



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

## Prof. Carla Macolino Curriculum scientifico

(Aggiornato il 2024/02/26)

Dip. di Scienze fisiche e chimiche  
Università degli studi dell'Aquila  
Via Vetoio - Edificio Coppito 1 - Primo piano Coppito - L'Aquila ITALIA  
Tel. : 0862 - 433008  
E-mail: carla.macolino@univaq.it

### Posizione attuale

Professore associato presso il Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche dell'università degli studi dell'Aquila.

### Posizioni accademiche

-Dicembre 2009 - Agosto 2012: Contratto da Ricercatore a Tempo Determinato per 3 anni presso il Laboratoire de Physique Nucleaire et de Hautes Energies CNRS, Paris (France). Responsabile: Dr. Antoine Letessier-Selvon.

-Settembre 2012 - Settembre 2014: Assegno di ricerca di 2 anni finanziato dall'INFN presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso nell'ambito dell'esperimento GERDA. Responsabile: Dr. Luciano Pandola.

-Ottobre 2015 - oggi: Charge de recherche de premiere classe (equivalente di Primo Ricercatore) presso il Laboratoire de l'Accelérateur Lineaire d'Orsay (CNRS), Francia. (In aspettativa).

-Settembre 2014 - Settembre 2015: Borsa postdoc di 2+1 anni finanziata dall'INFN presso il Gran Sasso Science Institute nell'ambito dell'esperimento GERDA. Responsabile: Dr. Francesco Vissani.

-Ottobre 2015 - oggi: Vincitrice del concorso nazionale per Charge de recherche de premiere classe (equivalente di Primo Ricercatore) presso il CNRS (Centre Nationale de la Recherche Scientifique), Francia. Presa di servizio presso il Laboratoire de l'Accelérateur Lineaire, Orsay. Ricercatore CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique - Francia) a tempo indeterminato (attualmente in aspettativa).

### Istruzione

-Laurea di Primo Livello in Fisica presso l'Università degli Studi dell'Aquila con tesi dal titolo: *“Oscillazioni dei neutrini atmosferici con l'esperimento MACRO”* - Aprile 2003

-Laurea Specialistica in Fisica ed Astrofisica delle Particelle Elementari Particles presso l'Università degli Studi dell'Aquila con tesi dal titolo: *“Determinazione dell'energia con il Rivelatore di Fluorescenza dell'esperimento Pierre Auger”* - Luglio 2006 - Voto: 110/110 e lode.

-Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi dell'Aquila con una borsa finanziata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Titolo della tesi: *“Search for anisotropies in the arrival directions of ultra-high energy cosmic rays detected by the Pierre Auger Observatory”*. Discussione della tesi: 8 Luglio 2010. Relatori: Dr. Aurelio Grillo e Prof. Sergio Petrerà.

-Habilitation aux fonctions de Maître de Conférence (Qualificazione nazionale necessaria per partecipare ai concorsi di Maître de Conférence, equivalente di Professore Associato in Italia) presso le università francesi. Marzo 2012.

-Abilitazione all'insegnamento per la Scuola Secondaria di I grado nella classe di Matematica e Scienze. Luglio 2013.

## **Responsabilità?**

-Responsabile del working group *“High voltages, electrodes, field cage studies”* dell'esperimento DARWIN

-Chair dello Speaker Bureau dell'esperimento XENON

-Responsabile del gruppo di lavoro *“Electrodes”* dell'esperimento XENON

-Principal investigator del gruppo XENON presso il Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (LAL) del CNRS/IN2P3, Orsay

-Responsabile del working group *“Calibration and Reconstruction”* dell'esperimento SuperNEMO

-Rappresentante della collaborazione DARWIN nel Individual Recognition Committee dell'ApPEC

-Rappresentante dei gruppi di ricerca sulla rivelazione della materia oscura nel campus scientifico di Orsay, ora IJCLab.

-Responsabile del sistema di calibrazione in energia per il calorimetro del dimostratore SuperNEMO.

-Responsabile del data monitoring per i dati di GERDA Phase II. (Attività terminata).

-Rappresentante per la collaborazione GERDA alla tavola rotonda *“The US-Italy Physics Program at Laboratories Nazionali del Gran Sasso”*, Princeton, U.S.A. Ottobre 2013.

-Rappresentante per la collaborazione GERDA al Comitato Scientifico nella sessione aperta. Ottobre 2013.

-Rappresentante del gruppo GERDA al *“Consiglio di Laboratorio”* dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Luglio 2014.

-Membro del comitato scientifico del CFA (Centro di Fisica Astroparticellare).

-Principale organizzatrice e segretario scientifico della ISAPP summer school *“Gran Sasso Summer Institute 2014”* ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

-Membro del Comitato Organizzatore del Journal Club ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso (L'Aquila) - (<http://gsg.Ings.infn.it>).

-Responsabile del programma di seminari scientifici e colloqui al Gran Sasso Science Institute L'Aquila - (<http://www.gssi.infn.it>).

-Membro della Commissione per la selezione di borse di studio universitarie per studenti della Laurea Magistrale in Fisica presso l'Università degli Studi dell'Aquila finanziate dal Gran Sasso Science Institute.

-Membro del comitato organizzatore del workshop "Lectures on Double beta decay" ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso finanziato nell'ambito del programma europeo "La Società della Conoscenza in Abruzzo" (PO FSE Abruzzo 2007-2013 - Piano degli Interventi 2009-2010-2011).

## **Compiti istituzionali**

-Membro del Collegio di dottorato in Fisica presso il Dip. di scienze fisiche e chimiche dell'Università degli studi dell'Aquila

-Membro della commissione di internazionalizzazione del Dip. di scienze fisiche e chimiche dell'Università degli studi dell'Aquila

## **Conferenze e seminari recenti**

-Settembre 2022 - Conferenza "NOW - Neutrino Oscillation Workshop", Ostuni, Italia. Talk generale sugli ultimi risultati dell'esperimento XENON

-Novembre 2021 - Conferenza "IDM 2020 - Identification of Dark Matter", Wien, Austria. Invited review talk su dark matter search with noble gases.

-Marzo 2020 - Conferenza "EDSU 2020", Guadeloupe, France. Invited review talk su dark matter search with noble gases.

-Marzo 2021

- Conferenza "Les rencontres de physique de la Vallée d'Aoste", La Thuile, Italia. Talk generale sugli ultimi risultati dell'esperimento XENON.

-Novembre 2020 - Seminario sugli ultimi risultati di XENON presso l'Institut Laue Langevin, Grenoble, Francia.

-Settembre 2019 - Talk sull'esperimento DARWIN, TAUP 2019, Toyama, Giappone.

-Settembre 2019 - Poster su XENON, TAUP 2019, Toyama, Giappone.

-Dicembre 2018 - Talk generale sugli ultimi risultati dell'esperimento XENON al 9th Symposium on Large TPCs for low-energy rare event detection, Parigi, Francia.

## **Attività di insegnamento e tutoraggio**

-Corso di Fisica generale 1 della Laurea Triennale in Ingegneria presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università degli studi dell'Aquila.

-Corso di Fisica generale 1 della Laurea Triennale in Ingegneria informatica presso il Dipartimento di Ingegneria e scienze dell'informazione e Matematica dell'Università degli studi dell'Aquila.

-Corso di Experimental Methods in Physical Research presso il Dipartimento di scienze fisiche e chimiche dell'Università degli studi dell'Aquila.

-Corso di Fisica generale 2 della Laurea Triennale in Ingegneria presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia dell'Università degli studi dell'Aquila.

-Esercitazioni di Fisica Generale per gli studenti al primo anno dei corsi di laurea in Matematica e Fisica dell'Università Paris 7 - Denis Diderot, Paris (Francia).

-Lezioni sul doppio decadimento beta senza neutrini (tecniche sperimentali e risultati attuali) per gli studenti del programma "The 2014 Davis-Bahcall Scholarships for Underground Science american program." presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS).

-Relatore di molteplici tesi triennali e magistrali in Fisica presso l'Università degli studi dell'Aquila e presso l'Université Paris-Saclay.

## **Attività di divulgazione scientifica**

-Partecipazione a varie edizioni dell'evento di divulgazione scientifica "Street Science" dell'Università degli studi dell'Aquila.

-Guida scientifica dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (principalmente per gruppi di madrelingua francese o inglese).

-Guida scientifica per la "Researchers' Night" al Museo di Fisica di Teramo.

-Guida scientifica ed organizzatrice di varie edizioni del progetto "SHARPER" nell'ambito del finanziamento europeo della "Researchers' Night" nella città dell'Aquila.

-Partecipazione a varie edizioni della festa della Scienza al Campus dell'Università Pierre et Marie Curie, Paris (Paris VI)

-Organizzazione delle giornate Master Classes organizzate dal LPNHE come assistente agli studenti.

-Partecipazione al "Dark Matter day" in diretta Facebook dai laboratori LNGS.

-Organizzazione e presentazione di seminari per gli studenti della Laurea Magistrale in Fisica dell'Università di Milano Bicocca in visita ai LNGS ed al GSSI.

-Organizzazione e presentazione di seminari per gli studenti della Laurea Magistrale in Fisica dell'Università di TUM-Monaco (Germania) in visita ai LNGS ed al GSSI.

-Intervista nell'ambito dell'emissione televisiva "Visionari" di Corrado Augias, in qualità di ricercatore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

## Conoscenze linguistiche

- **Italiano:** Madrelingua **Inglese:** Livello eccellente
- **Francese:** Livello eccellente **Spagnolo:** Livello basico

## Pubblicazioni

- 137 pubblicazioni
- Numero totale di citazioni: 13719
- h-index: 59