

## **Curriculum vitae della prof.ssa Beatrice Paternoster**

(Professore Ordinario, SSD MAT/08 – Analisi Numerica, Università degli Studi di Salerno)

Beatrice Paternoster ha conseguito la laurea in Matematica con lode nel 1980 presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Dal 2005 è Professore Ordinario di Analisi Numerica presso l'Università degli studi di Salerno. Precedentemente ha ricoperto il ruolo di Professore Associato di Analisi Numerica presso l'Università degli studi di Salerno (2001-2005), e di Ricercatore Universitario di Analisi Numerica presso l'Università degli studi di Salerno (1986-2001). Nel 1985 ha iniziato a lavorare come Funzionario di Elaborazione Dati presso l'Università di Salerno. È stata borsista all'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" a Roma e poi analista-programmatore presso la software house SOGEI in Roma.

La sua attività didattica si svolge nell'ambito dei corsi di Calcolo Numerico, Calcolo Scientifico, Analisi Numerica presso il Corso di Laurea in Matematica ed il Corso di Laurea Magistrale in Matematica. Ha insegnato anche Metodi d'Approssimazione, Metodi Numerici per la Grafica presso i Corsi di Laurea di Matematica, Informatica, Fisica e Chimica.

Nella sua attività di ricerca si occupa di modellistica numerica per problemi di evoluzione deterministici e stocastici, con particolare interesse ai problemi differenziali ed integrali, ai problemi oscillanti, all'integrazione geometrico-numerica di problemi conservativi. Si è interessata anche di calcolo parallelo, con attenzione allo sviluppo di software matematico per problemi di evoluzione e all'accelerazione di metodi numerici su Graphics Processing Units (GPUs).

E' autrice o coautrice di 94 lavori pubblicati su riviste internazionali (fonte Scopus, dato aggiornato al 1° agosto 2020).

E' stata relatrice di numerose tesi di laurea in Matematica e Informatica. E' stata tutor di numerosi studenti di dottorato.

### **Attività accademica**

- Direttore del Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Salerno (dal 10 dicembre 2016 al 2 gennaio 2017).
- Componente del Senato Accademico dall'1 marzo 2016 fino a febbraio 2017.
- Responsabile Scientifico dei Laboratori Didattici del Corso di Laurea in Matematica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di Salerno fino al dicembre 2016.
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica, per i cicli X – XI - XII- XIII – XIV, attivato presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Salerno.
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica e applicazioni, per i seguenti cicli:
  - 29° ciclo, anno di attivazione 2013-14, attivato presso l'Università di Salerno;
  - 30° ciclo, anno di attivazione 2014-15, attivato presso l'Università di Salerno;
  - 31° ciclo, anno di attivazione 2015-16, attivato presso la Seconda Università di Napoli;
  - 32° ciclo, anno di attivazione 2016-17, attivato presso la l'Università di Salerno;
  - 33° ciclo, anno di attivazione 2017-18, attivato presso la l'Università di Salerno.
- Responsabile del processo di autovalutazione del Corso di Studi in Matematica per gli anni 2005, 2006, 2007 e 2008 nell'ambito del progetto Campus Campania, P.O.R Campania 2000-2006 - Asse 3 - Misura 7 - Azione "B". Ha presieduto le riunioni del Comitato d'Indirizzo e del Gruppo di Autovalutazione per il Corso di Studi in Matematica, estendendo i Rapporti di Autovalutazione 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008. In seguito alla sottomissione alla valutazione esterna del Rapporto 2007, ed in seguito alla visita in loco del Valutatore Esterno, il Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Salerno ha conseguito in data 26/1/2007 l'attestato di Certificazione CRUI (con rilievi) n.192.
- In data 20/11/2008 la prof.ssa Paternoster è stata eletta Presidente dell'Area Didattica di Matematica, con nomina nel D.R. 3/12/2008 n.4277. Dunque, ha svolto funzioni di Presidente del Consiglio di Area Didattica di Matematica dal 20/11/2008 al 30/9/2011 e poi nuovamente dall'1/10/2011 fino a febbraio 2013.

- Estensore del Rapporto di Riesame 2013 per il Corso di Studio Matematica (classe L-35 Scienze matematiche) dell'Università di Salerno, e del Rapporto di Riesame 2013 per il Corso di Studio Matematica (classe LM-40 Matematica) dell'Università di Salerno.
- Responsabile Scientifico del Laboratorio Scientifico di Analisi Numerica del Dipartimento di Matematica.
- Responsabile della stipula di accordi Erasmus (mobilità per studio) con Technische Universitat di Vienna (Austria), Università di Gent (Belgio), Università di Bergen (Norvegia), Norges Teknisknaturvitenskapelige Universitet di Trondheim (Norvegia), Università di Zaragoza (Spagna).

### **Responsabilità di progetti di ricerca**

E' stata responsabile dei seguenti progetti di ricerca ex 60% dell'Università di Salerno:

- 2005 Metodi numerici per equazioni differenziali e integrali di Volterra
- 2006-2007 Metodi numerici efficienti per problemi differenziali e integrali
- 2008 Metodi numerici e software matematico per problemi di evoluzione
- 2009-2010 Metodi numerici e software matematico per problemi di evoluzione
- 2011 Problemi di evoluzione: metodi numerici e algoritmi
- 2012-2013 Modellistica numerica per problemi differenziali e integrali
- 2014 Trattamento numerico di problemi differenziali di evoluzione
- 2014-2015 Trattamento numerico di problemi differenziali di evoluzione
- 2016 Modelli matematici: teoria e applicazioni
- 2016-2017 Modellistica numerica per problemi differenziali e integrali di evoluzione
- 2018 Metodi numerici e algoritmi per problemi differenziali e integrali di evoluzione
- 2019 Modellistica numerica di problemi differenziali e integrali di evoluzione deterministici e stocastici

La prof.ssa Paternoster è stata anche responsabile del progetto di ricerca dell'Università di Salerno "ATTREZZATURE SCIENTIFICHE E DI SUPPORTO PER I DIPARTIMENTI E I CENTRI INTERDIPARTIMENTALI", anno 2009, per l'acquisto di grandi e medie attrezzature scientifiche e di supporto sul tema "Sistema ad alte prestazioni per calcolo scientifico, ingegneria del software e digital forensics".

Partecipazioni a commissioni di concorso

- 2001

Componente della Commissione Esaminatrice del Concorso pubblico per titoli ed esami a tre posti di ricercatore III Livello Professionale, CNR, Istituto per le Applicazioni della Matematica, Napoli, Bando n.310.2.102/M, codice settore NA30/4.

- 2002

Componente della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n.1 Assegno per la Collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Informatica sul progetto "Analisi Numerica", settore scientifico disciplinare MAT08.

- Componente della Commissione Giudicatrice per il Concorso pubblico per esami a quattro posti per l'ammissione al IV Ciclo - Nuova Serie del Corso di Dottorato di Ricerca in "Matematica" con sede amministrativa presso l'Università di Salerno, indetto con D.R. 24/9/02, n.4549, pubblicato nella G.U. 4a Serie Speciale n.80 dell'8/10/02.

- 2003

Componente della Commissione Esaminatrice della selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n.1 Assegno per la Collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Informatica sul progetto "Metodi Matematici per l'Informatica".

- 2005

Componente della Commissione Esaminatrice della Valutazione Comparativa a n.1 posto di Ricercatore Universitario, bandito presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Salerno, Settore Scientifico-Disciplinare Mat/08 (Analisi Numerica) - Supplemento Ordinario alla G.U. della Repubblica Italiana (IV Serie Speciale) n. 37 del 10/05/2005.

- 2006

- Componente della Commissione Esaminatrice per il conferimento di n° 1 assegni per la collaborazione ad attività di ricerca presso il Dipartimento di Matematica E Informatica per la realizzazione del progetto "Modelli e metodologie risolutive per problemi di trasporto con pick-up e delivery" (Ricerca Operativa), nominata con Decreto Rettorale n° 3260 del 02 novembre 2006.
- Componente della Commissione Esaminatrice nel Concorso Pubblico, per esami, a n. 8 posti per l'ammissione all'VIII Ciclo – Nuova serie del Corso di DOTTORATO di RICERCA in "MATEMATICA" con sede amministrativa presso l'Università di Salerno, indetto con D.R. 28 luglio 2006, REP. n° 2276, PROT. n° 36238, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – IV Serie Speciale, Concorsi ed Esami - n° 70 del 15 Settembre 2006.

- 2008

- Componente del concorso pubblico, per esami, per la copertura per n. 1 posto di Categoria D – posizione economica D1 – Area Tecnica, Tecnico-Scientifica ed Elaborazione Dati, con rapporto di lavoro a tempo indeterminato e regime di impegno orario a tempo pieno, per le esigenze dei servizi informatici di Ateneo (esperto in sicurezza informatica) – Codice Concorso n. 03/07 (D.D. 25.09.2007, prot. N. 63401).
- Componente della Commissione Esaminatrice nel Concorso Pubblico, per esami, a n. 8 posti per l'ammissione al X Ciclo – Nuova serie del Corso di DOTTORATO di RICERCA in "MATEMATICA" con sede amministrativa presso l'Università di Salerno, indetto con D.R. 1 agosto 2008, REP. n° 3446, PROT. n° 52648, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – IV Serie Speciale, Concorsi ed Esami - n° 81 del 17 Ottobre 2008.

- 2010

- Componente della Commissione per gli esami finali del XXI ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica presso l'Università di Messina, D.R. n. 496/2010 del 23/2/2010.
- Componente della Commissione Giudicatrice della valutazione comparativa ad un posto di professore universitario di ruolo di seconda fascia presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trento, settore scientifico disciplinare MAT/08 (Analisi Numerica), bandita con D.R. n.353 del 25/06/2008 (G.U. n.55 del 15/07/2008).
- Componente della Commissione Giudicatrice della valutazione comparativa a n. 1 posto di Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Sapienza", Settore scientifico disciplinare MAT/08 (Analisi Numerica), bandita con R. 361/10 del 14/07/2010, pubblicata sulla G.U. n. 60 del 30/07/2010.

- 2011

Componente della Commissione Esaminatrice nel Concorso Pubblico, per esami, a n. 6 posti per l'ammissione al XIII Ciclo – Nuova serie del Corso di DOTTORATO di RICERCA in "MATEMATICA"

affidente alla Scuola Dottorale Scienze Matematiche, fisiche, Naturali con sede amministrativa presso l'Università di Salerno, indetto con D.R. 7 Ottobre 2011, Rep. N. 2404, Prot. N- 39089, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – IV Serie Speciale, Concorsi ed Esami – n. 82 del 14 ottobre 2011.

- 2012

Membro della Commissione giudicatrice per l'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca: Università di Bari, Dottorato di ricerca in Matematica Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 (Analisi Numerica) – 23<sup>a</sup> e 24<sup>a</sup> ciclo, D.R. n. 1146 del 19/3/2012, Prot. n. 17979.

- 2013

Membro della Commissione assegni di ricerca per il conferimento di n° 4 assegni annuali per la collaborazione ad attività di ricerca (ex art. 22 L. 30 dicembre 2010, n° 240) nell'ambito dell'Area Scientifica 01 – Scienze Matematiche e Informatiche – Bando di concorso a n° 37 assegni di ricerca emanato con D.R. 2 agosto 2013, Rep. n° 2360, Prot. n° 42709.

- 2014

- Membro della Commissione per la Conferma nel ruolo di Professori Associati del settore Scientifico-Disciplinare MAT/08 (Analisi Numerica), Prot. N. 3021 del 13/2/2014: valutazione comparativa per il settore MAT/08 bandita il 27/6/2008 presso il Politecnico di Torino – Facoltà di Ingegneria (codice interno 65/08/P).
- Membro della Commissione per l'attribuzione di assegni per attività di tutorato e per le attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero presso il Dipartimento di Matematica / DIPMAT a.a. 2014/2015, Decreto N. 2642/2014 del 12/9/2014, Prot. N. 47077.
- Responsabile dei Tirocini Formativi Attivi (TFA) 2014 classe A048 – Matematica applicata, e membro della Commissione esami di ammissione.
- Componente della commissione per la conferma in ruolo di Professore di II fascia del prof. Stefano Berrone, Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino, n. 3021 del 13/2/2014 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- Componente della commissione per la nomina a Professore di I fascia del Professore Straordinario prof.ssa Ilaria Perugia, Dipartimento di Matematica "F. Casorati", Università di Pavia, prot. 31255 del 18/12/2014 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

- 2015

- Responsabile dei Tirocini Formativi Attivi (TFA) 2014 classe A048 – Matematica applicata attivati presso l'Università di Salerno.
- Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di prof. associato Settore concorsuale 01/A5 – Analisi Numerica, Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 – Analisi Numerica, codice concorso VAL/82, Decreto Rettoriale prot. n. 72409 del 4/12/2015, pubblicato all'Albo Ufficiale di Ateneo il 7/12/2015, n. rep. 1391/2015.
- Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno, ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera A.

- 2016

- Componente della commissione per la nomina a Professore di I fascia del Professore Straordinario prof. Luca Gemignani, Facoltà di Informatica, Università di Pisa, con comunicazione del febbraio 2016 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- Componente della commissione giudicatrice per la procedura valutativa ai sensi art. 24, commi 5 e 6, per la chiamata nel ruolo di professore di II fascia presso il Dipartimento di

- Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche, Università di Udine, settore concorsuale 01/A5 ANALISI NUMERICA, prot. 29012 del 22/9/2016.
- Componente della Commissione parallela ASN (Abilitazione Scientifica Nazionale).
  - Componente della commissione giudicatrice per la copertura di posizioni di professore universitario di ruolo di I fascia ai sensi della Legge 240/2010, settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 – Analisi Numerica, Dipartimento di Scienze Matematiche “G.L. Lagrange”, Politecnico di Torino, Decreto n. 542 del 22/9/2017.
- 2018
    - Componente della commissione giudicatrice per la copertura di n.1 posto di Professore Associato presso l’Università “Parthenope” di Napoli, ai sensi dell’art. 18 comma 1, ssd MAT/08 Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Prot. n. 0034313 del 05/06/2018, DR n. 333.
    - Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica) presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università dell'Aquila, ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera A, DR Rep N. 704/2018, Prot. N. 28910 del 29/6/2018.
    - Componente della commissione giudicatrice per la copertura di n.1 posto di Professore Ordinario, Università della Campania “Vanvitelli”, DRR N. 776/2018, Prot. N. 148371 del 10/10/2018, Dipartimento di Matematica e Fisica, Settore Concorsuale A1/05, SSD Mat/08 Analisi Numerica.
    - Componente della commissione giudicatrice per la copertura di n.1 posto di Professore Associato presso l'Università degli Studi di Bari, indetta con D.R. n.4080 del 30/11/2018, decreto di nomina con D.R. n. 595 del 12/2/2019.
  - 2019
    - Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma “Tor Vergata”, ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera B, decreto di nomina D.R. 359 del 29/2/2019.
    - Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica), ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera A, Università degli Studi di Firenze, nominata con Decreto n.886 Anno 2019, Prot. n.139630.
  - 2020
    - Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica), ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera B, Università degli Studi di Padova, nominata con Decreto Rep. N. 4171/2019, Prot. n. 0479709 del 2/12/2019.
    - Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica), ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera B, Università degli Studi dell'Aquila, nominata con Decreto Rep. n. 118 – \_2020 – \_Prot. n. 9105 del 29/01/2020.
    - Componente della commissione di concorso per la copertura di n.1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (settore concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica), ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lettera A, Università degli Studi di Pisa.
    - Componente commissione per l'attribuzione di n. 4 assegni di ricerca Indam A.A. 2020-21.

## Organizzazione di convegni

La sottoscritta

- ha organizzato il Workshop “Innovative Methods for Solving Evolutionary Problems with Memory” Anacapri, 19-21 Giugno 2006;
- ha organizzato il Minisymposio M16 in Simai (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale) 9th Congress 2008, Roma, 15-19 Settembre: Innovative Numerical Methods for Evolutionary Problems;
- ha organizzato il symposio "Numerical Methods and Computational Procedures for Special Problems in Physics and Chemistry", nell'ambito della conferenza ICNAAM 2012 - 10 th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Kos (Grecia), 19-25 settembre 2012;
- ha organizzato il Workshop NUMEP2015 – Numerical Modeling in Evolutionary Problems: perspectives and applications, Dipartimento di Matematica, Università di Salerno, 26-27 Ottobre 2015;
- è stata membro del Comitato Scientifico del Convegno “New trends in Numerical Analysis: theory, methods, algorithms and applications”, Falerna (CZ), June 18-21, 2015;
- ha fatto parte del Comitato Organizzatore del Convegno “Matematica e letteratura 2016: alla ricerca di nuove convergenze”, Dipartimento di Matematica, Università di Salerno, 6-8 Aprile 2016;
- è membro del Comitato Organizzatore del Workshop FAATNA20 “Functional Analysis, Approximation Theory and Numerical Analysis”, Matera, 7-10 Luglio 2020, rimandato al 2021 a causa dell'emergenza sanitaria Covid-19.

## Attività editoriale

La sottoscritta ha svolto attività di editor per le riviste internazionali “Computer Physics Communications” (Elsevier), “Discrete Dynamics in Nature and Society” (Hindawi) e Guest Editor per “Journal of Computational and Applied Mathematics” (Elsevier). E', inoltre, revisore per Mathematical Reviews.

E' membro onorario 2010 dell'IMACS (International Association for Mathematics and Computer in Simulation) per il lavoro di maggior successo pubblicato nel 2009 insieme con Dajana Conte sulle riviste Math. Comput. Simul. e Appl. Numer. Math.

## Collaborazioni internazionali

Nell'ambito della sua ricerca, collabora con il prof. Liviu Gr. Ixaru (Institute of Physics and Nuclear Engineering di Bucharest); con il prof. Leonid Shaikhet (Department of Higher Mathematics, Donetsk State University of Management, Donetsk, Ucraina); con il prof. Zdzislaw Jackiewicz (Department of Mathematics and Statistics, Arizona State University, Tempe, USA); con il prof. Kevin Burrage (Queensland University of Technology); con il prof. Fakhroddin Mohammadi (University of Hormozgan).

Napoli, 29 agosto 2020