

SINTESI CURRICULUM VITAE

Il Dott. Amoddeo ha conseguito la Laurea in Fisica presso l'Università della Calabria ed il titolo di Dottore di ricerca in Fisica con curriculum in Fisica della Materia.

Dall'1/3/2007 è Ricercatore Universitario per il SSD MAT07 – Fisica Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università “Mediterranea” di Reggio Calabria. Abilitato a Professore di II Fascia per il SC 01/A4 – FISICA MATEMATICA, ASN 2016 Sessione 1.

Dall'a.a. 2007/08 è il docente responsabile del corso di “Meccanica Razionale”, prima nella ex Facoltà di Ingegneria, in atto presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM) dell'Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria; dall'a.a. 2019/20 è contitolare del corso di “Modelli Costitutivi e Numerici per l'Ingegneria” presso il DICEAM dell'Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria. Ha svolto in precedenza attività didattica universitaria dall'a.a. 92/93 all' a.a. 94/95 come professore a contratto di Fisica ai sensi dell'art. 100 DPR 382/80, presso le Facoltà di Farmacia e Scienze dell'Università della Calabria.

E' stato controrelatore di tesi di laurea in Costruzioni Idrauliche presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria.

Dall'a.a. 2009/10 è Responsabile Tecnico del Laboratorio di Matematica Pura ed Applicata presso il Dipartimento di Meccanica e Materiali dell'Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria.

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza, sede amministrativa Università ‘Mediterranea’ di Reggio Calabria.

Dal 23.10.2018 è Delegato del Rettore a rappresentare l'Università ‘Mediterranea’ di Reggio Calabria negli Organismi Collegiali della Fondazione ITS Pegasus di Polistena (RC).

Dal 20.1.2019 è afferente al Gruppo Nazionale di Fisica Matematica dell'INDAM ‘F. Severi’.

Referente di Ateneo per la gestione delle licenze MathWorks e Referente di Ateneo nell'accordo del contratto CRUI-MathWorks.

Ha svolto attività di progettazione di corsi di formazione post qualifica nelle scuole statali, e attività di trasferimento tecnologico e consulenza alle PMI collaborando, in particolare, alla redazione per la I.A.M. S.p.A. di Reggio Calabria, di un progetto di implementazione P.I.A. – Innovazione, previsto dalla misura 2.1.a del P.O.N. “Sviluppo imprenditoria locale”, comprendente lo sviluppo precompetitivo e l'industrializzazione dei risultati, avente ad oggetto la produzione di polveri di idruri a seguito di un processo di recupero e riciclaggio di batterie del tipo Ni-MH esauste. In tale contesto è stato anche progettista e responsabile scientifico e didattico del relativo programma di attività formative.

Dal 08/08/2013 fa parte dell'Albo degli Esperti di Calabria Innova in materia di valorizzazione della ricerca scientifica, trasferimento tecnologico e competitività delle PMI per le categorie: 'Tecnologie e metodologie innovative' e 'Progettazione e realizzazione di prove sperimentali'. E' stato organizzatore del convegno-seminario "La figura di Albert Einstein" nell'ambito delle celebrazioni dell'anno internazionale della Fisica proclamato dall'UNESCO per il 2005, 13/04/2001, ITC "L. Repaci", Villa S. Giovanni (RC).

E' stato membro del comitato organizzatore e segretario del Simposio internazionale congiunto IUTAM-ISIMM "Mathematical Modeling and Physical Instances of Granular Flows" tenuto dal 14 al 18 Settembre 2009 a Reggio Calabria.

Membro del comitato organizzatore e segretario del WORKSHOP "NEW TRENDS IN MECHANICS", in onore del prof. Gianfranco Capriz per i suoi 91 anni - Dipartimento DICEAM - Università degli Studi 'Mediterranea' di Reggio Calabria, 21 Ottobre 2016.

Membro del Comitato Organizzatore del Simposio Internazionale 'Micro to macro-mathematical modelling in soil mechanics', DICEAM, Università Mediterranea di Reggio Calabria, 29 Maggio - 1 Giugno 2018.

Il Dott. Amoddeo ha vinto diverse borse di studio per svolgere attività di ricerca ed é stato ricercatore afferente all'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN).

Ha svolto attività di ricerca nel campo della spettroscopia elettronica delle superfici presso il Laboratorio di Spettroscopia Elettronica di Superficie del Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria (CS). Ha collaborato con il Dr. R. Kelly del Centro Ricerche IBM di Yorktown Heights, USA, sull'interazione ioni-superfici metalliche.

Ha collaborato con il gruppo di Fisica Molecolare del Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria diretto dal Prof. R. Bartolino, e con il Prof. M. Ghedini del Dipartimento di Chimica dell'Università della Calabria studiando, mediante tecniche di spettroscopia elettronica, le proprietà elettroniche e strutturali di nuovi materiali liquido-cristallini sintetizzati presso il Dipartimento di Chimica.

Invitato nell'ambito di un programma di ricerca congiunto tra il Prof. Umberto Del Pennino del Dipartimento di Fisica dell'Università di Modena e il Prof. Claude Sébenne del Laboratorio di Fisica dei Solidi dell'Università "Pierre et Marie Curie" di Parigi, ha collaborato allo studio dell'adsorbimento di idrogeno atomico su superfici di GaAs ed InP.

E' stato research fellow presso il Dipartimento di Chimica del Trinity College di Dublino (Irlanda) nel gruppo del Prof. David Robert Lloyd nell'ambito di un programma di ricerca dedicato allo studio della formazione di multistrati di piridina adsorbita sulla superficie

Ru(001) a bassa temperatura, con un contratto finanziato dalla UE nell'ambito del programma comunitario SCIENCE.

Post-dottorato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria, ha lavorato allo sviluppo della tecnica di Microscopia a Forza Atomica (AFM) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria, caratterizzando campioni di ossido di vanadio cresciuti su TiO(100), films sottili di Fe_{1-x}S e di ZnTe, in collaborazione con il Prof. P.L. Antonucci della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria, e reticoli di silicio (001) costruiti mediante tecniche litografiche, in collaborazione con il Prof. F. Nizzoli dell'Università degli Studi di Ferrara.

Si è occupato dello sviluppo e della messa a punto di una nuova tecnica di indagine olografica mediante l'uso della spettroscopia di perdita di energia degli elettroni risolta in angolo, collaborando con il Dott. C.R. Natoli dei Laboratori Nazionali di Frascati-INFN per quanto attiene alla parte teorica.

La sua esperienza di ricerca e gli interessi scientifici progressi comprendono: le proprietà elettroniche e strutturali di solidi e di superfici; tecniche di spettroscopia elettronica (Auger, perdita di energia di elettroni lenti integrata (EELS) e risolta in angolo (AREELS), diffrazione di elettroni lenti (LEED), fotoemissione integrata e risolta in angolo (XPS, XPD), perdita di energia di elettroni ad alta risoluzione (HREELS); morfologia delle superfici mediante microscopia a forza atomica (AFM); interazione ioni – superfici; tecniche di ultra-alto vuoto; modelli numerici in materiali anisotropi.

Dal marzo 2007 si occupa di modelli numerici in materiali anisotropi collaborando con il gruppo del Prof. R. Barberi del Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria.

E' in atto impegnato nello studio di modelli matematici e numerici di crescita di cellule tumorali in tessuti biologici in fase avascolare soggetti a diverse condizioni ambientali cellulari; parallelamente sta studiando modelli matematici e numerici di moti di masse granulari (valanghe) sottoposte a diverse condizioni di moto.

Ha tenuto seminari su invito presso le Università di Modena e Arcavacata di Rende (CS), ha partecipato ad oltre venti scuole di specializzazione e congressi internazionali, è autore/coautore di oltre 100 lavori tra pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali, comunicazioni a congressi internazionali edite nei relativi atti e note interne.

Ha partecipato o partecipa a diversi progetti di ricerca con finanziamento nazionale e/o comunitario.

Svolge attività di revisore e di editore presso qualificate riviste scientifiche a carattere internazionale a medio/alto impact factor. Svolge attività di orientamento e diffusione scientifica presso le scuole superiori della Città Metropolitana di Reggio Calabria.