

CURRICULUM VITAE

ANNUNZIATA PALUMBO

Laureata con lode in Matematica presso l'Università degli Studi di Messina il 09/10/1979.
Borsista laureanda del C.N.R. dal 15 /06/1979 al 09/10/1979, data di conseguimento della laurea, ha ottenuto la proroga della predetta borsa fino al 14/06/1980, data di scadenza della borsa.
Borsista di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" presso l'Istituto di Matematica dell'Università di Messina nell'a.a. 1981/82, ha ottenuto il rinnovo di tale borsa per il successivo a.a. 1982/83 fino al 30/06/1983.
Ricercatore universitario per il gr. 91 (Fisica matematica) dal 08/07/1983 al 07/07/1986 e successivamente Ricercatore confermato dal 08/07/1986 al 14/10/1987 presso il Dipartimento di Matematica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Messina.
Professore associato di Meccanica razionale (raggr. A0300) dal 15/10/1987 al 14/10/90 e successivamente Professore associato confermato dal 15/10/1990 al 31/10/94 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria.
Professore straordinario di Meccanica razionale (S.S.D. A03X) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria dal 01/11/1994 al 31/10/1997.
Nominato Professore ordinario di Istituzioni di Matematiche (S.S.D. A03X) presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Messina il 01/11/1997, a decorrere dal 23/03/2001 è professore ordinario nel S.S.D. MAT/07 .

Attualmente è in servizio presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina.

ATTIVITA' ACCADEMICA ED ORGANIZZATIVA

Presidente dell'Osservatorio della Didattica (Come delegato del Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria);
Delegato del Rettore dell'Università di Reggio Calabria nell'ambito dei Programmi Comunitari ERASMUS - COMETT – TEMPUS;
Vice-Direttore e successivamente Direttore (dal 5/12/1996 al 31/10/1997) del Dipartimento di Meccanica dei Fluidi e Ingegneria Offshore, Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria.
Componente del Centro per la Diffusione della Cultura Scientifica - Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Messina.
Componente della Giunta del Dipartimento di Matematica dell'Università di Messina per il triennio 1999/2002 (D.R. del 09/04/99) e per il triennio 2008/9-2010/11 (D.D. n.03/08 del 24/11/2008).
Vice-Direttore del Dipartimento di Matematica dell'Università di Messina per il triennio 1999/2002.
Componente del Comitato dell'area n. 01 – Scienze matematiche – per la valutazione dei progetti di ricerca di Ateneo, esercizio finanziario 2000 (D.R. n.107 del 02/08/2000).
Responsabile della Sezione : Metodi e modelli della Fisica Matematica e della Matematica Applicata del Dipartimento di Matematica dell'Università di Messina per il triennio 2002/03-

2004/05.

Responsabile delle procedure per la valutazione delle conoscenze di base di matematica e della attivazione dei corsi di allineamento della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Messina nell'a.a. 2011/12.

Coordinatore del Corso di Laurea Triennale in Matematica nel periodo gennaio 2011/ gennaio 2013.

Presidente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Matematica e Informatica (DMI).

Presidente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dal 26/10/2015.

Responsabile della sezione : Matematica e Informatica del Dipartimento MIFT , dal 26/05/2016 al 30/11/2018.

Componente della Giunta del Dipartimento MIFT nel triennio 2015/16-2017/18.

Vice-Direttore del Dipartimento MIFT dal 13/11/2018.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Ha collaborato ed è stata responsabile di diversi progetti di ricerca nazionali e locali:

Responsabile di U.O. locale (Univ. Reggio Calabria) di progetti MURST 60% dal titolo:

Propagazione ondosa non lineare – Soluzioni di modelli non lineari, dagli anni 1988 fino al 1995; Responsabile del progetto di Ricerca Ordinario dell'Università di Messina PRA 2002 dal titolo: Modelli matematici di interesse fisico-bio-ecologico e propagazione ondosa non lineare;

Responsabile del progetto di Ricerca Ordinario dell'Università di Messina PRA 2008/09 dal titolo: Modelli matematici di interesse nelle scienze applicate e propagazione ondosa non lineare;

Responsabile scientifico di U.O. locale (Università di Reggio Calabria) dei progetti di ricerca nazionale cofinanziati:

PRIN 1994 dal titolo: Problemi di evoluzione nei fluidi e nei solidi (coordinatore scientifico Prof. S. Rionero, Università di Napoli);

PRIN 1995 dal titolo: Propagazione ondosa non lineare in mezzi magnetizzabili e/o polarizzabili (coordinatore scientifico Prof. S. Rionero, Università di Napoli);

PRIN 1996 dal titolo: Propagazione ondosa non lineare in mezzi magnetizzabili e/0 polarizzabili (coordinatore scientifico Prof. S. Rionero, Università di Napoli).

Ha partecipato ai progetti di ricerca nazionale cofinanziati:

PRIN 2000 dal titolo: Fenomeni di Propagazione e Tecniche Risolutive nei Modelli Non-lineari dei Continui (coordinatore scientifico prof. T. Ruggeri dell'Università di Bologna, responsabile scientifico Prof. D. Fusco dell'Università di Messina);

PRIN 2003 dal titolo: Onde iperboliche e tecniche di riduzione gruppali per mezzi continui non lineari (coordinatore scientifico prof. T. Ruggeri dell'Università di Bologna, responsabile scientifico Prof. D. Fusco dell'Università di Messina);

PRIN 2005: Metodologie di riduzione per la modellizzazione dei processi ondosi (coordinatore scientifico prof. T. Ruggeri dell'Università di Bologna, responsabile scientifico Prof. D. Fusco dell'Università di Messina);

Collaboratore scientifico di U.O. afferente al progetto n. 95.01084.CT01 del C.N.R. nel campo della

Matematica Applicata (responsabile scientifico prof. V. Ciancio dell'Università di Messina).

Membro del Comitato organizzatore del Convegno:Euromech Colloquium 270 – Nonlinear Waves governed by Hyperbolic dissipative models – Reggio Calabria , Settembre 1990.

Membro del Comitato organizzatore del Convegno : Modelli e metodi matematici dei terreni – Reggio Calabria, Settembre 2000.

Ha aderito alla S.I.M.A.I. (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale).

Aderisce con la qualifica di ricercatore, alla sezione n. 3 del Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica del C.N.R.

Socio dell'U.M.I. (Unione Matematica Italiana).

Co-autore di pubblicazioni, su riviste nazionali ed internazionali, e comunicazioni a convegni internazionali.

L'attività scientifica riguarda essenzialmente le seguenti tematiche:

- 1) Teoria generale sulla propagazione di onde non lineari ed applicazioni alla fluidodinamica e magnetofluidodinamica classica e relativistica.
- 2) Costruzione di modelli iperboliche descrittivi processi dissipativi nell'ambito della teoria della termodinamica irreversibile estesa, della teoria mesoscopica e della teoria delle variabili interne.
- 3) Applicazione di teorie gruppali a modelli di interesse fisico-matematico mediante la ricerca di soluzioni esatte e la caratterizzazione di legami costitutivi.
- 4) Modellazione di processi reattivi-diffusivi nella diffusione di malattie e nel ciclo di vita dei loro vettori.

Le ricerche attinenti la più recente produzione riguardano principalmente le tematiche relative al punto 2) e 4). Sono state applicate le metodologie della termodinamica irreversibile estesa allo scopo di costruire modelli a struttura iperbolica che consentono di superare il paradosso di propagazione istantanea delle perturbazioni di effetti dissipativi, con particolare riferimento

- a) alla dinamica delle popolazioni biologiche e della diffusione di infezioni;
- b) al trasporto e alla diffusione di sostanze inquinanti in un bacino, caratterizzando alcune classi di soluzioni esatte;
- c) al fenomeno della termodiffusione in una sospensione di particelle rigide o deformabili.

Queste problematiche sono state ulteriormente affrontate sia nell'ambito della teoria mesoscopica che della teoria delle variabili interne. In particolare nell'ambito della teoria termodinamica irreversibile classica con variabili interne è stato affrontato lo studio della conduzione del calore in miscele di fluidi newtoniani e in un fluido viscoso, ottenendo per i flussi dissipativi equazioni che generalizzano le classiche leggi di Fourier, Fick e Newton.