



## DIDASCALIE FOTO

### PRIMA FILA, DA SINISTRA:

Cinzia Giannini, Anna Di Ciaccio, Guido Tonelli, Monica Colpi, Antigone Marino, Chiara La Tessa, Patrizia Cenci, Luisa Cifarelli, Beatrice Fraboni

### SECONDA FILA, DA SINISTRA:

Simonetta Croci, Daniela Calvo, Lidia Strigari, Silvia Picozzi, Alessandra Gugliemetti, Alessandra Rotundi, Angela Bracco, Olivia Levrini, Speranza Falciano

### TERZA FILA, DA SINISTRA:

Elisa Molinari, Marina Cobal, Roberta Ramponi, Francesca Vidotto, Silvana Di Sabatino, Silvia Tavazzi, Nadia Robotti, Clementina Agodi, Edwige Pezzulli, Sara Pirrone, Marta Greselin

## PROFILI

### Cinzia Giannini

È prima ricercatrice dell'Istituto di Cristallografia del CNR di Bari e responsabile del laboratorio di Microlmaging a Raggi X (XMI-L@b) che guida dal 2011. Ha una consolidata conoscenza di cristallografia applicata alla scienza dei materiali, nanomateriali e biomateriali. Ha ricevuto nel 2016 il premio "Capacity Building" dalla Associazione Italiana Donne Inventrici ed Innovatrici (ITWIIN). È anche autrice di oltre 180 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

### Anna Di Ciaccio

È professoressa di Fisica sperimentale all'Università di Roma Tor Vergata e direttrice della sezione INFN dello stesso ateneo. Fino al 2015 è stata coordinatrice nazionale di ATLAS, uno dei due grandi esperimenti dell'acceleratore LHC presso il CERN di Ginevra. La sua ricerca è nel campo della fisica delle particelle sperimentali e ha ricevuto il premio "operosità scientifica" della Società Italiana di Fisica. Ha svolto un ruolo importante nella progettazione e realizzazione delle camere di trigger dello spettrometro dei muoni di ATLAS, grazie al quale è stato possibile identificare il decadimento del bosone di Higgs in quattro leptoni. È autrice di oltre 600 lavori scientifici su riviste internazionali.

### Guido Tonelli

È fisico italiano e professore di Fisica generale al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa. Ha partecipato ed è stato portavoce dell'esperimento CMS presso il CERN, che ha portato alla scoperta del bosone di Higgs. Ha ricevuto l'onorificenza di Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana e ha condiviso, con altri beneficiari, il premio internazionale Fundamental Physics Prize, «...per il suo ruolo di leadership nell'ambiente scientifico che ha condotto alla scoperta di un bosone



di tipo Higgs da parte degli esperimenti ATLAS e CMS.» Inoltre, ha ricevuto anche il Premio Enrico Fermi della Società italiana di fisica.

### **Monica Colpi**

È professoressa in Astrofisica presso il Dipartimento di Fisica G. Occhialini dell'Università degli Studi di Milano Bicocca. La sua attività di ricerca, nell'ambito dell'Astrofisica Relativistica, si focalizza sui processi di formazione ed evoluzione cosmologica dei buchi neri super-massivi come sorgenti di onde gravitazionali. È alla guida scientifica della missione spaziale dell'ESA LISA (Laser Interferometer Space Antenna), membro del LISA Consortium Board, dell'ESA LISA Science Study Team. Autrice di numerosi articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali è Editor e autore di molteplici libri scientifici su buchi neri e stelle di neutroni.

### **Antigone Marino**

È ricercatrice dell'Istituto di Scienze applicate e Sistemi intelligenti del Consiglio nazionale delle Ricerche e del Dipartimento di Fisica (Università Federico II di Napoli). Si occupa di ottica, e in particolare, di ottica delle Soft Matter, come cristalli liquidi e polimeri. Nel 2010 fonda con la Società europea di Fisica (EPS) il progetto Young Minds, mirato al coinvolgimento dei giovani ricercatori nelle attività delle società di Fisica. Nel 2013 ne diventa il Chair fino alla fine del mandato nel 2016. L'anno successivo l'EPS le conferisce il Premio "Achievement Award" per i risultati ottenuti nella gestione del progetto. Nel 2015 riceve il Premio Outstanding Young Professionals della Optical Society (OSA) come giovane ricercatrice distintasi nell'ambito dell'ottica. L'anno successivo la stessa società la nomina Ambasciatrice dell'OSA, in carica che la vede impegnata nella promozione a livello sociale ed accademico dell'ottica.

### **Patrizia Cenci**

È prima ricercatrice INFN. Si è soprattutto interessata di Fisica sperimentale delle particelle elementari e di presenza femminile nelle professioni scientifiche. È anche autrice di circa 200 articoli pubblicati su rivista internazionale, 30 articoli pubblicati in atti di conferenza, 5 proposte di esperimento ed editrice degli atti di 3 conferenze internazionali.

### **Luisa Cifarelli**

È professoressa di Fisica sperimentale all'Università degli Studi di Bologna. È presidente della Società Italiana di Fisica (SIF) e presidente del Centro Fermi (Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi). Ha fatto parte di diversi consigli, comitati e commissioni, è stata membro del Consiglio del CERN e del Consiglio Direttivo dell'INFN. È stata Presidente della Società Europea di Fisica (EPS). È membro del Consiglio Scientifico del JINR, in Russia, e membro del Consiglio Scientifico del CNRS, in Francia. Ha svolto ricerche sperimentali nel campo della Fisica subnucleare ad altissime energie e in quello dell'Astrofisica particellare presso i maggiori laboratori europei. Partecipa attualmente all'esperimento ALICE, per lo studio delle interazioni tra nuclei pesanti al collisore LHC del CERN, e all'esperimento DarkSide, per la ricerca della materia oscura con un nuovo apparato presso il laboratorio sotterraneo del Gran Sasso dell'INFN. È anche autrice di oltre 900 lavori scientifici su riviste internazionali.

### **Beatrice Fraboni**

È professoressa di Fisica della Materia del Dipartimento di Fisica e Astronomia. L'attività di ricerca svolta è centrata sulla caratterizzazione delle proprietà di trasporto elettronico e optoelettronico di materiali e dispositivi innovativi, in particolare semiconduttori inorganici e



organici per (bio)sensoristica. Coordina progetti nazionali e internazionali e collabora con vari gruppi di ricerca internazionali. È anche co-autrice di oltre 150 lavori su riviste internazionali e titolare di 11 brevetti. Nel 2016 ha vinto il premio ITWIIN “woman inventor of the year”

### **Alessandra Rotundi**

È astrofisica e professoressa di Fisica, insegna all'Università Parthenope di Napoli. Responsabile dello strumento GIADA, che si trova sulla famosa ‘sonda Rosetta’, ha raggruppato un team internazionale che include un gruppo di ricercatori made in Parthenope dedicato al progetto. Scelta dalla Nasa per analizzare i campioni della cometa Wild 2, col suo lavoro (a capo di un gruppo di sei ricercatori appartenenti agli osservatori di Capodimonte e Catania e all'Università Parthenope di Napoli) ha fatto «un passo avanti verso la conferma che la vita sul nostro Pianeta possa essere stata accesa o portata dagli astri con la coda».

### **Francesca Vidotto**

È ricercatrice in Fisica Teorica. Nel suo lavoro di ricerca studia le proprietà quantistiche dello spazio e del tempo. Ha studiato a Padova e Pavia, e ha lavorato come ricercatrice in diverse università in Francia, Olanda e Spagna. Recentemente si è occupata di effetti quantistici nei buchi neri, e di come si possa osservare una loro possibile esplosione. Combina la sua ricerca scientifica con una riflessione sui fondamenti filosofici della fisica. È co-autrice con Carlo Rovelli di un libro di testo sulla gravità quantistica, e di diverse pubblicazioni su riviste internazionali. È da sempre attiva sulle tematiche di genere nell'accademia. Ha partecipato a diversi network nazionali e internazionali per le donne e la scienza, portando avanti l'idea che una scienza più inclusiva sia anche una scienza migliore.

### **Silvia Picozzi**

È Prima Ricercatrice del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per materiali superconduttori e dispositivi innovativi (CNR-SPIN). Si occupa di modellizzazione e design di nuovi materiali funzionali attraverso tecniche di calcolo a principi primi. È stata coordinatrice di un progetto finanziato dal Consiglio Europeo della Ricerca (ERC) su materiali magnetici e ferroelettrici. Ha inoltre coordinato l'Unità CNR in numerosi progetti di ricerca nazionali (PRIN, FIRB, etc) su materiali innovativi (interfacce di ossidi, materiali magnetici molecolari, etc.). È rappresentante del gruppo di “Magnetismo Complesso” presso il network europeo di Struttura Elettronica “Psi-k”. È anche co-autrice di circa 170 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e di numerosi capitoli di libri.

### **Alessandra Guglielmetti**

È professoressa associata presso l'Università degli Studi di Milano. La sua ricerca ha riguardato la Fisica Nucleare ed in particolare la Radioattività Esotica, la Radioattività Protonica e le misure di sezioni d'urto di reazioni nucleari di interesse astrofisico “underground” (esperimento LUNA ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso). Dal 2009 al 2015 è stata responsabile nazionale e spokesperson della collaborazione LUNA ed è Principal Investigator del Progetto Premiale LUNA MV.

### **Lidia Strigari**

È fisica medico e direttrice del Laboratorio di Fisica medica e Sistemi esperti presso IRE-IFO. In qualità di ricercatrice clinica ha una forte competenza sia nei campi di radioterapia, dosimetria e ricerca sul cancro clinico, come dimostrato dal suo record di pubblicazione con più di 112 articoli pubblicati in riviste e in numerosi capitoli di libri. Dal 2004 è professoressa della scuola di specializzazione post-laurea in salute fisica presso l'Università “Tor Vergata” di Roma.



### **Angela Bracco**

È professoressa di Fisica sperimentale all'Università di Milano. I temi di ricerca concernono attività in Fisica nucleare sperimentale, in particolare la struttura nucleare studiata con gamma spettroscopia. È stata presidente del Comitato per la Fisica nucleare di INFN (CSN3) dal 2005 al 2011 e membro del consiglio di amministrazione di NupNet (ERANET per la fisica nucleare). Attualmente è la presidente di NuPECC (Comitato di esperti di Fisica nucleare della Fondazione europea della Scienza) ed è membro dell'Executive Committee di EPS. Inoltre, ha svolto molti progetti nella Fisica nucleare nei laboratori italiani tra cui anche il CERN e in diversi laboratori stranieri. È inoltre autrice e responsabile di numerosi articoli pubblicati su riviste scientifiche.

### **Speranza Falciano**

È stata Vicepresidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, è componente della Giunta Esecutiva dell'INFN e in passato ha diretto la Sezione INFN di Roma Sapienza. Nella Giunta Esecutiva è referente per le attività di Ricerca & Sviluppo e di Trasferimento Tecnologico. I suoi interessi di ricerca, da fisica sperimentale, sono rivolti allo sviluppo di rivelatori, sistemi di trigger e acquisizione dati, calcolo scientifico e all'applicazione delle tecnologie e metodologie della fisica nucleare e subnucleare ad altri campi di ricerca e verso la società. È componente della collaborazione ATLAS, uno dei due esperimenti al Large Hadron Collider del CERN che hanno permesso la scoperta del bosone di Higgs.

### **Silvana Di Sabatino**

È professoressa del Dipartimento di Fisica e Astronomia e svolge le sue ricerche nell'ambito della Fisica dell'atmosfera. Gli interessi di ricerca sono rivolti in particolare alla comprensione dello strato limite planetario e processi di diffusione in ambiente urbano. Attualmente incentra la sua ricerca sul tema dell'isola di calore urbano, la ventilazione ("breathability") urbana e le sue interazioni con processi alla mesoscala. Di recente interesse è lo studio delle relazioni tra qualità dell'aria e variabilità climatica.

### **Marina Cobal**

Professoressa di Fisica all'Università di Udine (Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura) e Visiting Professor all'ICTP di Trieste. Attualmente Responsabile Nazionale INFN della Collaborazione ATLAS Italia: in questo ruolo coordina circa 250 colleghi distribuiti in 14 Università e istituti di ricerca. La sua attività di ricerca si svolge prevalentemente nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, nel quadro di progetti scientifici promossi e finanziati dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Ha avuto un ruolo di primo piano in diverse ricerche fondamentali di fisica sub-nucleare condotte con l'utilizzo di acceleratori protone-antiprotone o protone-protone (tra le quali la scoperta del quark top: la sua tesi di Dottorato – Premio Operosità Scientifica SIF – ha mostrato prima evidenza del quark top). Dal 1990 al 1995 ha fatto parte dell'esperimento CDF all'acceleratore Tevatron a Fermilab (Chicago, USA), collaborando alla scoperta del quark top. Dal 1995 lavora nell'esperimento ATLAS all'acceleratore LHC di Ginevra, dove si occupa di fisica del quark top e di Nuova Fisica oltre il Modello Standard e dove ha avuto diverse posizioni di responsabilità.

### **Roberta Ramponi**

È direttrice dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR (IFN-CNR) e professoressa di fisica del Politecnico di Milano dove dal 2007 al 2012 è stata presidente del Consiglio del Corso di Studi di Ingegneria Fisica. È stata presidente della Società europea di Ottica (EOS).



A breve, diventerà presidente della Commissione internazionale di Ottica (ICO) e membro del Board degli Stakeholders e della Giunta esecutiva della Piattaforma tecnologica europea Photonics21. Non da meno, è presidente della Piattaforma tecnologica italiana CORIFI (Coordinamento Ricerca e innovazione Fotonica Italia) e co-autrice di circa 150 lavori su importanti riviste internazionali. La sua attività di ricerca si è rivolta a diversi argomenti nei settori dell'Elettronica quantistica, dell'Optoelettronica, dell'Ottica quantistica e della Fotonica.

### **Simonetta Croci**

È professoressa di Fisica applicata dell'Unità Neuroscienze dell'Università di Parma. L'attività di ricerca è prevalentemente incentrata sul progetto "Sensori di Potassio e Regolatori oncogenici" di cui è la responsabile scientifica. Il progetto supportato dal Centro Fermi propone lo studio del folding di sequenze di oligonucleotidi in strutture G-quadruplex, indotto dalla presenza di potassio. A questa ricerca si accosta quella delle proprietà anti-tumorali e antiossidanti del D-ribosio con bicarbonato di potassio e lo studio dell'effetto di radiazioni ionizzanti sulla membrana e sulle strutture del citoscheletro cellulare.

### **Elisa Molinari**

È professoressa di Fisica della materia condensata all'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, e coordina la sede di Modena dell'Istituto Nanoscienze del CNR. Dal 2015 dirige MaX – Materials design at the eXascale, un Centro di Eccellenza Europeo costituito nell'ambito di H2020. I suoi principali interessi di ricerca riguardano lo studio teorico-computazionale e la simulazione di materiali e nanosistemi con metodi quantistici: su questi temi ha pubblicato oltre 250 lavori nelle principali riviste scientifiche internazionali. Tra i suoi ruoli di coordinamento e consulenza scientifica: ha diretto l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia – CNR (2007-2010), è stata Associate Secretary General della IUPAP (International Union for Pure and Applied Physics), ha fatto/fa parte di Program e Advisory Committees in EU e OCSE, siede nel Council di ESRF (European Synchrotron Radiation Facility), e nei Scientific Advisory Boards di importanti istituti scientifici internazionali. Nel 2002-03 ha fatto parte del Working Group on Women in Physics della IUPAP, che ha lanciato la serie di International Conferences of Women in Physics, e in Italia è tra le fondatrici dell'Associazione Donne e Scienza.

### **Silvia Tavazzi**

È professoressa di Fisica sperimentale al Dipartimento di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano Bicocca. Le attività di ricerca sono i materiali molecolari organici per applicazioni opto-elettroniche, i materiali polimerici per applicazioni in lenti a contatto, lo sviluppo di sistemi ottici per l'optometria e le proprietà ottiche dei materiali. In generale, dunque, la spettroscopia ottica e i materiali molecolari.

### **Nadia Robotti**

È professoressa di Storia della Fisica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova. L'attività scientifica svolta riguarda la Storia della Fisica atomica, della Meccanica quantistica, della Fisica nucleare e della Strumentazione scientifica. Su questi argomenti ha pubblicato più di cento articoli su riviste a diffusione internazionale, sei libri, oltre che numerose relazioni a congressi in Italia e all'estero. Nel 2008 le è stato conferito il premio per la Storia della Fisica della Società Italiana di Fisica per il volume "Ettore Majorana. Aspects of his Scientific and Accademic Activity" edito dalla Scuola Normale Superiore di Pisa e nel 2017 il Premio internazionale dell'Accademia Le Muse.



È membro dell'International Academy of the History of Science, membro del Consiglio Scientifico della Società Italiana di Storia della Scienza e vice direttrice de Il Giornale di Fisica, edito dalla Società Italiana di Fisica.

### **Sara Pirrone**

È Prima Ricercatrice dell'INFN alla Sezione di Catania e svolge la sua attività scientifica nel campo della Fisica nucleare sperimentale con particolare riguardo allo studio delle interazioni fra ioni pesanti. In quest'ambito si occupa dello studio di meccanismi di reazione alle basse energie ed alle energie intermedie. È stata tra i proponenti della progettazione e realizzazione di diversi apparati sperimentali, tra cui il rivelatore a  $4\pi$  CHIMERA. Attualmente è responsabile nazionale dell'esperimento NEWCHIM afferente alla CNS3 (Fisica nucleare) dell'INFN. È co-autrice di numerose pubblicazioni su riviste internazionali e di contributi a conferenze internazionali e nazionali, molti dei quali su invito. È stata sino al 2015 coordinatrice della CNS3 per la Sezione di Catania dell'INFN e componente dello Steering Committee per SPES presso i LNL, e dello Steering Committee per il progetto EURISOL a livello europeo.

### **Edwige Pezzulli**

È dottoranda alla Sapienza, Istituto nazionale di Astrofisica e Tor Vergata. Fa parte del team di First, finanziato dallo European Research Council, che studia la formazione di stelle, galassie e buchi neri quando l'Universo era appena nato. L'indagine che, assieme alla storia di una squadra tutta al femminile, ha "conquistato" la Nasa è stato frutto di una collaborazione con la Scuola Normale di Pisa e l'Università Bicocca di Milano. Il loro studio propone un possibile scenario per la formazione dei primi quasar nell'Universo (sorgenti molto luminose, associate all'attività di buchi neri) ed è in grado di fornire una soluzione al problema aperto dell'assenza di osservazioni dei loro "progenitori".

### **Chiara La Tessa**

È ricercatrice al Dipartimento di Fisica dell'Università di Trento e associata al TIFPA-INFN. Si occupa di fisica nucleare sperimentale e la sua ricerca ha applicazioni nella radioprotezione spaziale e nella radioterapia di tumori con particelle cariche. Dopo aver conseguito il dottorato in fisica alla Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia), ha lavorato al GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung di Darmstadt (Germania) e al NASA Space Radiation Laboratory del Brookhaven National Laboratory (USA).

### **Marta Greselin**

È dottoranda del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Bergamo. Si occupa dello studio sperimentale della termalizzazione di una catena di oscillatori accoppiati. La sua attività di ricerca si è rivolta anche allo studio della Relatività Speciale Deformata e in particolare a una generalizzazione delle trasformazioni di Lorentz.

### **Daniela Calvo**

È Prima Ricercatrice dell'INFN- Sezione di Torino. Ha svolto e svolge tuttora la sua attività in esperimenti afferenti alla Commissione Scientifica Nazionale 3, Fisica Nucleare, all'interno della quale è stata anche coordinatrice per la Sezione di Torino e referente di esperimenti. Ha partecipato a progetti europei. Nel campo della fisica degli antiprotoni, degli ipernuclei e degli ioni, ha coordinato e coordina gruppi di ricerca nazionali ed internazionali per lo sviluppo e la realizzazione di rivelatori e strumentazione. È stata ed è Chair in Comitati di esperimenti.

Ha svolto e svolge la sua attività in laboratori nazionali ed internazionali. Si è interessata per



anni allo studio e attuazione della sicurezza negli apparati sperimentali dell'INFN. Ha organizzato eventi (conferenze e scuole), co-relatrice di tesi magistrali, autrice di numerosi lavori scientifici.

### **Clementina Agodi**

È prima ricercatrice dell'INFN presso i Laboratori Nazionali del Sud di Catania. Svolge la sua attività di ricerca nel campo della fisica nucleare sperimentale. In particolare, studia le reazioni indotte da ioni pesanti, la frammentazione nucleare, la struttura e i meccanismi di reazione. Dal 2007 al 2015 è stata membro della CSN3 per la Fisica nucleare dell'INFN ed è componente dello Steering Committee per SPES ai LNL dell'INFN. È stata responsabile di due esperimenti in CSN3 e attualmente è spokesperson del progetto NUMEN, che propone le reazioni nucleari di doppio scambio di carica, come strumento per accedere agli elementi di matrice nucleare di interesse per il doppio decadimento beta senza neutrini. È anche autrice di numerosi articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali.

### **Olivia Levrini**

È professoressa associata di Didattica e Storia della Fisica del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna. I suoi interessi di ricerca includono: progettazione e sperimentazioni di percorsi didattici sulla Fisica moderna e contemporanea (Termodinamica, Relatività, Fisica quantistica) per la scuola secondaria; formazione degli insegnanti; costruzione di percorsi su temi inerenti il rapporto scienza e società; il ruolo della storia e della filosofia nell'insegnamento della Fisica. È membro dell'Advisory Board della Physical Review-Physics Education Research e attualmente c