zakharkin S. O., Bonaccorsi S., Dimitri P. and Zhimulev I. F. (1999) A novel simple satellite DNA is colocalized with the Stalker retrotransposon in *Drosophila melanogaster* heterochromatin. *Mol. Gen. Genet.* 261: 381-387.
24. Bonaccorsi S., Giansanti M. G., Cenci G. and Gatti M. (2000) Cytological analysis of spermatocyte growth and male meiosis in *Drosophila melanogaster*. In: *Drosophila: A Laboratory Manual*. (W. Sullivan, M Ashburner, S. Hawley eds.) Cold Spring Harbor Laboratory Press. pp 87-109.
25. Bonaccorsi S., Giansanti M. G. and Gatti M. (2000) Spindle assembly in *Drosophila* neuroblasts and ganglion mother cells. *Nature Cell Biol.* 2: 54-56.
26. Gatti M., Giansanti M. G. and Bonaccorsi S. (2000) Relationships between the central spindle and the contractile ring during cytokinesis in animal cells. *Micr. Res. and Tech.* 49: 202-208.
27. Pimpinelli S., Bonaccorsi S., Fanti L. and Gatti M. (2000) Preparation and analysis of mitotic chromosomes of *Drosophila melanogaster*. In: *Drosophila: A Laboratory Manual*.

(W. Sullivan, M Ashburner, S. Hawley eds.) Cold Spring Harbor Laboratory Press. pp 1-24.

28. Giansanti M. G, Bonaccorsi S., Bucciarelli E. and Gatti M. (2001) *Drosophila* male meiosis as a model system for the study of cytokinesis in animal cells. *Cell Struct. Funct.* 26: 609-617.

29. Giansanti M. G, Gatti M. and Bonaccorsi S. (2001) The role of centrosomes and astral microtubules during asymmetric division of *Drosophila* neuroblasts. *Development* 128:1137-1145.

30. Wakefield J. G., Bonaccorsi S. and Gatti M. (2001) The *Drosophila* protein Asp is involved in microtubule organization during spindle formation and cytokinesis. *J. Cell Biol.* 153: 637-647.

31. Bucciarelli E., Giansanti M. G., Bonaccorsi S. and Gatti M. (2003) Spindle assembly and cytokinesis in the absence of chromosomes during *Drosophila* male meiosis. *J. Cell Biol.* 160: 993-999.

32. Gandhi R., Bonaccorsi S., Wentworth D., Gatti M. and Pereira A. (2004) The *Drosophila* kinesin-like protein KLP67A is essential for mitotic and male meiotic spindle assembly. *Mol. Biol. Cell* 15: 121-131.

33. Piergentili R., Bonaccorsi S., Raffa G. D., Pisano C., Hackstein J. H. P. and Mencarelli C. (2004) Autosomal control of the Y chromosome kl-3 loop of *Drosophila melanogaster*. *Chromosoma* 113: 188-196.

34. Verni F., Somma M. P, Gunsalus K. C., Bonaccorsi S., Belloni G., Goldberg M. L., and Gatti M. (2004) Feo, the *Drosophila* homolog of PRC1, is required for central-spindle formation and cytokinesis. *Curr Biol.* 14: 1569-1575.

35. Giansanti M. G., Farkas R., Bonaccorsi S., Lindsley D. L, Wakimoto B., Fuller M. T. and Gatti M. (2004) Genetic dissection of meiotic cytokinesis in *Drosophila* males. *Mol. Biol. Cell* 15: 2509-2522.

36. Naim V., Imarisio S., Di Cunto F., Gatti M. and Bonaccorsi S. (2004) *Drosophila* citron kinase is required for the final steps of cytokinesis. *Mol. Biol. Cell.* 15: 5053-5063.

37. Abramov Y. A., Kogan G. L., Tolchkov E. V., Rasheva V. I., Lavrov S. A., Bonaccorsi S., Kramerova I. A., Gvozdev V. A. (2005) Eu-heterochromatic rearrangements induce replication of heterochromatic sequences normally underreplicated in polytene chromosomes of *Drosophila melanogaster*. *Genetics* 171: 1673-1681.

38. Giansanti M. G., Bonaccorsi S., Kurek R., Farkas R. M., Dimitri P., Fuller M. T., Gatti M. (2006) The class I PITP giotto is required for *Drosophila* cytokinesis. *Curr. Biol.* 16: 195-201.

39. Bonaccorsi S., Mottier V., Giansanti M. G., Bolkan B. J., Williams B., Goldberg M.L. and Gatti M. (2007) The *Drosophila* Lkb1 kinase is required for spindle formation and asymmetric neuroblast division. *Development* 134: 2183-2193.
40. Giansanti M. G., Bucciarelli E., Bonaccorsi S. and Gatti M. (2008) *Drosophila* SPD-2 is an essential centriole component required for PCM recruitment and astral-microtubule nucleation. *Curr. Biol.* 18: 303-309.
41. Wainman A., Creque J., Williams B., Williams E. V., Bonaccorsi S., Gatti M., Goldberg M. L. (2009) Roles of the *Drosophila* NudE protein in kinetochore function and centrosome migration. *J. Cell Sci.* 122: 1747-1758.
42. Benna C., Bonaccorsi S., Wülbeck C., Helfrich-Förster, Gatti M., Charalambos P. Kyriacou C. P., Costa R Sandrelli F. (2010) *Drosophila* timeless 2 is required for chromosome stability and circadian photoreception. *Curr. Biol.* 20: 346-352.
43. Ferretti R., Palumbo V., Di Savino A., Velasco S., Sbroggiò M., Sportoletti M., Micale L., Turco E., Silengo L., Palumbo G., Hirsch E., Teruya-Feldstein J., Bonaccorsi S., Pandolfi P. P., Gatti M., Tarone G. and Brancaccio M. (2010) Morgana/chp-1, a ROCK inhibitor involved in centrosome duplication and tumorigenesis. *Dev. Cell* 18: 486-495.
44. Mottier-Pavie V., Cenci G., Verni F., Gatti M. and Bonaccorsi S. (2011) Phenotypic analysis of misato function reveals roles of noncentrosomal microtubules in *Drosophila* spindle formation. *J. Cell Sci.* 124: 706-717.
45. Lattao R, Bonaccorsi S, Guan X, Wasserman SS, Gatti M. (2011) Tubby-tagged balancers for the *Drosophila* X and second chromosomes. *Fly* 5: 4, 1-2.
46. Lattao R, Bonaccorsi S, Gatti M. (2012) Giant meiotic spindles in males from *Drosophila* species with giant sperm tails. *J. Cell Sci.* 125: 584-588. doi: 10.1242/jcs.101469
47. Gatti M, Bucciarelli E, Lattao R, Pellacani C, Mottier-Pavie V, Giansanti MG, Somma MP, Bonaccorsi S. (2012) The relative roles of centrosomal and kinetochore-driven microtubules in *Drosophila* spindle formation. *Exp Cell Res.* 2012 Jul 15;318(12):1375-80. doi: 10.1016/j.yexcr.2012.05.001.
48. Mengoli V., Bucciarelli E., Lattao M., Piergentili R., Gatti M. and Bonaccorsi S. (2014) The analysis of mutant alleles of different strength reveals multiple functions of Topoisomerase 2 in regulation of *Drosophila* chromosome structure. *PLOS Genetics*, in press.

## CURRICULUM VITAE di Nadia PASTRONE

### GENERALITA'

Nata ad Asti (AT) il 3 ottobre 1960; sposata, due figli

e-mail: [nadia.pastrone@to.infn.it](mailto:nadia.pastrone@to.infn.it)

### STUDI E CARRIERA

- 2014** Premio "Ravani-Pellati" per la Fisica dell'Accademia delle Scienze di Torino
- 2009** Dirigente di Ricerca Istituto Nazionale Fisica Nucleare, Torino
- 2002** Primo Ricercatore INFN, Torino
- 1988** Ricercatore INFN in ruolo dal 1 dicembre presso la sezione di Torino
- 1987-1988** Guest Scientist a Fermilab
- 1989** Dottorato di Ricerca in Fisica II ciclo (Torino)
- 1984-1985** Scuola di Specializzazione in Fisica Nucleare
- 1984** Laurea in Fisica (110/110 lode) a Torino
- 1983** CERN Summer Student
- 1979** Diploma di Maturita' Classica (60/60), Asti

### ATTIVITA' DI RICERCA SVOLTA

Due sono i filoni principali di ricerca affrontati: misure di QCD (spettroscopia del charmonio) e verifiche di precisione del Modello Standard (violazione di CP e ricerca del bosone di Higgs) cercando l'evidenza di segnali di nuova fisica oltre il Modello Standard.

- 2015-in corso** partecipazione alla rete CHNet: archeometria e diagnostica dei beni culturali
- 2003-in corso** esperimento CMS al LHC-CERN: ricerca bosone di Higgs, supersimmetria e nuova fisica alla scala del TeV
- 2009-2013** progetto regionale (Piemonte) neu\_ART: diagnostica di beni culturali con raggi X e neutroni
- 2001-2002** esperimento P-BTeV al Tevatron-FNAL: spettroscopia del b, misure di violazione di CP e decadimenti rari
- 1997-2002** esperimento AUGER a Malargue-ARGENTINA: studio di raggi cosmici di altissima energia (origine e composizione)
- 1990-2002** esperimento NA48 al SPS-CERN: misura di violazione di CP e studio decadimenti rari con fascio di K
- 1992-2003** esperimento E835 all'Acceleratore-FNAL: spettroscopia del charmonio in annichilazione antiprotone-protone
- 1985-1992** esperimento E760 all'Acceleratore-FNAL: spettroscopia del charmonio in annichilazione antiprotone-protone
- 1983-1987** esperimento R704 all'ISR-CERN: spettroscopia del charmonio in annichilazione antiprotone-protone

## **RESPONSABILITÀ DI COORDINAMENTO SCIENTIFICO**

- 2011-in corso** Rappresentante nazionale esperimento CMS (300 persone)
- 2009-2011** Rappresentante nazionale per il calorimetro elettromagnetico (ECAL) di CMS
- 2009-2013** Responsabile del progetto regionale neu-ART (30 persone)
- 2009-2011** Responsabile locale del gruppo CMS di Torino (30 persone)
- 2003-2009** Coordinatore di Torino nella Commissione Scientifica I (Fisica delle Alte Energie con Acceleratori) di Torino (rieletta nel 2006) (50 persone)
- 2003-2006** Osservatore di Gruppo I in Commissione III (Fisica Nucleare)
- 2003-in corso** Responsabile locale del sottogruppo CMS-ECAL di Torino (8 persone)
  - 2002** Responsabile locale del gruppo FNAL-P-BTeV di Torino (5 persone)
  - 1997-2004** Responsabile locale del gruppo FNAL-E835 di Torino (8 persone)

## **ALTRI IMPEGNI ISTITUZIONALI**

- 2014-in corso** Membro del Plenary ECFA (European Committee for Future Accelerators)
  - 2014** Contatto per l'INFN in occasione delle celebrazioni per i 60 anni del CERN: organizzazione di eventi in Italia per il pubblico e l'industria
  - 2013-2014** Vari comitati scientifici di Workshop Nazionali su Fisica e Upgrade per LHC
- 2012-in corso** Guida ufficiale per l'esperimento CMS
- 2009-in corso** Membro del Management Board e del Finance Board di CMS
  - 2013** Organizzazione seminari di formazione INFN a Torino: Prospettive nel campo dell'archeometria e della diagnostica sui beni culturali 6-7-8 novembre CMS
  - 2012-2013** Preparazione documenti Premiali LHC per INFN, entrambe finanziati
  - 2012** Presidente commissione per 16 Borse INFN Postdoc Stranieri Sperimentali
  - 2010-2012** Rappresentante ACCU nel CERN Scientific Information Policy Board (SIPB)
  - 2007-2012** Membro del comitato CERN ACCU (Advisory Committee of CERN Users)
- 2009-in corso** Membro del Collaboration Board di CMS
- 2003-in corso** Membro dell'Institution Board di CMS-ECAL
  - 2009** Organizzazione seminari di formazione INFN a Torino riguardanti:  
Le proprietà del bosone di Higgs; 23-24 novembre Le tecniche nucleari applicate ai beni culturali;  
25-26 novembre Fissione e Fusione nucleare: stato e prospettive; 14-15 dicembre
  - 2009** Presidente commissione per il Premio Nazionale "Conversi" (Tesi dottorato)

**2008** Membro commissione per il Premio Nazionale "Conversi" (Tesi dottorato)

**2008** Membro commissione concorso per 10 borse per dottorandi

**2004-2009** Referee esperimento ATLAS per la Commissione I

**2003-2009** Referee esperimento HERMES per la Commissione III

**2006** Presentazione attivita' CSN1 al Comitato di Valutazione Internazionale (CVI)

**2006** Partecipazione alle attivita' per la preparazione della road-map dell' INFN

**1990-oggi** Partecipazione a varie commissioni di gara per l'acquisto di strumentazione da utilizzarsi in diversi esperimenti e in sezione come attrezzatura condivisa

**2010-2014** Incaricato GEPS (Gestione Emergenza e Primo Soccorso) per la sezione di Torino

### **PRODUZIONE SCIENTIFICA**

La produzione scientifica con **h index 82 (inspire)** e' testimoniata da circa 450 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali (con "referee") di cui 60 con oltre 100 citazioni.

### **ATTIVITA' DIDATTICA E COMUNICAZIONE SCIENTIFICA**

Segue da sempre il lavoro di tesi degli studenti del gruppo.

Ha partecipato all'attivita' didattica per l'Universita' di Torino compatibilmente con gli impegni di ricerca e coordinamento, con corsi di laboratorio, lezioni integrative ed esercitazioni dal 1989.

In questi anni CMS, insieme ad ATLAS, ha scoperto e misurato un nuovo bosone (luglio 2012) identificato come bosone di Higgs. Le due collaborazioni sono state premiate dalla European Physical Society a luglio 2013. La scoperta e' esplicitamente citata nell'assegnazione del Premio Nobel per la Fisica a Peter Higgs e Francois Englert.

Dalla partenza di LHC, l'attenzione straordinaria del pubblico ha richiesto un grande lavoro di comunicazione che ha svolto al CERN nella preparazione dei comunicati stampa e come guida all'esperimento principalmente per gli studenti e per gli addetti stampa. Da tempo incontra gli studenti delle scuole torinesi. In particolare ha partecipato all'inaugurazione dell'anno accademico 2012-2013 e nel 2013 e 2014 allo stage "La Fisica in Gioco" di Torgnon (AO).

Per due anni consecutivi (2011 e 2012) ha organizzato lo stand per la Notte dei ricercatori che e' stato dedicato alla fisica del CERN ed in particolare nel 2012 al Bosone di Higgs.

Nel 2014, avendo il ruolo di coordinare per l'INFN con l'ufficio comunicazione gli eventi nazionali in occasione delle celebrazioni dei 60 anni del CERN, ha collaborato in prima persona all'allestimento di due mostre fotografiche inaugurate rispettivamente a Torino (settembre) e al Festival della Scienza di Genova (ottobre).