

# Aurelio Agliolo Gallitto - Curriculum Vitae

## Breve biografia

**Aurelio Agliolo Gallitto** è direttore vicario e professore associato di Fisica Sperimentale (S.S.D. FIS/01) del Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università degli Studi di Palermo. E' titolare dell'insegnamento di Laboratorio di Fisica I per il Corso di Laurea Triennale in Scienze Fisiche. La sua attività di ricerca riguarda lo studio delle proprietà elettromagnetiche dei superconduttori in regime lineare e non lineare e lo sviluppo cavità superconduttrici risonanti a frequenze di microonde. E' autore di molti articoli scientifici su questa tematica di ricerca. E' membro della Società Italiana di Fisica, della Società Europea di Superconduttività Applicata e della Scientific Instrument Society.

*Aurelio Agliolo Gallitto received the Laurea degree and Ph.D. degree in Physics from the University of Palermo, Italy, in 1993 and 1998, respectively. Since December 2001, he has been with the Dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche of the University of Palermo, Italy, where he was a Researcher, became an Associate Professor of experimental physics in 2006. His current research interests include the investigation of superconductors at microwave frequencies and the development of superconducting resonant cavities. Prof. Agliolo Gallitto is a Member of the Italian Physics Society, the European Society for Applied Superconductivity and the Scientific Instrument Society.*

## Istruzione

- 1999 Ph.D. in *Fisica*, Università di Palermo
- 1998 Corso di Perfezionamento in *Didattica della Fisica*, Università di Palermo
- 1993 Laurea in *Fisica*, Università di Palermo

## Carriera universitaria

- 2006 – oggi Professore associato di Fisica sperimentale (S.S.D. FIS/01), Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo
- 2001 – 2006 Ricercatore universitario (S.S.D. FIS/01), Dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche, Università di Palermo
- 1999 – 2001 Assegnista di ricerca, Dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche, Università di Palermo

## Visiting position

- 1994, 1996, 1999, 2001, 2004, 2006, 2007, 2009, 2011 Institute of Solid State Physics, Accademia delle Scienze della Russia, Chernogolovka, Mosca
- 2002 Max Plank Institute for Metal Research, Stuttgart
- 2002 Dipartimento di Fisica, Politecnico di Torino

## Compiti istituzionali

- Componente della Commissione della Scuola delle Scienze di Base e Applicate per la revisione dei saperi minimi (DP prot. N. 6539 del 23/11/2016)
- Direttore Vicario del Dipartimento di Fisica e Chimica (DD prot. N. 1889 del 27/11/2015)
- Componente della Giunta del Dipartimento di Fisica e Chimica (Verbale del 26/11/2015)
- Presidente della *Commissione di abilitazione all'insegnamento*, II Ciclo di TFA, Classe AO49 - Matematica e Fisica. Componente della *Commissione di abilitazione all'insegnamento*, II Ciclo di TFA, Classe AO47 - Matematica, Università di Palermo (DR2216 del 24/06/2015)
- Componente del Comitato di Coordinamento del Sistema Museale di Ateneo (DR 697 del 12.3.2015, DR 316 del 5.2.2016)
- Componente del Consiglio di Corso di Tirocinio della Scuola di Scienze di base ed applicate (Verbale di insediamento del Consiglio del 10.03.2015)
- Coordinatore per il XXIV Ciclo del Dottorato di Ricerca in *Storia e Didattica delle Matematiche, della Fisica e della Chimica* Referente per il XXV e XXVI Ciclo del Dottorato di Ricerca in *Fisica Applicata*, indirizzo in *Storia e Didattica delle Matematiche, della Fisica e della Chimica*, Università di Palermo (DR 4080 del 18.11.2014)
- Presidente della Commissione di accesso per l'abilitazione all'insegnamento, II Ciclo di TFA, Classe AO49 - Matematica e Fisica, Università di Palermo (DR 3818 del 31.10.2014)
- Presidente della *Commissione di abilitazione all'insegnamento*, PAS 2013/2014, Classe AO49 - Matematica e Fisica, Università di Palermo
- Referente del MIUR per i *Percorsi Abilitanti Speciali (PAS)*, Classe AO49 - Matematica e Fisica, Università di Palermo
- Presidente della *Commissione per gli esami finali di dottorato in "Storia e Didattica delle Matematiche, della Fisica e della Chimica - XXIV Ciclo"*, Università di Palermo
- Responsabile del Plesso di via Archirafi 36 del Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo (Verbale del CdD del 13.11.2013 - fino al 19.11.2015)
- Presidente della *Commissione di abilitazione all'insegnamento*, I Ciclo di TFA, Classe AO49 - Matematica e Fisica, Università di Palermo (DR 1817 del 18.06.2013 e DR 1853 del 20.06.2013)
- Docente di riferimento per l'accompagnamento al lavoro degli studenti del CdLT in Scienze Fisiche (Verbale del CISF del 09.05.2013)
- Componente del
  - *Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Biologiche (CdL)*
  - *Consiglio di Interclasse in Scienze Fisiche (CISF)*
  - *Consiglio di Laurea Magistrale in Matematica e Scienze nella Scuola Secondaria di I grado (LM-95) - Non attivo*
- Referente del MIUR per il *Tirocinio Formativo Attivo (TFA)*, Classe AO49 - Matematica e Fisica, Università di Palermo
- Responsabile di accordi ERASMUS con con la Turchia
  - Recep Tayyip Erdoğan University (Department of Physics), Rize, Turkey (**Accordo firmato il 04.03.2013**)
  - Gaziosmanpaşa University (Department of Physics), Tokat, Turkey (**Accordo firmato il 12.04.2010**)
- Componente dei seguenti Collegi di Dottorato:
  - *Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie (XXIX ciclo)*, Università di Catania
  - *Dottorato di Ricerca in Storia e Didattica delle Matematiche, della Fisica e della Chimica (XXIV, XXV e XXVI ciclo)*, Università di Palermo | [link](#)
- Componente della Giunta dell'ex Dipartimento di Fisica
- Responsabile del *Laboratorio di Microonde* del Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | [link](#)
- Responsabile del *Laboratorio Didattico per la Fisica (LaDiF)* della Facoltà di Scienze MM FF NN dell'Università di Palermo

- Componente delle seguenti Commissioni del Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università di Palermo
  - *Divulgazione scientifica* (Incarico rinnovato con delibera del CdD del 31.01.2013 - novembre 2015)
  - *Laboratori didattici* (Incarico rinnovato con delibera del CdD del 22.04.2013 - novembre 2015)

## Attività didattica

### A. A. Insegnamento

- 2015/2016 Fisica e Chimica Fisica (primo modulo: Fisica, 6 CFU) - CdL in Scienze Biologiche**
- 2015/2016 Laboratorio di Fisica I (primo modulo: Teoria degli Errori con Laboratorio, 6 CFU)- CdL in Scienze Fisiche**
- 2014/2015 **Didattica Laboratoriale della Fisica (3 CFU) - Tirocinio Formativo Attivo (TFA) II Ciclo, Classe AO49 - Matematica e Fisica**
- 2014/2015 **Tecnologie Fisiche Innovative (6 CFU) - CdL in Scienze Fisiche**
- 2014/2015 **Laboratorio di Fisica I (primo modulo: Teoria degli Errori con Laboratorio, 6 CFU) - CdL in Scienze Fisiche**
- 2013/2014 **Laboratorio di Didattica della Fisica (3 CFU) - Percorso Abilitante Speciale (PAS), Classe AO49 - Matematica e Fisica**  
**Laboratorio di Fisica I (primo modulo: Teoria degli Errori con Laboratorio, 6 CFU) - CdL in Scienze Fisiche**  
**Tecnologie Fisiche Innovative (6 CFU) - CdL in Scienze Fisiche**  
**Laboratorio per l'Insegnamento della Fisica (6 CFU) - CdL in Scienze Fisiche**
- 2012/2013 **Laboratorio di Fisica I (primo modulo, 6 CFU) - CdL in Scienze Fisiche**  
**Fisica con Laboratorio (6 CFU) - CdL Magistrale in Matematica e Scienze nella Scuola Secondaria di I grado**  
**Laboratorio di Didattica della Fisica (3 CFU) -Tirocinio Formativo Attivo (TFA), ClasseAO49 - Matematica e Fisica**
- 2011/2012 **Fisica 1 (9 CFU) - CdL in Matematica**  
**Laboratorio di Fisica della Materia (I modulo, 6 CFU) - CdL Magistrale in Fisica**
- 2010/2011 **Fisica 1 (6 CFU) - CdL in Matematica**  
**Laboratorio di Fisica della Materia (I modulo, 6 CFU) - CdL Magistrale in Fisica**
- 2009/2010 **Fisica 1 (6 CFU) - CdL in Matematica**  
**Laboratorio di Fisica della Materia (I modulo, 6 CFU) - CdL Magistrale in Fisica**
- 2008/2009 **Fisica 1 (6 CFU) - CdL in Matematica**

## **Laboratorio di Fisica della Materia (I modulo, 6 CFU) - CdL**

Magistrale in *Fisica*

- 2007/2008 **Fisica Generale I (6 CFU) - CdL in Matematica**  
**Fisica (4 CFU) - CdL in Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità**, sede di Castelbuono (PA)  
**Precorso di Matematica e Fisica - CdL in Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità**, sede di Castelbuono (PA)  
**Laboratorio di Fisica della materia I (6 CFU) - CdL Specialistica in Fisica**
- 2006/2007 **Fisica Generale I (6 CFU) - CdL in Matematica**  
**Fisica (4 CFU) - CdL in Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità**, sede di Castelbuono (PA)  
**Laboratorio di Fisica della materia I (6 CFU) - CdL Specialistica in Fisica**
- 2006-2013 Responsabile del corso di **Laboratorio di Meccanica**, nell'ambito del *Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS)*, area *Fisica*
- 2005/2006 **Laboratorio di Fisica della Materia (I modulo) - CdL Specialistica in Fisica**  
Esercitazioni nell'insegnamento di **Termodinamica Classica - CdL Triennale in Fisica**  
Esercitazioni nell'insegnamento di **Laboratorio IV e Laboratorio VI - CdL Triennale in Fisica**
- 2004/2005 **Laboratorio di Fisica della Materia (I modulo) - CdL Specialistica in Fisica**  
Esercitazioni nell'insegnamento di **Termodinamica Classica - CdL Triennale in Fisica**  
Esercitazioni nell'insegnamento di **Fisica generale II - CdL Triennale in Scienze Geologiche**
- 2003/2004 Esercitazioni nell'insegnamento di **Termodinamica Classica - CdL Triennale in Fisica**  
Esercitazioni nell'insegnamento di **Laboratorio IV e Laboratorio VI - CdL Triennale in Fisica**
- 2002/2003 **Fisica Applicata ai Beni Culturali - CdL Triennale in Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali**  
**Laboratorio di Fisica Applicata ai Beni Culturali - CdL Triennale in Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali**  
Esercitazioni nell'insegnamento di **Laboratorio di Elettromagnetismo - CdL Triennale in Fisica**
- 2001/2002 Esercitazioni nell'insegnamento di **Laboratorio di Elettromagnetismo - CdL Triennale in Fisica**

## **Attività di tutoraggio**

- 2015 Tutor di un Tirocinio extra-curriculare svolto presso il CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC), nell'ambito del Bando Sicilia Futuro
- 2014 Tutor di due Tirocini extra-curricolari svolti nell'ambito del progetto "Lavoro & Sviluppo 4" promosso da Italia Lavoro Spa, finalizzato alla valorizzazione del patrimonio culturale e scientifico dell'Università di Palermo | 2 aprile - 1 agosto 2014

## Attività organizzative

- 2016 **Stage Estivo** rivolto studenti del Liceo Classico "Umberto I" e del I.I.S. "Damiani Almeyda - Crispi" di Palermo, per attività nell'ambito della Collezione Storica degli Strumenti di Fisica e del Museo di Chimica del Sistema Museale di Ateneo, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 4 - 8 luglio 2016
- 2015 **Settimana del Pianeta Terra**, *Palermo, 1937. La scoperta del Tecneto*, Università di Palermo | 20 - 22 ottobre 2015
- 2015 **Stage Estivo** rivolto studenti del Liceo Classico "Umberto I" e del I.I.S. "Damiani Almeyda - Crispi" di Palermo, per attività nell'ambito della Collezione Storica degli Strumenti di Fisica e del Museo di Chimica del Sistema Museale di Ateneo, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 22 - 26 giugno 2015
- 2015 **Seminari di Orientamento al Lavoro**, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 5 maggio 2015
- 2014 **Convegno scientifico: Gli strumenti scientifici delle collezioni storiche nell'area palermitana**, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 23 e 24 ottobre 2014
- 2014 **Stage Estivo** rivolto studenti del Liceo Classico "Umberto I" di Palermo, per attività nell'ambito della *Collezione Storica degli Strumenti di Fisica del Sistema Museale di Ateneo*, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 30 giugno - 11 luglio 2014
- 2014 **Testimonial & Recruiting Day**, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 4 e 12 marzo 2014
- 2013 **Laboratori Aperti**, Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo | 10 dicembre 2013
- 2010 **Open Day: La laurea in fisica**, Dipartimento di Scienze Fisiche e Astronomiche, Università di Palermo | 28 aprile 2010
- 2010 **European Researchers' Night e Weekend della Ricerca**, Palermo, Giardino Inglese | 24 - 26 settembre 2010
- 2009 **XIX Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica**, Dipartimento di Scienze Fisiche ed Astronomiche, Università di Palermo | 23 - 27 marzo 2009
- 2008 **Giornata di orientamento: Le lauree scientifiche**, Università di Palermo, Palazzo Steri | 20 maggio 2008
- 2007 **I Corso di Orientamento** per insegnanti in servizio: *Il Laboratorio di Fisica nella Scuola Secondaria*, presso il laboratorio LaDiF della Facoltà di Scienze MM FF NN, Università di Palermo | aprile-maggio 2007
- 2007 **Convegno-dibattito: I milleuno mestieri del fisico**, Dipartimento di scienze Fisiche e Astronomiche, Università di Palermo | 17 maggio 2007

## Attività di orientamento e divulgazione scientifica

Aurelio Agliolo Gallitto svolge attività di orientamento e di divulgazione scientifica nelle scuole secondarie.

Dal 2008 al 2010, è stato coordinatore locale del Progetto "Lauree Scientifiche", oggi Piano Nazionale "Lauree Scientifiche" (PLS), e responsabile del sottoprogetto di Fisica. Nell'ambito del PLS ha organizzato attività di orientamento e corsi di Laboratorio di Fisica in collaborazione con docenti e studenti delle scuole secondarie, pubblicando in collaborazione con Emilio Fiordilino un libro dal titolo: *Il laboratorio di fisica nel 'Progetto Lauree Scientifiche'*, Editore Aracne (2010) e vari articoli su riviste internazionali.

Dal 2013 è Responsabile Scientifico della Collezione Storica degli Strumenti di Fisica, inserita nel Sistema Museale di Ateneo ed esposta presso il Dipartimento di Fisica e Chimica, via Archirafi 36. Dal mese di marzo 2015 è componente del Comitato di Coordinamento del Sistema Museale di Ateneo.

## Attività di ricerca

L'attività scientifica di Aurelio Agliolo Gallitto riguarda principalmente lo studio dell'interazione dei superconduttori (SC) con la radiazione *em* a frequenze di microonde nel regime lineare e non lineare.

- **Proprietà elettromagnetiche dei superconduttori in regime lineare**
  - Studio della conducibilità elettromagnetica di cristalli di YBaCuO in prossimità della temperatura di transizione.
  - Variazioni dell'impedenza superficiale a microonde indotte dal campo magnetico statico in superconduttori convenzionali e non convenzionali.
  - Effetti della granularità nella suscettività magnetica AC di campioni policristallini di LaFeAs(O<sub>0.94</sub>F<sub>0.06</sub>) e confronto con i superconduttori cuprati.
- **Effetti non lineari a microonde in superconduttori**
  - Generazione di armoniche in SC ad alta e intermedia  $T_c$  nelle varie morfologie: cristalli, bulk ceramici e polveri.
  - Effetti transienti e isteresi magnetica nella generazione di seconda armonica in SC nello stato critico.

Si occupa delle seguenti tematiche ricerca applicata:

- **Sviluppo di dispositivi a superconduttore**
  - Sviluppo di cavità risonanti a frequenze di microonde interamente costituite dal superconduttore MgB<sub>2</sub> policristallino, e ibride di rame/MgB<sub>2</sub>, in collaborazione con Giunchi e Figni Albisetti della EDISON SpA di Milano.
- **Caratterizzazione di celle solari a multigiunzione InGaP/InGaAs/Ge**
- **Sviluppo di dispositivi di alta potenza a microonde per il trattamento di rifiuti speciali**

Aurelio Agliolo Gallitto si occupa anche della storia e sviluppo degli strumenti scientifici.

## Collaborazioni nazionali e internazionali

- Ing. S. Nicosia, Ing. A. Lanza, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), Università di Palermo (Italy)
- M. Bonura, E. Giannini, Department of Applied Physics (GAP) and the Department of Condensed Matter Physics (DPMC), University of Geneva (Switzerland)
- G. Giunchi, A. Figni Albisetti, EDISON SpA R&D Milano (Italy)
- U. Topal, TUBITAK-UME, National Metrology Institute, PK 54, Gebze-Kocaeli, Turkey
- Ş. Yildiz, Department of Physics, Faculty of Science and Arts, Gaziosmanpasa University, Tokat, Turkey
- J. L. Luo, G. F. Chen, N. L. Wang, Beijing National Laboratory for Condensed Matter Physics, Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China
- M. Polichetti, Dipartimento di Fisica "E. Caianiello", Università di Salerno (Italy)
- M. R. Trunin, Yu. A. Nefyodov, D. V. Shovkun, A. F. Shevchun, L. A. Klinkova, N. V. Barkovskii, N. N. Kolesnikov, M. P. Kulakov, Institute of Solid State Physics, Russian Academy of Sciences, Chernogolovka, Moscow, Russia
- G. A. Ummarino, Dipartimento di Fisica, Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, Torino, Italy

- C. Ferdeghini, A. Martinelli, CNR-INFM-LAMIA and Dipartimento di Fisica, Università di Genova, Via Dodecaneso 33, Genova, Italy

## Partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali

- 2012 Progetto MIUR ex 60%: *Proprietà fisiche di materiali nanostrutturati e mesoporosi di biossido di silicio: aspetti di base ed applicativi*, responsabile prof. S. Agnello
- 2010 Progetto POR–Sicilia: *Fotovoltaico ad Alta Efficienza (FAE)*, responsabile prof. M. Cannas
- 2010 Progetto MIUR: *Piano Nazionale Lauree Scientifiche, area Fisica (PLS-Fisica)*, responsabile locale prof. F. Reale
- 2008 Responsabile locale del Progetto MIUR: *Progetto Nazionale Lauree Scientifiche, area Fisica (PLS-Fisica)*
- 2008 Progetto CoRI dell'Università di Palermo: *Risposta di semplici molecole, macromolecole biologiche e cristalli superconduttori a sollecitazioni elettromagnetiche dalle microonde ai raggi X*, responsabile prof. A. Cupane
- 2007 Progetto MIUR ex 60%: *Materiali amorfi e materiali superconduttori: aspetti fondamentali e di interesse tecnologico*, responsabile prof. F. Gelardi

## Referee di riviste scientifiche internazionali

- **IOP Institute of Physics**
  - Superconductor Science and Technology (**SuST**)
  - Measurement Science and Technology (**MST**)
  - European Journal of Physics (**EJP**)
  - Journal of Physics: Conference Series (**JP:CS**)
- **Elsevier**
  - Physica C: superconductivity and its applications (**PhysC**)
  - Journal of Alloys and Compounds (**JALCOM**)
  - Journal of Science Education and Technology (**JSET**)
- **AIP Publishing**
  - Journal of Applied Physics (**JAP**)
- **IEEE**
  - IEEE Transactions on Applied Superconductivity (**IEEE TAS**)
- **Taylor & Francis**
  - Journal of Electromagnetic Waves and Applications (**JEMWA**)
- **PIERS**
  - Progress in Electromagnetics Research (**PIER**)
- **IET Digital Library**
  - IET Microwaves, Antennas & Propagation (**IET-MAP**)

## Memberships

- Società Italiana di Fisica (**SIF**)
- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia (**CNISM**)
- European Society for Applied Superconductivity (**ESAS**)
- Scientific Instrument Society (**SIS**)

## Premi e riconoscimenti

1994 Borsa di studio biennale FSE, Istituto Nazionale per la Fisica della  
Materia (INFN)

## **Conoscenze linguistiche**

- Italiano: madrelingua
  - Inglese: buono
  - Francese: scolastico
  - Russo: parlato
  - Spagnolo: parlato
- 

Palermo, 13 dicembre 2016

*Aurelio Agliolo Gallitto*