

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM  
di Pierluigi Amodio

Nato l'8/4/1965, si è laureato in Scienze dell'Informazione presso l'Università di Bari il 14/7/1988.

Borsista (usufruendo di due borse del CNR) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bari dall'1/5/1988 fino al 30/9/1990, salvo un periodo di congedo per assolvere il servizio militare. Ricercatore di Analisi Numerica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Bari dal 4/9/1990 al 30/10/1998. Dal 1/11/1998 è professore associato nel settore MAT/08 (Analisi Numerica) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Bari. Afferisce al Dipartimento di Matematica di tale Università.

Dall'A.A. 1999/2000 è coordinatore della commissione per il Centro di Calcolo e dalla sua costituzione è membro del Collegio dei docenti per il Dottorato di Ricerca in Matematica dell'Università di Bari. E' stato relatore della tesi di dottorato di G. Romanizzi nel 2005 e di G. Settanni nel 2011. Dal 2009 è membro della giunta del Dipartimento di Matematica.

Dalla sua costituzione nel 2003, è membro dell'Editorial Staff della rivista internazionale *Mediterranean Journal of Mathematics*

Ha insegnato in corsi di calcolo numerico, laboratorio di programmazione e calcolo, metodi numerici per la grafica e ricerca operativa nell'ambito delle lauree in Matematica, Informatica e Chimica. Ha scritto, in collaborazione con il Prof. D. Trigiantè, un libro su argomenti di base del calcolo numerico dal titolo "Elementi di Calcolo Numerico" (Pitagora Editrice Bologna, 1993).

E' iscritto al GNCS. Dal 2003 al 2008 è stato coordinatore di un progetto di ricerca finanziato con fondi di ateneo (ex 60%).

E' autore di oltre 50 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali (di cui alcune su atti di convegno pubblicati in Italia ed all'estero), alcuni rapporti tecnici ed 1 monografia. La maggior parte delle pubblicazioni è documentata su "Zentralblatt MATH" e "MathSciNet".

Fa parte dell'Editorial Board delle seguenti riviste:

- *Mediterranean Journal of Mathematics* (Birkhauser)
- *ISRN Computational Mathematics* (Hindawi Publishing Corporation)

E' guest editor di un numero speciale della rivista "Scalable Computing: Practice and Experience" (vol. 10, no. 4, 2009) dedicato a Ian Gladwell.

I temi di ricerca spaziano dall'algebra lineare numerica alla soluzione numerica di problemi di evoluzione. Nell'ambito della prima area ha ottenuto risultati originali nei seguenti ambiti:

- definizione di preconditionatori applicati a particolari sistemi lineari di grosse dimensioni e sparsi;
- soluzione parallela (mediante metodi diretti ed iterativi) di sistemi lineari tridiagonali o a bande;
- analisi della stabilità degli algoritmi di riduzione ciclica e della fattorizzazione LU;
- metodi diretti ed iterativi per la soluzione di sistemi derivanti dai metodi BVM per equazioni differenziali;
- analisi del condizionamento di matrici di Toeplitz e di matrici circolanti;
- soluzione di sistemi lineari con matrice "almost block diagonal" (ABD) e "bordered almost block diagonal" (BABD) su calcolatori paralleli;
- sviluppo di software per la soluzione di sistemi BABD;
- analisi delle proprietà e calcolo degli autovalori di matrici Hamiltoniane.

Nell'ambito della soluzione di problemi evolutivi ha ottenuto risultati originali nei seguenti settori:

- definizione di nuovi metodi numerici per la discretizzazione di sistemi di equazioni differenziali ordinarie;
- analisi di metodi numerici per la discretizzazione di equazioni differenziali algebriche e calcolo di condizioni iniziali consistenti;
- analisi della soluzione di problemi Hamiltoniani mediante metodi BVM simmetrici;
- definizione ed analisi di metodi numerici per la soluzione di BVP del secondo ordine;
- definizione ed analisi di metodi numerici per la soluzione di IVP del secondo ordine;
- sviluppo di metodi numerici per problemi di Sturm-Liouville
- discretizzazione, mediante schemi alle differenze finite, di PDE di tipo ellittico.

Ha presentato i suoi lavori in oltre 30 congressi nazionali ed internazionali. Ha fatto parte del comitato scientifico in 3 convegni internazionali e del comitato organizzatore di 2 convegni.

Ha organizzato le seguenti sessioni in convegni internazionali:

- Challenging Problems in Numerical Analysis (con D. Trigiante), nel Fifth World Congress of Nonlinear Analysts (WCNA-2008), Orlando (U.S.A.), July 2-9, 2008
- Challenging Problems in Numerical Analysis (con L. Brugnano), nel ICNPAA Congress: Mathematical Problems in Engineering, Aerospace and Sciences, Vienna (Austria), July 10-14, 2012

In collaborazione con G. Romanazzi ha pubblicato il codice Fortran 90 denominato BABDCR e disponibile in rete all'indirizzo "<http://www.acm.org/pubs/calgo/859.zip>".