

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** AURELIO  
**Cognome** AGLIOLO GALLITTO  
**Recapiti** Dipartimento di Fisica e Chimica, Plesso di Via Archirafi 36, Palermo  
**Telefono** 091-23891702  
**E-mail** aurelio.agliologallitto@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

### 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*, Dipartimento di Scienze Fisiche e  
Astronomiche, Università di Palermo  
1999 – 2001 *Assegnista di ricerca*, Dipartimento di Scienze Fisiche e  
Astronomiche, Università di Palermo

## ATTIVITA' DIDATTICA

### Compiti istituzionali (A.A. 2012/2013)

- Titolare dell'insegnamento di **Laboratorio di Didattica della Fisica** per il corso di  *tirocinio formativo attivo (TFA), classe A049 - Matematica e Fisica*
- Titolare dell'insegnamento di **Laboratorio di Fisica I (primo modulo)** per il corso di laurea triennale in *Scienze Fisiche*
- Titolare dell'insegnamento di **Fisica con Laboratorio** per il corso di laurea magistrale in *Matematica e Scienze nella Scuola Secondaria di I grado*
- Responsabile del corso di **Laboratorio di Meccanica**, nell'ambito del *Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS)*, area *Fisica*

Nella seguente Tabella sono elencati gli insegnamenti degli anni accademici precedenti

Anno accademico	Codice della materia	Nome della materia	CFU	Corso di studi
2012	<a href="#">16453</a>	<a href="#">TEORIA DEGLI ERRORI CON LABORATORIO (MODULO)</a>	6	<a href="#">SCIENZE FISICHE</a>

2012	<a href="#">12541</a>	<a href="#">FISICA CON LABORATORIO</a>	6	<a href="#">MATEMATICA E SCIENZE PER L'INSEGNAMENTO NELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</a>
2011	<a href="#">13867</a>	<a href="#">FISICA 1</a>	6	<a href="#">MATEMATICA</a>
2011	<a href="#">04196</a>	<a href="#">LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA</a>	6	<a href="#">FISICA</a>
2011	<a href="#">13867</a>	<a href="#">FISICA 1</a>	9	<a href="#">MATEMATICA</a>
2010	<a href="#">13867</a>	<a href="#">FISICA 1</a>	6	<a href="#">MATEMATICA</a>
2009	<a href="#">13891</a>	<a href="#">LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA I (MODULO)</a>	6	<a href="#">FISICA</a>

#### ■ Tesi di laurea magistrale in fisica

- Piero Camarda, *Risposta a microonde di cavità coassiali di MgB<sub>2</sub>*, Università di Palermo, 21 marzo 2013

#### ■ Tesi di laurea in fisica (V.O.)

- Vito Mazzola, *Realizzazione di un suscettometro AC per la caratterizzazione di campioni superconduttivi*, Università di Palermo, 14 febbraio 2003

#### ■ Tesi di laurea in fisica

- Francesco Azzarello, *Superconduttività: studio della transizione superconduttiva di un campione di BSCCO*, Università di Palermo, 16 gennaio 2013
- Valentina Ravi, *Suscettività magnetica AC dei superconduttori*, Università di Palermo, 20 marzo 2008

#### ■ Tesi di laurea in matematica

- Francesca Aglione, *Paradossi meccanici*, Università di Palermo, 27 settembre 2012
- Rosaria Conti, *Fenomeni transitori in fisica*, Università di Palermo, 24 luglio 2012
- Vincenzo Lombardo, *Energia eolica e legge di Betz*, Università di Palermo, 24 luglio 2012
- Simona Di Vita, *L'equazione di stato dei gas reali*, Università di Palermo, 20 luglio 2009

## RICERCHE FINANZIATE

#### ■ Partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali

2012	Progetto MIUR ex 60%: <b>Proprietà fisiche di materiali nanostrutturati e mesoporosi di biossido di silicio: aspetti di base ed applicativi</b> , responsabile prof. S. Agnello
2010	Progetto POR–Sicilia: <b>Fotovoltaico ad Alta Efficienza (FAE)</b> , responsabile prof. M. Cannas

2010	Progetto MIUR: <i>Piano Nazionale Lauree Scientifiche, area Fisica (PLS-Fisica)</i> , responsabile prof. F. Reale
2008	Progetto MIUR: <i>Piano Nazionale Lauree Scientifiche, area Fisica (PLS-Fisica)</i> , responsabile prof. A. Agliolo Gallitto
2008	Progetto CoRI dell'Università di Palermo: <i>Risposta di semplici molecole, macromolecole biologiche e cristalli superconduttori a sollecitazioni elettromagnetiche dalle microonde ai raggi X</i> , responsabile prof. A. Cupane
2007	Progetto MIUR ex 60%: <i>Materiali amorfi e materiali superconduttori: aspetti fondamentali e di interesse tecnologico</i> , responsabile prof. F. Gelardi

## INCARICHI / CONSULENZE

### ■ Incarichi istituzionali di ricerca e di didattica

- Componente del Consiglio di Laurea Magistrale in *Matematica e Scienze nella Scuola Secondaria di I grado* (LM-95)
- Referente del MIUR per il Tirocinio Formativo Attivo (TFA), Classe A049 - Matematica e Fisica, Università di Palermo
- Responsabile accordo ERASMUS con Recep Tayyip Erdoğan University (Department of Physics), Rize, Turkey
- Responsabile accordo ERASMUS con Gaziosmanpaşa University (Department of Physics), Tokat, Turkey
- Componente del Collegio del [Dottorato di Ricerca in Storia e Didattica delle Matematiche, Storia e Didattica della Fisica, Storia e Didattica della Chimica](#), Università di Palermo
- Responsabile del Laboratorio di Microonde del Dipartimento di Fisica e Chimica, Università di Palermo
- Responsabile del Laboratorio Didattico per la Fisica ([LaDiF](#)) della Facoltà di Scienze MM FF NN dell'Università di Palermo
- Componente del Consiglio di Interclasse in *Scienze Fisiche* ([CISF](#))

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- Società Italiana di Fisica ([SIF](#))
- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia ([CNISM](#))
- European Society for Applied Superconductivity ([ESAS](#))

## PUBBLICAZIONE

### ■ Elenco delle recenti pubblicazioni

Data	Titolo	Tipologia
2013	'Naughty cylinder' mechanical paradox	Articolo su rivista
2012	An experiment on wind energy	Articolo su rivista
2012	Effect of boron doping in the microwave surface resistance of neutron irradiated melt-textured Y(1.6)Ba(2.3)Cu(3.3)O(7-x) samples	Articolo su rivista
2012	Microwave response of coaxial cavities made of bulk MgB <sub>2</sub>	Proceedings

2011	A didactic experiment and model of a flat-plate solar collector	Articolo su rivista
2011	Intergrain Effects in the AC Susceptibility of Polycrystalline $\text{LaFeAsO}_{0.94}\text{F}_{0.06}$	Articolo su rivista
2011	Microwave Surface Resistance of High-Tc Superconductors near Liquid Nitrogen Temperature	Proceedings
2011	Piano Nazionale Lauree Scientifiche – Fisica: un percorso di laboratorio sulle tematiche energetiche	Articolo su rivista
2011	'School adopts an experiment': the photoluminescence in extra-virgin olive oil and in tonic water	Articolo su rivista
2011	The double cone: a mechanical paradox or a geometrical constraint?	Articolo su rivista
2011	Tunable coaxial cavity resonator for linear and nonlinear microwave characterization of superconducting wires	Articolo su rivista
2010	Electromagnetic response of $\text{LaO}_{0.94}\text{F}_{0.06}\text{FeAs}$ : AC susceptibility and microwave surface resistance	Articolo su rivista
2010	Fluxon dynamics in Li–Al codoped $\text{MgB}_2$ by microwave surface resistance measurements	Articolo su rivista
2010	Il Laboratorio di Fisica nel Progetto "Lauree Scientifiche"	Monografia
2010	'School adopts an experiment': the magnetic levitation of superconductors	Articolo su rivista
2009	Field-induced suppression of the pi-band superconductivity and magnetic hysteresis in the microwave surface resistance of $\text{MgB}_2$ at temperatures near $T_c$	Articolo su rivista
2009	La Scuola Adotta un Esperimento	Articolo su rivista
2009	Microwave Response of Ceramic $\text{MgB}_2$ Samples	Articolo su libro
2009	Quattro anni di attivita' del progetto 'Lauree scientifiche - Fisica' nell'Ateneo di Palermo	Articolo su rivista
2008	Anomalous magnetic hysteresis in the microwave surface resistance of $\text{MgB}_2$ superconductor	Articolo su rivista
2008	Depinning frequency in a heavily neutron-irradiated $\text{MgB}_2$ sample	Articolo su rivista
2008	Dipendenza dal campo magnetico della resistenza superficiale a microonde in $\text{MgB}_2$	Proceedings
2008	Il Concetto di Energia fra Meccanica e Termodinamica nel Progetto Lauree Scientifiche	Proceedings
2008	Magnetic Field Dependence of Microwave Surface Resistance in $\text{MgB}_2$	Proceedings
2008	Microwave response of a cylindrical cavity made of bulk $\text{MgB}_2$ superconductor	Articolo su rivista

2008	Microwave surface resistance of pristine and neutron-irradiated MgB <sub>2</sub> samples in magnetic field	Articolo su rivista
2008	Proprietà e applicazioni a microonde del MgB <sub>2</sub>	Proceedings
2007	A microwave cylindrical cavity made of bulk MgB <sub>2</sub> superconductor produced by reactive liquid Mg infiltration process	Proceedings
2007	A superconducting microwave cavity made of bulk MgB <sub>2</sub>	Articolo su rivista
2007	Anomalous hysteretic behaviour of the microwave surface resistance in MgB <sub>2</sub> superconductor	Proceedings
2007	Attività del Progetto Lauree Scientifiche-Fisica dell'Ateneo di Palermo	Proceedings
2007	Effects of Weak Links in the Nonlinear Microwave Response of MgB <sub>2</sub> Superconductor	Articolo su rivista
2007	Microwave response of a cylindrical cavity made of bulk MgB <sub>2</sub> superconductor	Proceedings
2007	Progetto Lauree Scientifiche-Fisica dell'Ateneo di Palermo	Articolo su rivista
2006	Critical-state effects on microwave losses in type-II superconductors	Articolo su rivista
2006	Critical-state effects on the microwave surface resistance of superconductors	Proceedings
2006	Effects of Weak Links in the Nonlinear Microwave Response of Bulk MgB <sub>2</sub>	Proceedings
2006	Isteresi magnetica della resistenza superficiale a microonde nel superconduttore Nb	Proceedings
2006	Magnetic hysteresis in the microwave surface resistance of Nb samples in the critical state	Articolo su rivista
2006	Microwave Harmonic Emission in MgB <sub>2</sub> Superconductor: Comparison with YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub>	Articolo su rivista
2006	Microwave Harmonic Emission in MgB <sub>2</sub> Superconductors	Proceedings
2006	Microwave response of bulk MgB <sub>2</sub> samples of different granularity	Articolo su rivista
2006	Microwave Second-Harmonic Emission in MgB <sub>2</sub> Superconductor near T <sub>c</sub>	Proceedings
2006	Near-T <sub>c</sub> second-harmonic emission in high-density bulk MgB <sub>2</sub> at microwave frequency	Articolo su rivista
2005	Microwave response of bulk MgB <sub>2</sub> samples of different granulariry	Proceedings
2005	Microwave Response of Ceramic MgB <sub>2</sub> Samples	Articolo su libro

2005	Microwave second-harmonic response of ceramic MgB <sub>2</sub> samples	Articolo su rivista
2005	Resistenza superficiale a microonde nel superconduttore MgB <sub>2</sub>	Proceedings
2005	Surface-barrier effects in the microwave second-harmonic response of superconductors in the mixed state	Articolo su rivista
2004	FIELD-INDUCED VARIATIONS OF THE MICROWAVE SURFACE RESISTANCE IN MgB <sub>2</sub> AND Ba(0.6)K(0.4)BiO(3) SAMPLES	Proceedings
2004	Fluxon dynamics by microwave surface resistance measurements in MgB <sub>2</sub>	Articolo su rivista
2004	Magnetic-field dependence of the microwave surface resistance in MgB <sub>2</sub> and Ba(0.6)K(0.4)BiO(3) samples	Proceedings
2004	Microwave Characterization of High Density Bulk MgB <sub>2</sub> for Microwave Resonant Cavity Design	Proceedings
2004	Microwave properties of Ba(0.6)K(0.4)BiO(3) crystals	Articolo su rivista
2004	Surface-Barrier Effects in the Microwave Second Order Response of Superconductors	Proceedings
2004	Time evolution of the microwave second-harmonic response of MgB <sub>2</sub> superconductor	Articolo su rivista
2004	Time evolution of the microwave second-order response of YBaCuO powder	Articolo su rivista
2000	Nonlinear Microwave Spectrometer for Investigating High-T <sub>c</sub> Superconductors	Proceedings

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

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

- **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 non lineari a microonde in superconduttori**

Generazione di armoniche in SC ad alta ed 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.

- **Sviluppo di dispositivi a superconduttore**

In collaborazione con il Dott. Giunchi della EDISON SpA di Milano, sono state progettate e realizzate cavità risonanti a frequenze di microonde interamente costituite dal superconduttore MgB<sub>2</sub> policristallino e ibride di rame/MgB<sub>2</sub>.

## **AMBITI DI RICERCA**

**Aurelio Agliolo Gallitto** è professore associato di Fisica Sperimentale (S.S.D. FIS/01) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Palermo (Italy). La sua attività di ricerca riguarda lo studio delle proprietà elettromagnetiche dei superconduttori e lo sviluppo di dispositivi a microonde basati sui superconduttori. E' autore di molti articoli scientifici su questa tematica di ricerca.