

## CURRICULUM VITAE e dell'attività didattica e scientifica

Prof. Ing. Alina Caddemi

### Note biografiche

- **Marzo 1982** laurea in Ingegneria Elettronica con lode presso l'Università degli Studi di Palermo con la tesi "*Applicazioni cliniche della termografia all'infrarosso e a microonde*".
- **Maggio 1982** abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere.
- **Novembre 1982/ Ottobre 1988** collaborazione di ricerca presso il *Laboratorio di Bioelettromagnetismo* del Dipartimento di Ingegneria Elettrica di Palermo (resp. Prof. C. Tamburello).
- **Novembre 1983/ Novembre 1986** I° ciclo di Dottorato in Ingegneria Elettronica ed Informatica, presso il suddetto Dipartimento, con 1 anno di ricerca trascorso nelle Università USA di Salt Lake City (Utah) e di Boulder (Colorado). Conseguimento del titolo di dottore di ricerca nel mese di Ottobre 1987 con presentazione della tesi "*Interazioni fra campi elettromagnetici e sistemi biologici: effetti di radiazioni a basso livello di potenza sull'attività elettrica del muscolo cardiaco*".
- **Settembre 1987/ Settembre 1988** assegno di ricerca dell'Assessorato alla Sanità per la Regione Siciliana per laureati in Ingegneria Elettronica da destinarsi a ricerca sanitaria finalizzata nello studio delle interazioni fra campi elettromagnetici e sistemi biologici.
- **Ottobre 1988/ Ottobre 1989** attività di consulenza per il Centro Ricerca Elettronica in Sicilia (CRES) e presso una ditta privata operante nel settore dell'automazione di impianti con incarico di coordinamento del settore ricerca e sviluppo.  
Perizie tecniche di strumentazione biomedica su affidamento del Tribunale di Palermo.
- **Marzo 1990** chiamata in servizio nel ruolo di ricercatore universitario, settore K01X Elettronica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo.
- **Novembre 1998** chiamata in servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina nel ruolo di professore associato, S.S.D. ING-INF/01 Elettronica.
- **Febbraio 2014** conseguimento abilitazione nazionale prima fascia S.C. 09/E3 – S.S.D. ING-INF/01
- **Novembre 2014** chiamata in servizio presso l'Università di Messina nel ruolo di professore ordinario.
- **Dicembre 2015** conferimento nomina in qualità di coordinatore del corso di laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica per il triennio 2015-2018
- **Ottobre 2018** conferimento nomina di componente della commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il Settore Concorsuale 09/E3-ELETTRONICA
- **Ottobre 2018** conferimento nomina in qualità di coordinatore del corso di laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica per il triennio 2018-2021

### ATTIVITA' DIDATTICA E ISTITUZIONALE

La prof. Alina Caddemi, nel corso della propria attività istituzionale, ha insegnato/insegna i seguenti corsi:

- **Elettronica delle Microonde** per il C.L. in Ingegneria Elettronica.
- **Elettronica** per il C.L. in Ingegneria Elettrica.
- **Optoelettronica** (V.O.) per il C.L. in Ingegneria Elettronica.
- **Elettronica dello Stato Solido** (V.O.) per il C.L. in Ingegneria Elettronica.

- **Elettronica I** per il C.L. in Ingegneria Elettronica (N.O.)
- **Elettronica delle Telecomunicazioni** per il C.L. Specialistica in Ingegneria Elettronica (N.O.)
- **Optoelettronica** per il C.L. Magistrale in Ingegneria Elettronica (D.M.509)
- **Elettronica delle Microonde** per il C.L. Magistrale in Ingegneria Elettronica (D.M.509)
- **Componenti e Circuiti a Microonde** per il C.L. Magistrale in Ingegneria Elettronica (D.M.509)
- **Elettronica delle Microonde Mod. A** per il C.L. Magistrale in Ingegneria Elettronica (D.M.509)
- **Elettronica delle Microonde 1** per il C.L. in Ingegneria Elettronica e Informatica (D.M. 270)
- **Wireless Technologies** per il C.L. Magistrale interclasse LM-32/LM-18 “Engineering and Computer Science” (Ingegneria e Scienze Informatiche)
- Principles and Applications of Microwave Electronics per il C.L. Magistrale in Ingegneria Elettronica per l’Industria

Nel triennio 2014-2017 è stata componente della Commissione Spin-Off di Ateneo. Nel 2015 è stata Delegato per l’Assicurazione della Qualità per la ricerca presso il Dipartimento D.I.C.I.E.A.M.A. Dal mese di Dicembre 2015 è referente per i corsi di laurea (disattivati) in Ingegneria Elettronica D.M. 509 e Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni D.M.509.

### **COORDINAMENTO E DIREZIONE DI MASTER UNIVERSITARI**

Nell’A.A. 2003-04 è stata coordinatore tecnico-scientifico, con incarichi di progettazione e docenza, del Master Universitario di II livello in **“SISTEMI E TECNOLOGIE A MICROONDE PER LE TELECOMUNICAZIONI - STEMIT”** attivato dalla Facoltà di Ingegneria dell’Università di Messina e finanziato dal F.S.E. (Avviso 4391/2001, P.O.N. 2000-2006, Asse III, Misura III.4 - Formazione superiore e Universitaria) che ha coinvolto partner industriali a livello nazionale e internazionale.

Nell’A.A. 2007-08 è stata coordinatore tecnico-scientifico e responsabile con incarichi di progettazione, del Master di I livello in **“MECCATRONICA PER LE NUOVE ATTIVITÀ PRODUTTIVE – MECAP”** attivato dalla Facoltà di Ingegneria dell’Università di Messina e finanziato nell’ambito del P.O.R. Sicilia 2000-2006 Asse III – Risorse Umane Misura 3.07 – azione C (Cod. Prog. 1999:IT.16.1.PO.011/3.07/9.2.14/0332).

Nell’A.A. 2012-2013 è stata direttore del Master di II livello in **“MICRO E NANO TECNOLOGIE PER APPLICAZIONI EXTRA HIGH FREQUENCY - MINTEHF”** attivato dal Dipartimento di Fisica della Materia e Ingegneria Elettronica e finanziato nell’ambito del P.O.N. “Ricerca e Competitività “ 2007-2013 per le Regioni di Convergenza, Cod. Prog. PON01\_01322 a valere sull’ASSE I – Sostegno ai mutamenti strutturali - Obiettivo Operativo 4.1.1.4 “Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche” Azione I: “Rafforzamento Strutturale”.

### **ATTIVITA’ SCIENTIFICA**

La Prof. Caddemi ha fatto parte del Collegio dei Docenti del corso di Dottorato in Tecnologie Optoelettroniche, Fotoniche e Modellizzazione Elettromagnetica dal 2000 al 2010.

Dal 2013 è componente e docente di riferimento del Collegio dei Docenti del corso di Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza consorziato con gli Atenei di Reggio Calabria ed Enna (sede amministrativa presso l’Università Mediterranea di Reggio Calabria) – Curriculum in Scienze e Tecnologie, Materiali, Energia e Sistemi Complessi per il Calcolo Distribuito e le Reti.

Dal 2017 è componente del Collegio dei Docenti del corso di Dottorato in Cyber Physical Systems dell’Università di Messina, Dipartimento di Ingegneria.

Dal 2000 al 2011 è stata responsabile dell’Unità di Messina del Gruppo Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche (GMEE). Attualmente è componente del Comitato Gestionale e Scientifico del MECSA (*Microwave Engineering Center for Space Applications* con sede al Dipartimento di Elettronica – Università di Roma Tor Vergata) e responsabile per l’Unità di Messina.

Dal 2010 è ricercatore associato dell’INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica.

Nel triennio 2018-2020 è stata responsabile per la sede di Messina della Società Italiana di Elettronica.

Dal 2011 al 2015 è stata direttore scientifico per l’Università di Messina del progetto di ricerca **“PACKAGING BASATO SU NANOMATERIALI PER RICEVITORI ED EXCITER COMPATTI**

**PER APPLICAZIONI RADAR CON ANTENNA A SCANSIONE ELETTRONICA DEL FASCIO - PANREX**” in partenariato con Selex-ES S.p.A. e gli Istituti CNR ICPF/ME e ISMN/PA-RM , co-finanziato nell’ambito del P.O.N. "Ricerca e Competitività" 2007-2013 per le Regioni di Convergenza, Cod. Prog. PON01\_01322 a valere sull’ASSE I – Sostegno ai mutamenti strutturali - Obiettivo Operativo 4.1.1.4 “Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche” Azione I: “Rafforzamento Strutturale” (Budget complessivo € 10.808.900, Budget Università di Messina € 1.208.400).

Nel triennio 2007-2010 è stata responsabile scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università di Messina – DFMTFA, afferente al progetto **FIRB prot. RBIP06R9X5 "Antenna Radar a Scansione Elettronica - ARSEL"** ammesso al cofinanziamento MIUR con D.M 234/Ric. del 21/02/2007 (Budget complessivo assegnato all’Unità di Messina € 309.000, finanziamento per il contratto € 105.000).

Nel biennio 2007-2009 è stata responsabile scientifico per l’Università di Messina del progetto **TEMPUS** finanziato dalla Comunità Europea per lo sviluppo e la realizzazione di un ciclo sperimentale di laurea specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni e Controllo presso l’Università di Nis, Serbia (project JEP 41112 2006, budget assegnato all’Università di Messina € 30.000).

Nel biennio 2008-2010 è stata responsabile scientifico per l’Università di Messina del progetto bilaterale Italia-Polonia di grande rilevanza scientifica **“Characterization and modeling of GaN devices for the design of advanced microwave circuits (CMOGAN)”** cofinanziato al 50% dal Ministero degli Affari Esteri (Com. Prot. 269/P/0127743) con un budget complessivo assegnato di € 50.000.

Dal 2014 è referente scientifico di un accordo per collaborazione scientifica con U.S.A. National Research Laboratory/Navy (contact prof. L. Boglione) per attività sperimentali attualmente in corso.

La Prof. Caddemi è revisore di molte riviste scientifiche internazionali quali IEEE Transactions of Instrumentation and Measurement, International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering, Microelectronics Reliability, Solid-State Electronics, Electronics Letters e IET Circuits, Devices & Systems.

Dal 2011 è componente dell’Editorial Board della rivista scientifica Microwave Review (ISSN 14505835).

Dal 2013 al 2019 è stato Associate Editor della rivista scientifica Wiley - International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Field (Online ISSN: 1099-1204).

Dal 2019 è componente dell’ Editorial Board della rivista scientifica MDPI Electronics - Microwave and Wireless Communications section.

La Prof. Caddemi ha fatto parte dell’Albo Permanente dei Revisori del MIUR (ha svolto attività di revisore nel 2004 e nel 2005), nell’Albo degli Esperti del 6°/7° Programma Quadro EC (#EX2002B007144) e del H2020. Attualmente iscritta al registro degli esperti valutatori di progetti REPRISE MIUR.

É autore/coautore di **195 pubblicazioni (H-index 23, fonte Scopus)** su riviste internazionali e atti di congressi internazionali.

La Prof. Caddemi è responsabile del Laboratorio di Elettronica delle Microonde (ELEMIC) attrezzato per le seguenti attività di ricerca:

- Caratterizzazione di componenti e circuiti in Si, GaAs, GaN on wafer e in TTF
- Modellistica di componenti attivi avanzati con procedure basate su estrazione diretta e/o ottimizzazione di parametri per circuiti lineari e non lineari, e con impiego di reti neurali
- Studio e implementazione di procedure di misura di cifra di rumore su transistori avanzati a microonde ( FET, HEMT, BJT e HBT)
- Analisi teorico-sperimentale e modellistica dei parametri di rumore di FET avanzati a microonde
- Progetto, prototipazione e test di circuiti HMIC per front-end wireless a basso rumore
- Progetto, prototipazione e test di sistemi radar integrati a corto raggio