

Direzioni:

*Un secolo di storia dell' Istituto di Fisica di Catania
attraverso l'opera dei suoi direttori*

E. Geraci^{1,2}, I. Lombardo^{1,2}, M.G. Pellegriti², G. Di Gregorio³, M.G. Grimaldi¹

1 Dipartimento di Fisica e Astronomia - Università di Catania

2 Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Catania

3 Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali - Università di Catania

108° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica

15 Settembre 2022, Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano

Un secolo di Storia dell'Istituto di Fisica dell'Università di Catania attraverso l'opera dei suoi direttori

Collaborazione tra Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali & Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Catania
e Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Catania



Istituto di Fisica di Catania-(Archivio DFA-UNICT)

Biografie Storiche

1876 - 1886 Damiano Macaluso

1886 - 1893 Adolfo Bartoli

1893 - 1918 Giovan Pietro Grimaldi

1923 - 1929 Adolfo Campetti

1930 - 1932 Antonio Carrelli

1933 - 1942 Orazio Specchia

1943 - 1950 Giuseppe Cocconi

1954 - 1965 Renato Ricamo

1959 - 1974 Italo Federico Quercia

* le date si riferiscono al periodo di incardinamento come straordinario e ordinario a Catania

Oggetto di pubblicazione nel prossimo numero dei Quaderni di Storia della Fisica

Considerazioni generali

Periodo investigato: 1876 - 1974

- Lavoro iniziato nel 2018
- Fonti
- Memorie



1876 - 1886 Damiano Macaluso
1886 - 1893 Adolfo Bartoli
1893 - 1918 Giovan Pietro Grimaldi
1923 - 1929 Adolfo Campetti
1930 - 1932 Antonio Carrelli
1933 - 1942 Orazio Specchia
1943 - 1950 Giuseppe Cocconi
1954 - 1965 Renato Ricamo
1959 - 1974 Italo Federico Quercia

* le date si riferiscono al periodo di incardinamento come straordinario e ordinario a Catania

- La realtà degli istituti mono-cattedra
- Le commissioni concorsuali e i collegamenti nazionali
- Le posizioni e l'intervallo temporale di copertura
- La ricerca scientifica individuale
- L'impatto del primo e secondo dopoguerra
- Il ruolo dei professori incaricati
- La necessità dei fondi di ricerca
- La nascita degli Enti di Ricerca e dei gruppi sperimentali

Damiano Macaluso

Palermo, 27 Aprile 1845 – Palermo, 14 dicembre 1932



D. Macaluso (DFC - UNIPA, foto di A. Agliolo Gallitto)

- Si laurea in Fisica all'Università di Palermo nel 1868 sotto la guida di Pietro Blaserna
- Diviene assistente di Blaserna all'Istituto Fisico di Roma
- **Ottiene la cattedra di Fisica Sperimentale a Catania nel 1876**
- **E' Direttore dell'Istituto Fisico di Catania dall'1881 al 1886**
- Nel 1886 si trasferisce all'Università di Palermo, della quale diventerà Rettore nel 1890

E' noto per lo studio del comportamento anomalo della luce polarizzata nell'attraversamento di gas immersi in intensi campi magnetici, il cosiddetto effetto Macaluso-Corbino.

→ Macaluso **assiste nel 1881 alla creazione dell'Istituto di Fisica di Catania.** Può esserne considerato il primo direttore. All'Istituto di Fisica viene annesso, da un punto di vista gestionale e di amministrazione, l'appena fondato Osservatorio Astronomico. Entrambi gli istituti, hanno sede nel complesso dell'ex convento dei Benedettini, in Piazza Dante, al centro di Catania.

→ Gli studi sul fenomeno della polarizzazione saranno poi proseguiti da successori e allievi del Macaluso, quali Bartoli, Grimaldi e Platania, sempre nei laboratori di fisica della Regia Università di Catania che lo stesso Macaluso contribuisce a creare e attrezzare con diversi strumenti.

Adolfo Bartoli

Firenze, 19 Marzo 1851 – Pavia, 18 Luglio 1896

- Si laurea in Fisica a Pisa nel 1874, Scuola Normale, sotto la guida di Riccardo Felici e Enrico Betti
- E' Assistente di Emilio Villari a Bologna
- **Ottiene la cattedra di Fisica Sperimentale a Catania nel 1886, divenendo Direttore dell'Istituto Fisico e dell'Osservatorio Astronomico di Catania fino al 1893**
- Nel 1893 succede a Giovanni Cantoni nella cattedra di Fisica dell'Università di Pavia

Può essere considerato uno dei pionieri della Chimica Fisica in Italia.

Il suo contributo più grande è legato a studi sulla pressione di radiazione.



A. Bartoli (Museo Galileo, Firenze)

→ Durante la permanenza a Catania, Bartoli **rifornisce l'Istituto di Fisica di apparecchiature sofisticate**, tra i quali diversi galvanometri, rendendo possibili innovativi studi condotti su elettrolisi e elettrosintesi. Svolge innumerevoli misurazioni preziose per lo sviluppo della calorimetria e **utilizza il laboratorio naturale dell'Etna** per misure di temperature della lava.

→ Trasmette un notevole impulso alle attività dell'Accademia Gioenia di Catania diventandone Segretario generale dal 1890 al 1893.

Giovan Pietro Grimaldi

Modica, 28 Ottobre 1860 – Modica, 1 Settembre 1918

- Si laurea a Catania nel 1885 con Damiano Macaluso e lo segue a Palermo nel 1886
- Assistente di Blaserna all'Istituto Fisico di Roma nel 1888
- **Nel 1893 ottiene la cattedra di ordinario a Catania**, sostituendo Bartoli trasferitosi a Pavia
- Nel 1903 organizza il Congresso della Società Italiana di Fisica (SIF), per la prima volta a Catania
- Nel 1906 viene eletto dalla SIF alla Direzione de Il Nuovo Cimento insieme con Alfonso Sella
- **Diviene Rettore dell'Università di Catania nel 1895**

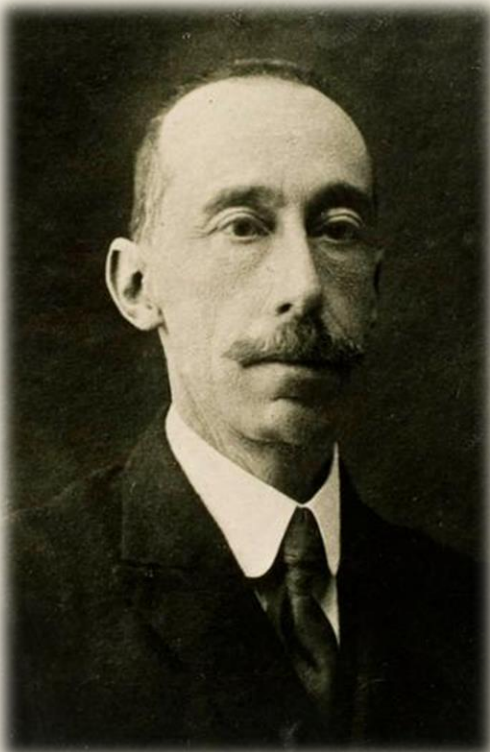
Il suo contributo scientifico sperimentale ha riguardato la termodinamica, in particolare le leggi di dilatazione dei liquidi. Le sue ricerche si sono estese anche allo studio delle proprietà elettriche e magnetiche della materia, all'elettromagnetismo e allo studio pionieristico dei raggi X.



G. P. Grimaldi (Fondazione Grimaldi)

→ La figura di Grimaldi gioca un ruolo fondamentale per la Regia Università di Catania: da apprezzato studente, diventa infatti **ordinario di Fisica, Preside della Facoltà di Scienze ed infine Rettore**.

→L'ateneo, proprio in quell'anno, riesce finalmente ad usufruire di 651.000 lire a partire da un fondo di 6 milioni di lire concesso dalla "Dittatura Garibaldina" nel 1860 alle tre università siciliane. Il Rettore **Grimaldi stila nel 1906 le linee guida per la ripartizione**, destinando i fondi prioritariamente alla creazione di nuovi istituti e dedica il 1907 all'attuazione del **Piano di massima**, attraverso l'acquisto di un terreno in via Lago di Nicito, destinato ad ospitare la **nuova cittadella universitaria**.



A. Campetti (Museo Galileo, Firenze)

Adolfo Campetti

Lucca, 28 Ottobre 1860 – Pavia, 26 Febbraio 1947

- Si laurea in Fisica a Pisa nel 1888, Scuola Normale, sotto la guida di Enrico Betti
- Assistente di Andrea Naccari all'Istituto Fisico di Torino nel 1890
- Dal 1909, partecipa con impegno al lavoro organizzato dalla Società Italiana di Fisica per promuovere gli aggiornamenti sui progressi della ricerca attraverso regolari rassegne concernenti i vari ambiti della ricerca, pubblicate sul Nuovo Cimento
- **Ottiene la cattedra a Catania nel 1923, sarà direttore dell'Istituto fino al 1929**
- Nel 1929 si trasferisce all'Istituto Fisico di Pavia

Tante le sue ricerche e pubblicazioni, dedicate principalmente dedicate alla chimica-fisica.

→ La cattedra di Fisica sperimentale di Catania rimane scoperta in seguito alla morte di Giovan Pietro Grimaldi avvenuta nel 1918. Ne sono professori incaricati: **Ernesto Drago**, che tiene l'incarico di direzione fino all'arrivo di Campetti, **Enrico Boggio Lera** e **Concetto Bellia**. L'Istituto è situato nei locali del secondo piano del Rettorato e si trova in condizioni piuttosto precarie. **Nel 1925, Campetti ottiene un contributo straordinario per i lavori di ristrutturazione.** Perfettamente integrato nella vita dell'Ateneo, è **Preside della Facoltà di Scienze, Senatore accademico e Segretario dell'Accademia Gioenia.**

Antonio Carrelli

Napoli, 1 Luglio 1900 – Napoli, 25 Novembre 1980

- Si laurea a Napoli nel 1921 sotto la supervisione di Michele Cantone
- Diventa assistente di fisica presso l'istituto di Mineralogia di Napoli
- A partire dal 1921 e per diversi anni a seguire, trascorre lunghi periodi di perfezionamento all'Università di Berlino, sotto la guida di Peter Pringsheim la capitale tedesca era la culla dei più recenti sviluppi della meccanica quantistica e della relatività
- **Ottiene la cattedra a Catania nel 1930, è direttore fino al 1932**
- Si trasferisce a Napoli, alla morte di Michele Cantone nel 1932

Tra i primi e massimi esperti di meccanica quantistica (insieme a Fermi e Persico) e di spettroscopia Raman in Italia.



A. Carrelli (Raimondi R., XCVII Congresso Nazionale SIF)

→ Nel 1929 Adolfo Campetti viene chiamato ad occupare la cattedra di fisica presso l'Università di Pavia e dopo nove anni di stabilità, la cattedra di Fisica Sperimentale a Catania è nuovamente vacante. L'Università chiede dunque al ministero di bandire un concorso. L'importanza dei risultati conseguiti nel brevissimo lasso di tempo intercorrente dalla laurea e la sua padronanza della fisica moderna pongono Carrelli su un piano di assoluto rilievo nel panorama italiano della ricerca in fisica della fine degli anni venti, e ne favoriscono la promozione a straordinario.



O. Specchia (Arch. Storico dello Stato)

Orazio Specchia

Sternatia (LE), 11 Dicembre 1890 - 12 Luglio 1961

- Si laurea in Fisica nel 1920 all'Università di Bologna sotto la guida di Augusto Righi, dopo una interruzione degli studi dovuta alla guerra
- Nel 1921 è Assistente a Bologna di Quirino Majorana
- Nel 1933, Orazio Specchia risulta primo ternato al concorso indetto dall'Università di Ferrara. I commissari sono Quirino Majorana, Alfredo Pochettino, Carlo Somigliana, Luigi Puccianti ed Enrico Fermi.
- **Ottiene la cattedra a Catania nel 1933, e sarà Direttore fino al 1942**
- Si trasferisce all'Istituto di Pavia nel 1942 alla morte di Rita Brunetti

Ha dato contributi notevoli allo studio degli effetti fotomagnetici, alla diffrazione di elettroni da parte di molecole organiche, alla descrizione dell'effetto Kerr in soluzioni organiche ed allo studio dei fattori atomici nella diffusione elettrone-molecola. **Notevole è stato il suo impegno nel miglioramento degli apparati per la realizzazione di esperimenti alla Stern-Gerlach, che Specchia realizza presso l'Istituto di Fisica a Catania.**

→Specchia giunge a Catania nel momento della sua maggior visibilità, preceduto da una segnalazione da parte di Quirino Majorana inviata alla Facoltà di Scienze.

→Il suo lungo periodo di direzione (dieci anni circa) permette un **totale rinnovamento delle attività di ricerca e di didattica**. Chiama da Bologna come aiuto di Direzione Nicolò Dallaporta. Vengono compiuti, per la prima volta nell'ateneo di Catania, importanti esperimenti di fisica atomica, costruendo la strumentazione e sfruttando al massimo le competenze tecniche presenti.



Giuseppe Cocconi

Como, 3 Ottobre 1914 – Ginevra, 9 Novembre 2008

- Laureato a Milano nel 1937 sotto la guida di Giovanni Polvani
- Si sposta a Roma nel 1938 all'Istituto di via Panisperna e lavora con Amaldi, Fermi e Bernardini
- **Incardinato a Catania come professore straordinario, prende servizio per qualche settimana nel 1943 (è comandato a Guidonia dall'Aeronautica Militare) e poi nel triennio al 1944-1947**
- Nel 1947, riceve un invito da Hans Bethe e va in sabbatico per un anno alla Cornell University, rimane fino al 1963. Si dimette da Catania nel 1950.
- Trascorre un anno al CERN nel 1953 e si trasferisce definitivamente nel 1963, divenendone staff member e poi direttore di Ricerca

Può essere considerato un pioniere della fisica astro particellare. Ha dato contributi unici nel panorama scientifico internazionale sulla comprensione dell'origine galattica ed extra galattica dei raggi cosmici durante gli anni alla Cornell University e sulla comprensione delle interazioni tra particelle elementari tramite i nuovi anelli di accumulazione al CERN.

→ Nel novembre del 1944 riesce a raggiungere Catania, dove riprende normale servizio **dedicando tutto il suo impegno per risollevere l'Istituto di Fisica che aveva subito gravi danni durante l'occupazione militare.**

→ Ricopre l'incarico didattico di Fisica Sperimentale e Fisica Teorica e riesce anche a dare un certo impulso alla ricerca, **iniziando attività sperimentali di Fisica Nucleare e sullo studio di raggi cosmici.**

→ Dopo la sua partenza nel 1944 negli Stati Uniti, Cocconi resta in congedo fino alla fine del 1950, quando il rettore Sanfilippo gli chiede con insistenza che rientri a ricoprire la cattedra lasciata scoperta o che dia le dimissioni. Giuseppe Cocconi, in piena ascesa nell'attività sperimentale sulla scena americana, a malincuore decide quindi di rassegnare le dimissioni dall'Università di Catania. Lascia a Catania un gruppo composto da Concetto Bellia, Giuseppe Scandurra, Carmelo Milone, Margherita Addario e Sara Tamburino che proseguirà le ricerche sui raggi cosmici.

Renato Ricamo

San Giovanni (TS), 21 Agosto 1914 - Roma, 24 Febbraio 1994

- Si laurea a Bologna nel 1936 sotto la guida di Quirino Majorana
- Nel 1937 si trasferisce a Parma e diventa assistente di Giorgio Valle
- Nel 1938 è assistente di Majorana a Bologna
- Durante la guerra, richiamato alle armi come tenente, presta servizio presso l'accademia navale di Livorno come aiuto di Ugo Tiberio per sperimentazioni sui radar
- Agli inizi del 1950, trascorre un periodo di ricerche, finanziato dalla Società Italiana di Fisica, presso il prestigioso Politecnico di Zurigo
- **E' Ordinario a Catania dal 1954 al 1965**
- Si trasferisce a L'Aquila nel 1965 per fondare un nuovo Istituto di Fisica

Le sue attività di ricerca hanno spaziato da importanti questioni di fisica classica, a raffinate strumentazioni elettroniche, da studi pionieristici di biofisica ad argomenti di fisica terrestre. Si distingue maggiormente per lo studio delle reazioni nucleari.



R. Ricamo (Arch. DFA-UNICT)

→ Il rettore Cesare Sanfilippo, su suggerimento di Eligio Perucca, contatta Ricamo chiedendogli di diventare professore di Fisica Sperimentale presso l'ateneo etneo. **Ricamo accetta alla condizione di ottenere un cospicuo finanziamento che gli consenta di costruire un laboratorio di fisica nucleare di alto livello.** Sanfilippo si impegna a supportare le richieste di Ricamo, che così accetta la nomina a professore straordinario il 16 gennaio 1954.

→ **Nel 1955 nasce il Centro Siciliano di Fisica Nucleare, nel 1956 arriva a Catania l'acceleratore Van de Graaf,** collaudato da Ricamo a Cambridge, negli Stati Uniti, presso la ditta High Voltage. **Nel 1959 si inaugurano anche i locali del nuovo Istituto di Fisica,** costruito sul retro del Palazzo delle Scienze in Corso Italia, dove avrà nuova sede il Van de Graaf.

→ Può essere considerato il caposcuola della fisica moderna a Catania.

Italo Federico Quercia

Roma, 25 Gennaio 1921 - 21 Giugno 1987

- Si laurea in fisica nel 1943 in fisica all'Università di Roma sotto la guida di Edoardo Amaldi.
- Nel 1949 diventa Assistente ordinario presso la cattedra di Fisica Sperimentale di Roma. Si dedica allo studio dei raggi cosmici
- Dal 1953 al 1959, su incarico del Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari partecipa al progetto dell'Elettro-sincrotrone Nazionale
- **Nel 1959 è nominato Professore Straordinario di Fisica Sperimentale a Catania**
- E' Direttore dei Laboratori Nazionali di Frascati dal 1960 al 1964 e dal 1970 al 1973.
- Si dimette da Catania nel 1974 e diventa Direttore Tecnico Generale dell'INFN
- Nell'1985, rassegna le dimissioni dall'INFN per assumere la Cattedra di Energetica presso l'Università di Roma di Tor Vergata

Si è occupato principalmente di ricerche sui raggi cosmici e di elettronica. Ha partecipato attivamente alla realizzazione dell'Elettrosincrotrone entrato in funzione nei Laboratori di Frascati nel '59 permettendo all'Italia di essere all'avanguardia nella ricerca nel campo degli acceleratori e delle particelle elementari. Ha ricoperto ruoli dirigenziali per il CNEN, l'INFN e ha ricevuto incarichi scientifici dal Consiglio Nazionale delle Ricerche.



I.F.Quercia (Arch. DFA-UNICT)

→ **Nel 1959, come membro di Giunta INFN, gioca un ruolo cruciale nell'Istituzione della sezione Siciliana dell'INFN. Ne sarà direttore nel 1961 e dal 1965 a 1970.**

→ Gli impegni accademici richiesero una presenza di Quercia in Sicilia, quando, nel periodo in cui Renato Ricamo si accinge a lasciare Catania, con delibere della Facoltà di Scienze e del consiglio di Amministrazione dell'Università, Quercia viene nominato, **da gennaio 1965, Direttore dei quattro Istituti di Fisica: Fisica Generale, Fisica Nucleare, Fisica Teorica e Struttura della Materia.**

→ Alla partenza di Ricamo, Quercia ha, dal 1965 al 1970, anche l'incarico di **Direttore del Centro Siciliano di Fisica Nucleare.**

→ Diviene **ordinario di Fisica molecolare** e favorisce lo sviluppo del gruppo di ricerca di Fisica della Materia.

Ringraziamenti

- Francesco Priolo promotore del progetto
- Maria Jose Lo Faro, Natale Marino, Josette Immè per l'aiuto nel reperimento di materiale fotografico d'epoca
- Salvatore Consoli e Antonino Terzo dell'Archivio Storico dell'Università di Catania
- Giuseppe De Paolis della Biblioteca della Scienza e della Tecnica di Pavia
- Antonella Lanzafame e Ettore Tagliaferri della Biblioteca di Dipartimento di Fisica e Astronomia di Catania
- Aurelio Agliolo Gallitto dell'Università di Palermo
- Fabio Bevilacqua dell'Università di Pavia
- Mario Alberghina dell'Accademia Gioenia
- L'Ufficio di Presidenza INFN e l'Ufficio di Direzione Servizi alla Ricerca INFN
- L'Ufficio del Personale della Sezione di Catania dell'INFN

- Giuseppe Pappalardo e Emanuele Rimini, per avere condiviso memorie storiche e documentali
- Giorgio Bellia e Francesco Porto per il prezioso materiale fornito e le interessanti discussioni
- Un ricordo a Pietro Cuzzocrea per le ricostruzioni del periodo di Ricamo e Cortini
- Francesco Musumeci per alcuni ricordi su Quercia
- La Famiglia Ricamo per avere condiviso memorie, ricordi e ricostruzioni

- La Redazione della SiF, Quaderni di Storia della Fisica, per il prezioso lavoro editoriale

