

MARIA MICHAELA PORZIO

Curriculum Vitae

Dati generali

Lingue parlate: Italiano ed inglese

Posizioni accademiche ricoperte

- Il 21 giugno 1991 ha preso servizio nel ruolo di ricercatore universitario per il gruppo di discipline n.90 (settore Analisi matematica) presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- É stata tra i vincitori del concorso a professore universitario di ruolo II fascia (bandito con DD.MM 22/12/95 e 29/2/96) per il gruppo di discipline A02A Analisi Matematica (ridenominato Mat05).
- É stata chiamata dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Sannio (Benevento) dove ha preso servizio il 1/11/1999.
- Ha dato le dimissioni da professore associato a Benevento per riprendere servizio a Roma (Università "La Sapienza") come ricercatore universitario il 9 gennaio 2004.
- Ha ripreso servizio come professore associato confermato l'1/3/2005 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dove tuttora é in servizio.
- Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia - Settore concorsuale A1/03 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica, indetta con D.D.n.222 del 20/7/2012 (prima tornata dell'ASN; validità abilitazione 30/12/2013 – 30/12/2024).
- Ha conseguito nuovamente l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia - Settore concorsuale A1/03 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica, terza tornata 2019 (validità abilitazione 16/1/2020 – 16/1/2029).
- Il 13 ottobre 2020 si é trasferita dal Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" al Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologie dell'Architettura.

Studi istituzionali

Maturità Scientifica

Maturità scientifica conseguita nel 1983 con votazione 60/60.

Laurea in Matematica

Laurea in Matematica con votazione 110/110 e lode conseguita nel 1987 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"; titolo della tesi discussa: "Equazioni ellittiche e paraboliche non lineari con dati misure" (relatori il Prof. Lucio Boccardo e la prof.ssa Roberta Dal Passo). Nella tesi vengono esposti risultati di esistenza e regolarità per una classe di equazioni nonlineari ellittiche di tipo p-Laplaciano e per equazioni di evoluzione tipo mezzi porosi nel caso di dati misure.

Dottorato di ricerca

Nel maggio 1990 ha partecipato con successo al concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in Matematica presso l'Università di Roma 1 (V ciclo). Durante i quattro anni di dottorato ha partecipato attivamente a tutti i corsi e alle varie attività organizzate nell'ambito del dottorato. Nel gennaio 1996 ha discusso davanti alla Commissione Giudicatrice Nazionale la tesi dal titolo: "Soluzioni limitate per una classe di equazioni paraboliche non lineari" in modo unanime giudicata ottima dai membri componenti.

Borse di studio

- *Nell'anno 1987* ha vinto e usufruito di una borsa di studio del C.N.R. per laureandi.
- *Nell'anno 87-88* ha vinto e usufruito di una borsa di studio per l'avviamento alla ricerca matematica presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi".
- È risultata vincitrice del concorso a n. 10 borse di studio del C.N.R. per l'Italia (Bando n. 201.01.108 del 07/11/87). Nell'anno 88-89 ha fruito di tale borsa presso l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo (I.A.C.) "Mauro Picone" sotto la direzione del Prof. Alberto Tesei (titolo della ricerca è stato: "Analisi di una classe di equazioni paraboliche non lineari relative a processi diffusivi in mezzi porosi").
- È risultata vincitrice del concorso a 20 borse di studio per l'estero (bando n. 203.01.51 dell'1/7/88) del C.N.R. classificandosi al quarto posto della graduatoria di merito con punti 49,4 su 50. Nell'anno 89-90 ha fruito di tale borsa presso il College of Arts and Sciences della Northwestern University ad Evanston (Chicago), Illinois (U.S.A.) sotto la direzione del Prof. Neil Trudinger. Titolo della ricerca è stato: "Regolarità delle soluzioni di una classe di equazioni paraboliche non lineari".

- Ha vinto una delle borse di studio di dottorato di ricerca (V ciclo) presso l'Università "La Sapienza", fruita da novembre 1990 a giugno 1991, mese in cui ha preso servizio come ricercatore.

Conseguimento di premi per l'attività scientifica

- Premio finale erogato dal C.N.R. per i risultati ottenuti nella ricerca dal titolo: "Regolarità delle soluzioni di una classe di equazioni paraboliche non lineari" svolta presso la Northwestern University ad Evanston (Chicago), Illinois (U.S.A.) sotto la direzione del Prof. Neil Trudinger.
- Vincitrice della selezione per l'attribuzione dell'incentivo di cui all'art. 29 comma 19, della Legge 240/10 (emanato con D.R. n. 1087 del 30/04/2014) relativo all'anno 2014.
- Vincitrice della procedura selettiva (premialità) 2017 indetta dall'Ateneo Sapienza Università di Roma ai sensi dell'art. 9 della Legge 240/10.
- Idonea nella procedura selettiva (premialità) 2018 indetta dall'Ateneo Sapienza Università di Roma ai sensi dell'art. 9 della Legge 240/10.

Attività didattica

Ha tenuto 56 corsi (tra lezioni, esercitazioni e precorsi) presso svariati corsi di laurea, tra cui matematica, ingegneria, informatica, geologia, biologia, biotecnologie industriali ed Architettura.

É stata relatore di numerose tesi di laurea triennali e magistrali in matematica (di cui sette negli ultimi anni 2016-2019 di afferenza al Dipartimento di Matematica) e di una tesi SSAS (Scuola Superiore Studi Avanzati Sapienza). Alcuni dei suoi studenti hanno vinto dottorati di ricerca in Italia o all'estero.

Ha sempre ottenuto ottimi rapporti di valutazione della didattica (vedi Allegato D). Ha firmato un contratto di pubblicazione con la Springer per un libro di testo (in corso di stesura) rivolto al primo anno di corso universitario in collaborazione col Prof. Michele Emmer.

Piú in dettaglio l'attività didattica svolta é la seguente.

Ha svolto presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (in qualità di ricercatore) i seguenti compiti didattici:

- A.A. 91/92: Esercitazioni di Analisi Matematica I (per matematici);
- A.A. 92/93: Esercitazioni di Analisi Matematica II (per matematici);

- A.A. 95/96:

- Esercitazioni di Analisi Matematica I: Calcolo differenziale (per informatici);
- Esercitazioni di Analisi Matematica I : Calcolo Integrale (per informatici);

- A.A. 96/97: Esercitazioni di Istituzioni di Analisi Superiore (per matematici);

- A.A. 97/98: Esercitazioni di Analisi Matematica I (per matematici);

- A.A. 98/99:

- Esercitazioni di Analisi Matematica II (per matematici);
- Lezioni ed esercitazioni del corso di Istituzioni di Matematiche II presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", sede di Piazza Borghese (in affidamento fino alla presa di servizio del titolare);

Ha fatto parte di molte commissioni di esami di profitto tra cui, oltre a quelle dei suddetti corsi, quelle di Istituzioni di Analisi Superiore per matematici e di Analisi Matematica II per informatici.

Ha svolto in qualità di professore associato la seguente attività didattica:

- A.A. 99/2000:

- Corso di Istituzioni di Matematiche I (Università degli Studi del Sannio, corsi di laurea in Scienze Geologiche e in Scienze Biologiche);
- parte del corso di Istituzioni di Matematiche II (Università degli Studi del Sannio, corso di laurea in Scienze Geologiche);
- Corso di Analisi Matematica II (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Ingegneria settore Ambiente e Territorio, nella sede di Latina);

- A.A. 2000/2001:

- Corso di Istituzioni di Matematiche I (Università degli Studi del Sannio, corsi di laurea in Scienze Geologiche, in Scienze Biologiche, Biotecnologie, Scienze Ambientali e Scienze della Terra e per i diplomi universitari attivati presso la Facoltà di Scienze M.F.N. in Biotecnologie Industriali, Geologia per la Protezione dell'Ambiente e Scienze Ambientali);
- Corso di Analisi Matematica I (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Ingegneria settore Ambiente e Territorio, nella sede di Roma);

- A.A. 2001/2002:

- corso di Istituzioni di Matematiche II (Università degli Studi del Sannio, corso di laurea in Scienze Geologiche);

- A.A. 2002/2003:

- corso di Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi del Sannio, corsi di laurea in Scienze della Terra ed in Scienze Biologiche);
- corso di Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2003/2004:

- Precorsi di Matematica per tutti i corsi di laurea attivati dalla Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi del Sannio;
- corso di Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi del Sannio, corsi di laurea in Scienze Biologiche (6 CFU) e in Scienze della Terra (8 CFU));
- Lezioni di sostegno per gli studenti del corso di laurea in Scienze biologiche nell'ambito del progetto di incentivazione della didattica 2003/2004 (Università degli Studi del Sannio);

- A.A. 2004/2005:

- corso di Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2005/2006:

- Matematica II (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Tecniche dell' Architettura e della Costruzione (TAC));
- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2006/2007:

- Matematica I (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", il corso di laurea in Architettura UE);
- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2007/2008:

- Matematica II (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Architettura UE);
- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2008/2009:

- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale A);
- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2009/2010:

- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale A);
- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2010/2011:

- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale A);
- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura, canale B);

- A.A. 2011/2012:

- Istituzioni di Matematiche (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura);
- Analisi matematica 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e corso di laurea di Ingegneria per la Sicurezza, Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale);

- A.A. 2012/2013:

- Calcolo 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);

- A.A. 2013/2014:

- Calcolo 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);
- Equazioni alle derivate parziali (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea magistrale in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);

- A.A. 2014/2015:

- Calcolo 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);
- Analisi Matematica (parte del corso insieme al prof. Emmer) (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea Gestione del Processo Edilizio, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2015/2016:

- Analisi Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea Gestione del Processo Edilizio, Facoltà di Architettura);
- Equazioni Differenziali (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);

- A.A. 2016/2017:

- Calcolo 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);
- Analisi Matematica (parte del corso insieme alla prof.ssa Pinzari) (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea Gestione del Processo Edilizio, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2017/2018:

- Istituzioni di Matematica 2 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Chimica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);
- Istituzioni di Matematica II (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Scienze dell'Architettura, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2018/2019:

- Calcolo 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);
- Istituzioni di Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Design, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2019/2020:

- Calcolo 1 (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Matematica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali);
- Istituzioni di Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Design, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2020/2021:

- Analisi Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Gestione del processo edilizio-Project Management, Facoltà di Architettura);
- Istituzioni di Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Design, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2021/2022:

- Analisi Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Gestione del processo edilizio-Project Management, Facoltà di Architettura);
- Istituzioni di Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Design, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2022/2023:

- Analisi Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Gestione del processo edilizio-Project Management, Facoltà di Architettura);
- Istituzioni di Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Design, Facoltà di Architettura);

- A.A. 2023/2024:

- Analisi Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Gestione del processo edilizio-Project Management, Facoltà di Architettura), canale A;
- Istituzioni di Matematica (Università degli Studi di Roma "La Sapienza", corso di laurea in Design, Facoltà di Architettura), canale A;

Commissioni di concorso

Ha fatto parte di commissioni giudicatrici di vari concorsi per ricercatore universitario, tra cui gli ultimi:

- procedura selettiva per il reclutamento di N. 1 ricercatore a tempo determinato di tipologia A, con regime di impegno a tempo pieno, per il settore scientifico concorsuale 01/A3 settore scientifico disciplinare Mat05, presso il Dipartimento PDTA dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (bando 2271 del 24/11/2021);
- procedura selettiva per il reclutamento di N. 2 ricercatori a tempo determinato ai sensi art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 31.12.2010, n. 240, (Senior) con regime di impegno a tempo pieno, per il settore scientifico concorsuale 01/A3 settore scientifico disciplinare Mat05, presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano (DR n.10965 del 25/11/2021 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 28/12/2021 N. 103).

Congedi usufruiti

- Congedo per matrimonio dal 21/11/92 al 5/12/92;
- Congedo per maternità (primo figlio): dal 15/07/93 al 30/12/93 (D.R. n. 3846 del 25.11.93) e dall'11/09/94 al 30/09/94 (D.R. n. 2478 bis del 22.12.97);
- Congedo per maternità (secondo figlio): dal 18/10/94 al 18/03/95 (D.R. n. 803 del 22.06.95) e dal 3/07/95 al 21/07/95 (D.R. n. 2478 22.12.97);
- Congedo per maternità (terzo figlio): dal 2/09/96 al 2/02/97 (D.R. n. 2479 del 22.12.97);
- Congedo per maternità (quarto figlio): dal 21/09/2001 al 19/02/2002 (D.R. n. 96 del 28.02.93).

Attività di ricerca

Varie sono le tematiche di ricerca affrontate, tra queste:

- equazioni ellittiche di vario tipo (singolari, degeneri, non coercive, esibenti "coercitività pesate", equazioni anisotrope, a crescita naturale, con termini di ordine inferiore di diversa natura ed effetto sulle soluzioni, etc.)
- equazioni paraboliche di vario genere (lineari, semilineari, nonlineari, doppiamente degeneri o singolari, esibenti termini di reazione o di diffusione, casi critici etc.)
- problemi di evoluzione anche di tipo non parabolico, equazione di Hamilton-Jacobi
- problemi con potenziali singolari
- sistemi di equazioni differenziali (moto di fluidi Non-Newtoniani, problemi con conduzione, radiazione e fenomeni di convezione etc.)
- problemi di calcolo delle Variazioni

Nel caso dei problemi di evoluzione si sono studiati soluzioni verificanti diversi tipi di condizioni al bordo (Dirichlet, Neuman, condizioni miste) o anche casi di soluzioni non verificanti alcuna condizione al bordo associata, come per esempio le soluzioni locali.

Casi studiati particolari, ma significativi, sono l'equazione del p-Laplaciano e quella dei mezzi porosi.

Si é affrontato lo studio dell'esistenza, della regolarità (sia locale che globale) di vario tipo (L^∞ , Hoelderiana, in spazi di Lebesgue, Lorentz, Marcinkiewicz, etc.) sia per le soluzioni che per il loro gradiente.

Si é indagato sull'unicitá di vari tipi di soluzioni (distribuzionali, di entropia, rinormalizzate etc.).

Si sono dimostrati risultati sul comportamento asintotico, sul blow-up delle soluzioni, sull'effetto di termini di smorzamento (damping terms) o di termini di reazione anche "di tipo Fujita" (o sull'effetto combinato di entrambe tali termini).

Si sono provate condizioni sufficienti per l'insorgere di fenomeni di estinzione in tempo finito per le soluzioni di vari problemi di evoluzione.

Si é affrontato il caso di dati irregolari (L^1 o anche di tipo misure) dimostrando risultati di esistenza anche in presenza di termini di ordine inferiore.

Si é studiata la regolaritá locale dei minimi di funzionali (di vario tipo) del calcolo delle variazioni e si é usato un approccio variazionale anche nella dimostrazione dell'esistenza (tramite minimizzazione) di soluzioni di problemi parabolici con dati L^1 estendendo il concetto di T-minimi al caso di problemi di evoluzione.

Per vari problemi sia di tipo ellittico che parabolico si é introdotta una nuova nozione di soluzione ("soluzioni a valori misure") che estende la ormai classica "soluzione distribuzionale" e permette di "recuperare l'esistenza di soluzioni" quando quest'ultimo tipo di soluzioni non esiste. Si é inoltre dimostrato che in alcuni casi c'è anche unicitá delle "soluzioni a valori misure".

Si é riuscito a spiegare il motivo dell'insorgere di fenomeni di "immediata regolarizzazione" che compare in diversi tipi di problemi di evoluzione (parabolici e non) mediante semplici equazioni integrali di tipo "dell'energia" che consentono tra l'altro anche di descrivere l'evoluzione nel tempo delle soluzioni ed il loro decadimento e di ricavare stime di tipo ultracontrattive o supercontrattive.

Riconoscimenti dati ai risultati scientifici

I risultati ottenuti sono stati apprezzati dalla comunitá scientifica (vedere anche indicatori bibliometrici e valutazioni Anvur); in particolare:

- il lavoro sull'Hoelderianitá locale pubblicato nel 1993 sul Journal of Differential Equations ha ricevuto ad oggi 353 citazioni Scopus;
- il lavoro sull'esistenza di soluzioni rinormalizzate per problemi nonlineari ellittici pubblicato nel 2003 su J. Math. Pures Appl. é risultato tra i primi dieci articoli (al nono posto) di J. Math. Pures Appl. piú letti nel relativo anno di pubblicazione;
- i risultati pubblicati nel 2009 su Journal of Evolution Equations ([JEE2009]) sono stati cosi' descritti da altri autori:

"However, sharper results are valid in bounded domains with finite measure, which are better handled using the beautiful unified approach introduced in [JEE2009], based on some special families of integral inequalities satisfied by the solutions in either case. Her ingenious scheme is likely the best current general method to derive supnorm estimates for solutions of parabolic problems in such domains."
(vedi P. Braz e Silva, L. Schütz, P. R. Zingano, *On some energy inequalities and*

supnorm estimates for advection-diffusion equations in \mathbb{R}^n , Nonlinear Analysis 93 (2013) 90-96);

"Recently, M.M. Porzio has provided in [JEE2009] a new very interesting and abstract method to prove bounds of such type, which is based on a suitable integral inequality for solutions and on a clever iteration method. Her method is particularly suitable to deal with cases in which the generator of the evolution involve coefficients having very low or no regularity." (vedi G. Grillo, *On the equivalence between p -Poincaré inequalities and $L^r - L^q$ regularization and decay estimates of certain nonlinear evolutions*, J. Differential Equations 249 (2010) 2561-2576)

Periodi in qualificati Istituti di ricerca

Ha effettuato numerosi soggiorni di studio e ricerca in qualificati Istituti di ricerca nazionali ed internazionali sia di breve che di lunga durata, tra cui:

- Istituto per le Applicazioni del Calcolo (I.A.C.) "Mauro Picone" (anno 88-89);
- Northwestern University ad Evanston (Chicago), Illinois (U.S.A.) (anno 89-90);
- Institut für Angewandte Mathematik der Universität Bonn (1 mese nel 1990);
- Universidad Complutense di Madrid (vari periodi di durata variabile dai 7 ai 15 giorni);
- Université Paris VI (vari periodi di durata di 7, 15 e 30 giorni);
- Universidad di Granada (Spagna) (vari periodi di durata variabile dai 7 ai 15 giorni);
- Universidad Autónoma di Madrid (vari periodi di durata variabile dai 7 ai 15 giorni);
- Tohoku University (Sendai, Giappone) (15 giorni nel 2015);
- Universidad di Melbourne (Australia) (15 giorni nel 2017);
- Universidad degli Studi di Napoli Federico II (vari periodi di durata variabile dai 7 ai 15 giorni);
- Universidad degli Studi di Catania (vari periodi di durata variabile dai 7 ai 15 giorni);

Responsabilità scientifiche

- Ha contribuito all'avviamento alla ricerca e al coordinamento della tesi di dottorato della dott.ssa Ana Primo, dottoranda di ricerca presso l'Università Autonoma di Madrid, lavorando insieme sulla regolarità delle soluzioni di alcuni problemi parabolici non lineari. Si è proseguito il lavoro di ricerca anche successivamente ottenendo dei risultati di regolarità per problemi di evoluzione con potenziali di tipo Hardy.
- È stata direttore di ricerca dell'assegnista di ricerca Flavia Smarrazzo. Titolo della ricerca "Equazioni ellittiche non lineari con termini di ordine inferiore" (Dipartimento di Matematica G. Castelnuovo, periodo 1/4/2012-31/3/2013) .
- Ha contribuito all'avviamento alla ricerca della dottoranda Lourdes Moreno (Università di Granada).
- Ha contribuito all'avviamento alla ricerca del dottorando Ryuichi Sato (Tohoku University, Sendai, Giappone) ed è stata responsabile delle sue ricerche nel trimestre 5.10.2015 - 20.12.2015 in cui il dottor Sato è stato visiting (con borsa della Tohoku University) presso il Dipartimento di Matematica G. Castelnuovo.
- Ha contribuito con utili discussioni scientifiche al lavoro di tesi di dottorato di dottorandi italiani come per esempio Agnese Di Castro e Linda De Cave.
- È stata direttrice di tesi di dottorato in matematica presso il Dipartimento di Matematica della Sapienza di Francesco Clemente (tesi discussa nel febbraio 2020 ottenendo dalla commissione il giudizio di ottimo).

Membro di comitati editoriali di riviste internazionali

- Fa parte dell'editorial Board della rivista internazionale "Mathematics" (ISSN 2227-7390, rivista indicizzata Scopus, Impact Factor 2023: 2,3; Q1);
- Fa parte dell'editorial Board della rivista internazionale "Axioms" (E-ISSN 2075-1680, rivista indicizzata Scopus, Impact Factor 2023: 1,9; Q1);
- Fa parte dell'editorial Board della rivista internazionale "Journal of Contemporary Mathematics" (ISSN 2705-1056, rivista indicizzata Scopus, Impact Factor 2023: 0,6);
- Ha fatto parte dell'Editorial Board della rivista internazionale "Abstract and Applied Analysis" (Impact Factor 1.318) fino a maggio 2017;
- Ha fatto parte dell'Editorial Board della rivista internazionale "Journal of Applied Mathematics and Computation";

Attività di revisore

- é stata revisore per la valutazione di vari progetti di ricerca (PRIN etc.) in qualità di esperto selezionato dalla banca dati MIUR.

Ha svolto attività di referee per numerose riviste internazionali, tra cui:

- Journal of Differential Equations;
- Journal of Functional Analysis;
- Journal of Evolution Equations;
- Nonlinear Analysis, Theory Methods and Applications;
- Discrete and Continuous Dynamical Systems;
- ESAIM: Control, Optimisation and Calculus of Variations;
- Mathematische Annalen;
- Nonlinear Analysis: Modelling and Control;
- Journal of Mathematical Analysis and Applications;
- Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society;
- Proceedings of the Royal Society of Edinburgh;
- Manuscripta Mathematica;
- Mediterranean Journal of Mathematics;
- NoDea (Nonlinear Differential Equations and Applications);
- Revista Matemática Iberoamericana;
- Boundary value problems;
- Bulletin of the London Mathematical Society;
- Mathematical Methods in Applied Sciences;
- Advanced Nonlinear Studies;
- Advances in Calculus of Variations;
- Applicable Analysis;
- Asymptotic Analysis;
- CPAA (Communications on Pure & Applied Analysis);

- Acta Applicandae Mathematicae;

Ruoli in società scientifiche

- É recensore (dal marzo 2006) della Mathematical Reviews dell'American Mathematical Society;
- é membro dello GNAMPA;
- é membro dell'elettorato attivo dell'INDAM.

Attività per dottorati di ricerca all'estero

É stata referee e membro di commissioni giudicatrici internazionali per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in matematica presso università straniere, tra cui

- Università Autonoma di Madrid (candidata Ana Primo);
- Università di Granada (candidata Lourdes Moreno).

Conferenze su invito

Ha tenuto conferenze su invito a vari congressi nazionali ed internazionali e presso istituti scientifici in Italia e in paesi stranieri (Stati Uniti, Giappone, Brasile, Australia, Francia, Spagna etc.) tra cui le ultime:

1. Roma, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, seminario su invito dal titolo: "The role of the data on the regularity of the solutions to some non singular parabolic equations" (9/07/2024)
2. Napoli, Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", seminario su invito dal titolo: "The effect of singular potentials on some nonlinear degenerate parabolic equations" (4/07/2024)
3. Erice, Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture, International School of Mathematics "Guido Stampacchia", 76th Workshop: Advances in Nonlinear Analysis and Optimization, conferenza su invito dal titolo "On some nonlinear degenerate parabolic equations" (27/5/2024)
4. Gaeta, "International Conference on Elliptic and Parabolic Problems", conferenza su invito dal titolo "The influence of the data on some singular, degenerate and anisotropic PDEs" (20/5/2024)

5. Caserta, workshop "Running START for Analysis", conferenza su invito dal titolo "The role of the data on the regularity of the solutions to some evolution equations" (17/04/2024)
6. U.S.A. Wilmington, NC, 13th AIMS international conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, conferenza su invito dal titolo: "Regularity and long term dynamics for some nonlinear evolution equations" (31/05/2023)
7. Cosenza, workshop "Elliptic and parabolic PDEs and applications", conferenza su invito dal titolo: "On some elliptic and parabolic equations of p-Laplacian type" (21/04/2023)
8. Napoli, workshop "Regularity aspects in nonlinear Pde's", conferenza su invito dal titolo: "Regularity properties of some nonlinear parabolic Pde's" (28/02/2023)
9. Caserta, Università della Campania "L. Vanvitelli, seminario su invito dal titolo: "On some nonlinear partial differential equations of p-Laplacian type" (28/11/2022)
10. Francia, Evian les Bains, 45eme Congres National d'Analyse Numerique, conferenza su invito dal titolo: "Regularity and time behavior of the solutions to some parabolic equations with irregular data" (14/06/2022)
11. Salerno, International Conference "Workshop on Nonlinear PDEs in Salerno" conferenza su invito dal titolo: "Existence, regularity and time behaviour of the solutions of some PDE with L^1 data" (11/11/2021)
12. Grecia, Rodi, 19th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2021), conferenza su invito (web conference) dal titolo "Existence and asymptotic behavior of a parabolic equation with L^1 data" (23/09/2021)
13. Portogallo, National Meeting of the Mathematical Portuguese Society 2021 (ENSPM2021), conferenza su invito (web conference) dal titolo "Smoothing or no smoothing properties of some nonlinear evolutionary PDE" (15/07/2021)
14. Grecia, Rodi, 18th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2020), conferenza su invito (web conference) dal titolo "On a class of nonlinear partial differential equations of parabolic type" (17/09/2020)
15. Roma, convegno internazionale dal titolo "Nonlinear Diffusion Problems" (dedicated to Maria Assunta Pozio) conferenza su invito dal titolo "Time behavior of the solutions to a class of diffusion problems" (11/09/2019)
16. Gaeta, "International Conference on Elliptic and Parabolic Problems", conferenza su invito dal titolo "Qualitative properties of solutions to a class of nonlinear parabolic PDE's" (23/05/2019)

17. Australia Creswick Victoria (Melbourne), convegno internazionale dal titolo "Elliptic Partial Differential Equations of Second Order: Celebrating 40 years of Gilbarg and Trudinger's Book 16-28 October 2017, Conferenza su invito dal titolo "Solutions of parabolic PDE: regularity and estimates of their distance from the solutions of elliptic second order PDE" (27/10/2017)
18. Levico Terme, XXVII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, conferenza dal titolo: "Stime a priori per soluzioni di problemi di evoluzione di tipo parabolico" (7/2/2017)
19. Brasile, Rio de Janeiro, 1st Joint meeting Brazil-Italy in Mathematics, "Variational and Geometric Methods", conferenza su invito dal titolo "On the regularity and asymptotic behavior of the solutions to some parabolic PDE" (31/8/2016)
20. U.S.A., Orlando, 11th AIMS International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, conferenza su invito dal titolo "Time behavior and uniform bounds for solutions to evolution problems" (2/07/2016)
21. Spagna, Granada, Symposium "Partial differential Equations and Calculus of Variations", conferenza su invito dal titolo "A new approach to the study of regularity and asymptotic behavior of solutions to parabolic equations" (20/6/2016)
22. Gaeta, "9th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems", conferenza su invito dal titolo "Regularity properties of some parabolic problems" (25/5/2016)
23. Napoli, Accademia Pontaniana, Workshop "Methods of Real Analysis and Partial Differential Equations", conferenza su invito dal titolo "Qualitative properties for nonlinear parabolic equations" (3/11/2015)
24. Giappone, Sendai, 16th Northeastern Symposium on Mathematical Analysis (16-17 febbraio 2015) conferenza su invito dal titolo "Decay estimate in presence or absence of regularizing effects" (17/2/2015)
25. Roma, "Espalia 2015" (three days in PDE's and Calculus of Variations between Italy and Spain) 17-19 giugno 2015 conferenza su invito dal titolo "On the regularization phenomena and time behavior of the solutions to some parabolic PDE" (19/6/2015)
26. Spagna, Madrid, "The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems Differential Equations and Applications" (7-11 luglio 2014) Conferenza su invito dal titolo "Decay estimates for unbounded solutions" (8/7/2014)
27. Cortona, "Singular and degenerate evolution problems" INDAM Workshop-Cortona 23-27 giugno 2014 Conferenza su invito dal titolo "Smoothing properties and time behavior for some parabolic problems" (23/6/2014)

28. Spagna, Granada, MAMERN'13: "Degenerate and singular PDEs of elliptic and parabolic type" (22-25 aprile 2013) conferenza su invito dal titolo: "On the regularity and decay properties of the solutions of some degenerate and singular PDEs of parabolic type" (22/4/2013)
29. Levico Terme, XXIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, conferenza dal titolo "Sulla regolarità ed il comportamento asintotico delle soluzioni di alcuni problemi parabolici" (5/2/2013)
30. U.S.A., Orlando, 9th AIMS International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, (1-5 July 2012) conferenza su invito dal titolo "On decay estimates for solutions of some parabolic problems" (4/07/2012)
31. Roma, Università "La Sapienza", conferenza su invito presso il Dipartimento di Matematica G. Castelnuovo dal titolo "Effetto regolarizzante e proprietà di decadimento di alcuni problemi parabolici" (11/10/2012)
32. Mondello, Convegno internazionale dal titolo "Nonlinear evolution Equations" conferenza su invito dal titolo "On decay estimates for solutions of some parabolic problems" (11/06/2010)
33. Parma, Nonlinear Problems in PDEs, conferenza su invito dal titolo "On decay estimates for solutions of some parabolic equations" (21/4/2010)

Organizzazione di convegni internazionali

E' stata nel comitato organizzatore (partecipando sia al comitato scientifico che a quello organizzativo) di vari convegni internazionali di cui l'ultimo:

- International workshop on "Recent advances in nonlinear partial differential equations", Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Catania (24-26 maggio 2023).

Progetti di ricerca e finanziamenti

- É stata responsabile di un gruppo di ricerca (ex 60% anno 2000) dal titolo "Equazioni alle derivate parziali: aspetti analitici e numerici" presso l'Università degli Studi del Sannio.
- É stata responsabile di un gruppo di ricerca (F.A.R. 2001 continuazione) dal titolo "Equazioni alle derivate parziali: aspetti analitici e numerici" presso l'Università degli Studi del Sannio.
- É stata responsabile di un gruppo di ricerca (F.A.R. 2002) dal titolo "Equazioni alle derivate parziali non lineari" presso l'Università degli Studi del Sannio.

- É stata responsabile di un gruppo di ricerca (F.A.R. 2003 continuazione) dal titolo "Equazioni alle derivate parziali non lineari" presso l'Università degli Studi del Sannio.
- É stata responsabile della ricerca dal titolo "Equazioni ellittiche e paraboliche semilineari" (finanziamento di ricerca della I Facoltà di Architettura "Ludovico Quaroni", Università degli Studi di Roma "La Sapienza", anno 2005).
- É stata responsabile della ricerca dal titolo "Equazioni di diffusione nonlineare con termini di reazione e convezione" (finanziamento di ricerca della I Facoltà di Architettura "Ludovico Quaroni", Università degli Studi di Roma "La Sapienza", anno 2006).
- É stata responsabile della ricerca dal titolo "Problemi nonlineari legati a processi di diffusione" (finanziamento di ricerca dell'Ateneo Federato, Sapienza Università di Roma, anni 2007 e 2008).
- É stata responsabile della ricerca dal titolo "Generalizzazioni nonlineari dell'equazione del calore" (finanziamento di ricerca dell'Ateneo Federato, Sapienza Università di Roma, anno 2009).

Ha partecipato ai seguenti PRIN:

- anno 1997, titolo del progetto: "Problemi differenziali con soluzioni di energia finita", coordinatore scientifico Luigi Ambrosio, responsabile scientifico Lucio Boccardo, durata 24 mesi.
- anno 1999, titolo del progetto: "Equazioni stazionarie ed evolutive con dati singolari", coordinatore scientifico Giorgio Talenti, responsabile scientifico Gabriella Di Blasio, durata 24 mesi.
- anno 2003, titolo del progetto: "Equazioni differenziali integrodifferenziali alle derivate parziali con dati singolari", coordinatore scientifico Giorgio Talenti, responsabile scientifico Gabriella Di Blasio, durata 24 mesi.
- anno 2006, titolo del progetto: "Equazioni ellittiche e paraboliche con dati irregolari", coordinatore scientifico Lucio Boccardo, responsabile scientifico Lucio Boccardo, durata 24 mesi.
- anno 2008, titolo del progetto: "Equazioni ellittiche e paraboliche con dati irregolari", coordinatore scientifico Paolo Marcellini, responsabile scientifico Luigi Orsina, durata 24 mesi.
- anno 2010-2011, titolo del progetto: "Calcolo delle Variazioni", coordinatore scientifico Gianni Dal Maso, responsabile scientifico Luigi Orsina, durata 36 mesi.

Ha partecipato ogni anno dal 2004 ad oggi a ricerche di Ateneo o ricerche universitarie (ex ricerche di ateneo). In particolare, l'attuale ricerca di ateneo (anno finanziario 2022) a cui partecipa si intitola:

- Equazioni differenziali ellittiche e paraboliche non lineari, responsabile scientifico Luigi Orsina.

Ha partecipato a vari progetti GNAMPA (finanziati) tra cui gli ultimi sono:

- GNAMPA 2024, titolo del progetto "Regolarità e comportamento asintotico per disequazioni variazionali paraboliche" (coordinatrice Gioconda Moscariello)
- GNAMPA 2023, titolo del progetto "Esistenza e regolarità delle soluzioni di equazioni nonlineari ellittiche e paraboliche con singolarità" (coordinatrice Ida de Bonis)
- GNAMPA 2022, titolo del progetto "Equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico o parabolico con termini singolari: esistenza, regolarità e molteplicità delle soluzioni" (coordinatore Salvatore Leonardi)
- GNAMPA 2018, titolo del progetto "Evolution of Singularities" (coordinatore Lorenzo Giacomelli)

Ha partecipato al progetto dal titolo: "Equazioni Ellittiche: Esistenza e Proprietà qualitative & Didattica Laboratoriale e a Distanza" (coordinatrice R. G. Cirimi) finanziato dall'Università di Catania per l'anno 2020.

Incarichi organizzativi, di rappresentanza e di servizio

Ha svolto diversi incarichi organizzativi, di rappresentanza e di servizio, tra questi:

- membro della giunta del Dipartimento di Matematica (Università La Sapienza) eletto come rappresentante dei ricercatori;
- rappresentante della Facoltà di Scienze M.F.N. nella commissione di nomina rettorale presieduta dal delegato del Rettore per l'edilizia (Università del Sannio) per individuare e verificare la concreta fattibilità di ipotesi insediative per le attività della Facoltà di Scienze;
- membro della Commissione per la riconferma in ruolo di ricercatori universitari (Università del Sannio);
- membro del Nucleo di Valutazione di Facoltà (Facoltà di Architettura L. Quaroni);
- membro della Commissione Ricerca di Facoltà (Facoltà di Architettura L. Quaroni);

- membro della giunta di Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" eletto come rappresentante dei professori di seconda fascia (primo mandato) dal 11/2/2013 al 15/2/2016;
- membro della giunta di Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" eletto come rappresentante dei professori di seconda fascia (secondo mandato consecutivo) dal 15/2/2016 al 19/09/2019;
- membro della giunta della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali eletto come rappresentante dei professori di seconda fascia per due mandati consecutivi (fino al 19 settembre 2019);
- membro del gruppo di Riesame ciclico 2019 per il corso di laurea in Design;
- responsabile del gruppo di Riesame ciclico 2023 per il corso di laurea in Design;
- membro della commissione didattica del Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologie dell'Architettura (dal 2023);
- docente di riferimento dei tutor della Facoltà di Architettura per le materie di competenza negli anni accademici 2022/2023 e 2023/2024;
- membro di tutte le commissioni giudicatrici delle procedure di valutazione comparative per l'affidamento di incarichi di insegnamento retribuiti per tutti gli insegnamenti relativi al SSD MAT/05 della Facoltà di Architettura di Sapienza Università di Roma per tutti gli anni accademici a partire 2019/2020 ad oggi (con la funzione di Presidente per gli a.a. 2019-2020, 2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024).

Elenco delle pubblicazioni scientifiche

1. I. de Bonis, M. M. Porzio, *Existence and regularity results for a class of singular parabolic problems with L^1 data*, *Nonlinear Differ. Equ. Appl.* 31, 58 (2024).
2. M.M. Porzio, *On the role of the data on the regularity of the solutions to some evolution equations*, *Mathematics* (2024), 12, 761.
3. L. Boccardo, L. Orsina, M. M. Porzio, *Asymptotic behavior for some parabolic problems with Marcinkiewicz data*, *J. Evol. Equ.* (2023) 23:77.
4. M. M. Porzio, *On the speed of decay of solutions to some partial differential equations*, *J. Math. Anal. Appl.*, 528 (2023) 127535.
5. L. Boccardo, L. Orsina, M. M. Porzio, *Existence and supercontractive estimates for parabolic-elliptic systems*, *Nonlinear Analysis* 227 (2023) 113170.

6. M. M. Porzio, F. Smarrazzo, Tesei, *Radon measure-valued solutions of unsteady filtration equations*, Discrete and Continuous Dynamical Systems (Series A) 43 (3-4), (2023), 1595-1624.
7. M. Menci, M. Papi, M. M. Porzio, F. Smarrazzo, *On a couple hybrid system of nonlinear differential equations with a nonlocal concentration*, Journal of Differential Equations 361 (2023), 288-338.
8. M. M. Porzio, F. Smarrazzo & A. Tesei, *Noncoercive diffusion equations with Radon measures as initial data*, J. London Math. Soc. Vol. 105, Issue 3, (2022), 1823-1896.
9. M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Existence and uniqueness for a class of nonlinear elliptic equations with measure data*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, (2022), 201, 499-528.
10. R.G. Cirmi, S. D'Asero, S. Leonardi, M.M. Porzio, *Local regularity results for solutions of linear elliptic equations with drift term*, Advances in Calculus of Variations Volume 15, Issue 1, (2022), 19 - 32.
11. L. Boccardo, L. Orsina, M. M. Porzio, *Regularity results and asymptotic behavior for a noncoercive parabolic problem*, J. Evol. Equ. (2021), n.2, 2195-2211.
12. M.M. Porzio, *Uniqueness and estimates for a parabolic equation with L^1 data*, Journal of Convex Analysis Vol. 28 (2021), N. 2.
13. M.M. Porzio, *Regularity and time behavior of the solutions to weak monotone parabolic equations*, Journal of Evolution Equations 21 (2021), n. 4, 3849-3889.
14. G. MoscarIELlo, M.M. Porzio, *On the behavior in time of solutions to Motion of Non-Newtonian fluids*, Nonlinear Differ. Equ. Appl. (2020) vol 27, issue 4, 42.
15. L. Moreno, M.M. Porzio, *Existence and asymptotic behavior of a parabolic equation with L^1 data*, Asymptotic Analysis 118 (2020), 148-159.
16. M.M. Porzio, *Asymptotic behavior and regularity properties of strongly nonlinear parabolic equations*, Annali di Matematica Pura ed Applicata Vol. 198, issue 5, (2019), 1803-1833.
17. M.M. Porzio, *A new approach to decay estimates. Application to a nonlinear and degenerate parabolic PDE*, Rend. lincei Mat. Appl. 29 (2018), 635-659.
18. L. Boccardo, L. Orsina, M.M. Porzio, *T-minima of nonlinear parabolic equations: a variational approach for L^1 data*, Journal of Evolution Equations, (2018) Vol. 18, issue 4, 1843-1852.
19. M.M. Porzio, *Regularity and time behavior of the solutions of linear and quasi-linear parabolic equations*, Advances in Differential Equations vol. 23, N. 5-6, (2018), 329-372.

20. G. Moscarello, M.M. Porzio *Quantitative asymptotic estimates for evolution problems*, Nonlinear Analysis TMA 154 (2017), 225-240.
21. M. Papi, M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Existence of solutions to a class of weakly coercive diffusion equations with singular initial data*, Advances in Differential Equations, Vol. 22, n. 11-12, (2017), 893-962.
22. M.M. Porzio, *On uniform and decay estimates for unbounded solutions of partial differential equations*, Journal of Differential Equations 259 (2015), 6960-7011.
23. M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Radon Measure-Valued Solutions for some quasilinear degenerate elliptic equations*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, vol. 194, Issue 2 (2015), 495-532.
24. L. Orsina, M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Measure-Valued Solutions of Nonlinear Parabolic Equations with "logarithmic diffusion"*, Journal of Evolution Equations, vol. 15, issue 3, (2015), 609-645.
25. L. Boccardo, M. Escobedo, M.M. Porzio, *Parabolic equations with singular and supercritical reaction terms*, Differential and Integral Equations, Volume 28 Numbers 11-12, (2015), 1155-1172.
26. L. Boccardo, M.M. Porzio, *Some degenerate parabolic equations: existence and decay properties*, Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S, vol. 7, n. 4, (2014), 617-629.
27. M.M. Porzio, F. Smarrazzo, A. Tesei, *Radon measure-valued solutions of nonlinear strongly degenerate parabolic equations*, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, vol. 51, Issue 1-2, (2014), 401-437.
28. M.M. Porzio, F. Smarrazzo, A. Tesei, *Radon measure-valued solutions for a class of quasilinear parabolic equations*, Archive For Rational Mechanics and Analysis, Volume 210, Issue 3 (2013), 713-772.
29. G. Grillo, M. Muratori, M.M. Porzio, *Porous media equations with two weights: existence, uniqueness, smoothing and decay properties of energy solutions via Poincaré inequalities*, Discrete and Continuous Dynamical Systems, vol. 33, n.8, (2013), 3599-3640.
30. M.M. Porzio, A. Primo, *Summability and existence results for quasilinear parabolic equations with Hardy potential term*, Nonlinear Differ. Equ. Appl., vol. 20, issue 1, (2013), 65-100.
31. G. Moscarello, A. Passarelli, M.M. Porzio, *Existence of infinite energy solutions of degenerate elliptic equations*, Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen (Journal for Analysis and its Applications (ZAA)), Vol. 31 (4), (2012), 393-426.
32. L. Boccardo, L. Orsina, M.M. Porzio, *Existence results for quasilinear elliptic and parabolic problems with quadratic gradient terms and sources*, Advances in Calculus of Variations, Vol. 4, Issue 4, (2011), 397-419.

33. M.M. Porzio, *Existence, uniqueness and behavior of solutions for a class of nonlinear parabolic problems*, Nonlinear Analysis TMA, 74 (2011), 5359-5382.
34. D. Giachetti, M.M. Porzio *Existence and blow-up results for fast diffusion equations with nonlinear sources*, Advanced Nonlinear Studies, 10, (2010), 131-160.
35. M.M. Porzio, *On decay estimates*, Journal of Evolution Equations Vol. 9, Issue 3, (2009), 561-591.
36. L. Boccardo, M.M. Porzio, A. Primo *Summability and existence results for nonlinear parabolic equations*, Nonlinear Analysis TMA, 71 (2009), 978-990.
37. D. Giachetti, M.M. Porzio *Global existence for nonlinear parabolic equations with a damping term*, Comm. Pure Appl. Analysis, Vol. 8, (2009), n. 3, 923-953.
38. M.M. Porzio, M.A. Pozio *Parabolic equations with non-linear, degenerate and space-time dependent operators*, Journal of Evolution Equations, (2008), vol. 8, 31-70.
39. A. Malusa, M.M. Porzio *Renormalized solutions to elliptic equations with measure data in unbounded domains*, Nonlinear Analysis, 67, (2007), n. 8, 2370-2389.
40. M.M. Porzio *On some quasilinear elliptic equations involving Hardy potential*, Rendiconti di matematica e delle sue applicazioni, Serie VII, vol. 27, fasc. III-IV, (2007), 277-299.
41. L. Boccardo, M.M. Porzio *Quasilinear elliptic equations with subquadratic growth*, J. Differential Equations 229, (2006), 367-388.
42. M.M. Porzio, *Some results for nonlinear elliptic problems with mixed boundary conditions*, Annali di Matematica Pura e Applicata 184, n. 4, (2005), 495-531.
43. F. Betta, A. Mercaldo, F. Murat, M.M. Porzio, *Uniqueness results for nonlinear elliptic equations with a lower order term*, Nonlinear Analysis 63 (2005), 153-170.
44. O. López-Pouso, M.M. Porzio, *Application of accretive operators theory to evolutive combined conduction, convection, and radiation*, Rev. Mat. Iberoamericana, 20, (2004), 257-275.
45. D. Giachetti, M.M. Porzio, *Elliptic equations with degenerate coercivity: gradient regularity*, Acta Mathematica Sinica, Jan., (2003), Vol. 19, N. 1, 1-11.
46. F. Betta, A. Mercaldo, F. Murat, M.M. Porzio, *Existence of renormalized solutions to nonlinear elliptic equations with a lower order term and right hand side a measure*, J. Math. Pures Appl. (9) 82 (2003), n. 1, 90-124.

47. M.M. Porzio, *An uniqueness result for monotone elliptic problems*, C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. I 337 (2003), 313-316.
48. F. Betta, A. Mercaldo, F. Murat, M.M. Porzio, *Uniqueness of renormalized solutions to nonlinear elliptic equations with a lower order term and right hand side in $L^1(\Omega)$* , ESAIM Control Optim. Calc. Var. 8, (2002), 239-272.
49. O. López-Pouso, M.M. Porzio, *Linear elliptic problems with mixed boundary conditions related to radiation heat transfer*, Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 4 (12) (2002), 541-565.
50. L. Boccardo, M.M. Porzio, *Bounded solutions for a class of quasi-linear parabolic problems with a quadratic gradient term*, Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, Vol. 50, (2002) Birkhauser, 39-49.
51. F. Betta, A. Mercaldo, F. Murat, M.M. Porzio, *Existence and uniqueness results for nonlinear elliptic problems with a lower order term and measure datum*, C.R. Acad. Sci. Paris, t.334. Serie I, (2002), 757-762.
52. D. Giachetti, M.M. Porzio, *Existence results for some non uniformly elliptic equations with irregular data*, J. Math. Anal. Appl. 257, (2001), 100-130.
53. D. Giachetti, M.M. Porzio, *Local regularity results for minima of functionals of the Calculus of variation*, Nonlinear Analysis, Theory, Methods & Applications, Vol. 39, (2000), 463-482.
54. M.M. Porzio, *Existence of solutions for some "noncoercive" parabolic equations*, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Vol. 5, n. 3, (1999), 553-568.
55. M.M. Porzio, *Local regularity results for some parabolic equations*, Houston Journal of Mathematics, Vol. 25, N. 4, (1999), 769-792.
56. M.M. Porzio, *L^∞ -regularity for degenerate and singular anisotropic parabolic equations*, Boll. U.M.I., (7), 11-A, (1997), 697-707.
57. M.M. Porzio, *Soluzioni limitate per una classe di equazioni paraboliche nonlineari*, Tesi di dottorato di ricerca in matematica, V ciclo, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (1996).
58. M.M. Porzio, *L^∞_{loc} estimates for a class of doubly nonlinear parabolic equations with sources*, Rendiconti di Matematica, Serie VII, Vol.16, Roma (1996), 436-456.
59. T. Del Vecchio, M.M. Porzio, *Existence results for a class of non coercive Dirichlet problems*, Ricerche di Matematica, fasc. 2, (1995), 421-438.
60. G.R. Cirmi, M.M. Porzio, *L^∞ -solutions for some nonlinear degenerate elliptic and parabolic equations*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, (IV), Vol. CLXIX, (1995), 67-86.

- 61. L. Boccardo, L. Orsina, M.M. Porzio, *Lorentz regularity results for solutions of nonlinear elliptic equations*, Advances in Mathematical Sciences and Applications Gakkōtoshō, Tokyo, Vol.4, N°2, (1994), 333-344.
- 62. M.M. Porzio, V. Vespri, *Hölder estimates for local solutions of some doubly nonlinear degenerate parabolic equations*, Journal of Differential Equations, Vol. 103, N° 1, (1993), 146-178.
- 63. L. Orsina, M.M. Porzio, *A Lorentz regularity theorem for solutions of nonlinear elliptic equations*, Ricerche di Matematica, Vol. XLII, fasc.2^o, (1993), 353-359.
- 64. L. Orsina, M.M. Porzio, *$L^\infty(Q)$ -estimate and existence of solutions for some nonlinear parabolic equations*, Bollettino U.M.I., (7), 6-B, (1992), 631-647.
- 65. M.M. Porzio, *L_{loc}^∞ -estimates for degenerate and singular parabolic equations*, Nonlinear Analysis, Theory, Methods & Applications, Vol 17, N° 11, (1991), 1093-1107.

Pubblicazioni in libri ed in volumi dedicati

- 66 M. M. Porzio, *Nonlinear degenerate parabolic equations with irregular initial data*, Rend. Mat. Appl. (7) Vol. 42 (2021), 293-307 (volume dedicato a M. A. Pozio).
- 67 M. M. Porzio, *Quasilinear parabolic and elliptic equations with singular potentials*, 2017 MATRIX Annals, Editors: David R. Wood, Jan de Gier, Cheryl E. Praeger, Terence Tao. MATRIX Book Series, Volume 2, Springer, (2019) 223-242.

Atti di convegni ed altre pubblicazioni

- 68 M.M. Porzio, *Regularizing effect of the interplay between coefficients in some parabolic equations*, AIP Conference Proceedings 2849, 340004 (2023).
- 69 M.M. Porzio, *On a class of nonlinear partial differential equations of parabolic type*, AIP Conference Proceedings Volume 2425, Issue 1, 210003 (2022).
- 70 F. Betta, A. Mercaldo, F. Murat, M.M. Porzio, *Uniqueness result for noncoercive nonlinear elliptic problems*, Ricerche di Matematica, Vol. LIV, fasc. 2, (2005), 497-504.
- 71 M.M. Porzio, *On some semilinear equations*, Le Matematiche Vol. LX, Fasc. II, (2005), 305-314.

- 72** M.M. Porzio, *'Regolarità' locale per soluzioni illimitate*, XVI Congresso U.M.I., Napoli (1999).
- 73** D. Giachetti, M.M. Porzio, *Regolarità locale per minimi di funzionali del Calcolo delle Variazioni*, S.I.M.A.I., 4° Congresso Nazionale di Matematica Applicata Industriale, Giardini Naxos (Me), (1998).

Lavori "sotto referaggio"

- 74** M. M. Porzio, *On the influence of some absorption terms on the solutions of nonlinear parabolic equations*, inviato a rivista internazionale.
- 75** M. M. Porzio, G. Riey, *On the behavior in time of the solutions to total variation flow*, inviato a rivista internazionale.
- 76** G. Di Blasio, M. M. Porzio, *Uniqueness, regularity and behavior in time of the solutions to nonlinear anisotropic parabolic equations*, inviato a rivista internazionale (arXiv identifier 2405.13410).
- 77** M. M. Porzio, G. Riey, *On the evolution problem for the non-parametric prescribed mean curvature equation*, inviato a rivista internazionale.

Lavori in preparazione e preprints

- 78** R. G. Cirmi, M. M. Porzio, *Some anisotropic elliptic problems with irregular data*, preprint 2024.
- 79** I. de Bonis, M. M. Porzio, *Regularizing effects and existence results for a singular elliptic problem*, preprint 2024.
- 80** L. Boccardo, M. M. Porzio, *On the solutions of the N -Laplacian problem with irregular data*, preprint 2024.
- 81** F. Farroni, G. Moscariello, M. M. Porzio, *Obstacle problems for some convection-diffusion parabolic equations*, in preparazione 2024.
- 82** I. de Bonis, M. M. Porzio, *The effect of the interplay between coefficients in some singular parabolic equations*, in preparazione 2024.
- 83** M. M. Porzio, G. Di Blasio, *On the regularity of the solutions to anisotropic p -Laplacian evolutions*, in preparazione 2024.

Indicatori per ASN 2023-2015 prima fascia

I seguenti valori sono gli indicatori ASN 2023-2025 per la prima fascia generati dal sistema IRIS (vedi in allegato E la simulazione completa ASN 2023-2025)

Valore	Indicatore	Soglia prima fascia	Soglia commissario
28	Numero articoli ultimi 10 anni	10	15
368	Numero citazioni ultimi 15 anni	84	167
11	H index ultimi 15 anni	6	8

Indicatori della produzione scientifica

- È autrice di 80 lavori (73 pubblicazioni, 4 lavori sottomessi per la pubblicazione su riviste internazionali e 3 preprints);
- Numero di pubblicazioni validi per ASN presenti su banche dati: 58 (Scopus); 61 (Web of Science)¹, 62 (Scopus e Web of Science), 68 (MathScinet);
- H-indice: 19 (Scopus); 20 (Scopus e Web of Science)²; 21 (Scopus, Web of Science e MathScinet)³;
- H-indice pesato⁴: 0,70 (Scopus); 0,74 (Scopus e Web of Science); 0,77 (Scopus, Web of Science e MathScinet);
- numero di citazioni: 1182 (Scopus); 1286 (Scopus e Web of Science);
- numero medio di citazioni per pubblicazione: 20,37 (Scopus); 20,74 (Scopus e Web of Science);
- Impact factor totale: 51,012 (Web of Science) (calcolato solo sulle riviste per cui è disponibile il valore dell'Impact factor nel relativo anno di pubblicazione)⁵
- Impact factor medio per pubblicazione: 1,02 (Web of Science) (media fatta sulle pubblicazioni dotate di Impact factor nel relativo anno di pubblicazione);
- Impact factor "medio" per pubblicazione: 0,836 (Web of Science) (media fatta su tutte le pubblicazioni anche quelle per cui non è disponibile il valore dell'impact factor nel relativo anno di pubblicazione);
- Impact factor totale: 62,595 (Web of Science) (calcolato in relazione all'anno di pubblicazione e dove non disponibile, usando l'IF del 2022 se presente);

- Impact factor totale: 83,536 (Web of Science)⁶ (calcolato usando per tutte le pubblicazioni l'IF del 2022)
- Impact factor "medio" per pubblicazione: 1,369 (Web of Science) (calcolato usando per tutte le pubblicazioni l'IF del 2022, laddove presente, e calcolando la "media" su tutte le pubblicazioni anche quelle per cui non é disponibile il valore dell'impact factor nel 2022);

¹ Si segnala che 60 dei 61 lavori sulla banca dati di Web of Science compaiono con il nome di Maria Michaela Porzio ed un lavoro (il lavoro n. 10 del 2022 pubblicato su *Advances in Calculus of Variations* in collaborazione con Cirmi, D'Asero e Leonardi) compare con il nome di Michaela Porzio, Maria.

Da notare che le 58 pubblicazioni valide per ASN sulla banca dati di Scopus (esclusi quindi conference papers etc.) non sono tutti contenuti sulla banca dati Web of Science; infatti il lavoro n. 66 nell'elenco delle pubblicazioni compare su Scopus ma non su Web of Science. Inoltre, i lavori sulla banche dati di Web of Science e Scopus non sono tutti contenuti sulla banca dati di MathScinet: infatti il lavoro n. 2 compare sia su Scopus che su Web of Science ma non é presente su MathScinet.

Si osserva infine che ci sono dei lavori con un alto numero di citazioni che compaiono solo su Mathscinet (e non su Scopus o Web of Science), come per esempio il lavoro n. 59 con 34 citazioni su MathScinet.

² l'H indice é stato calcolato prendendo per ogni pubblicazione il massimo tra il numero delle citazioni su Scopus e quello su Web of Science, senza fare un controllo incrociato delle citazioni presenti su tali banche dati che avrebbe incrementato ulteriormente il risultato.

³ l'H indice é stato calcolato prendendo per ogni pubblicazione il massimo tra il numero delle citazioni su Scopus, Web of Science e MathScinet, senza fare un controllo incrociato delle citazioni presenti su tali banche dati.

⁴ Per H-indice pesato si intende il rapporto tra l'H-indice e l'età accademica. L'età accademica é il piú grande numero intero di anni contenuto nel periodo che va dalla data di conseguimento del dottorato di ricerca alla data di scadenza del bando.

⁵ si segnala che non é disponibile il valore dell'impact factor nel relativo anno di pubblicazione per tutti i lavori prima del 2000 (eccetto uno del 1997), per un lavoro su *Annali di Matematica Pura ed Applicata* del 2005 e per i due lavori del 2024; da notare che tali lavori compaiono sulle banche dati e contribuiscono al numero delle citazioni della candidata. I valori degli IF sono stati presi dalla banca dati di Web of Science come anche l'elenco lavori su cui fare la somma.

⁶ Il valore é stato ottenuto sommando i valori degli Impact factor del 2022 delle pubblicazioni che compaiono nella banca dati di Web of Science con il semplice intento di mostrare l'incremento nel tempo dei valori degli Impact Factor delle riviste su cui si sono pubblicati i risultati. Ovviamente tale valore aumenta se si aggiunge anche il valore dell'impact factor delle pubblicazioni presenti sulla banca dati Scopus e non presenti su quella di Web of Science.

Indicatori della produzione scientifica - ultimi 10 anni

I valori di seguito riportati si riferiscono alle pubblicazioni degli ultimi 10 anni.

- É autrice di 41 lavori (31 pubblicazioni, 4 lavori sottomessi per la pubblicazione su riviste internazionali, 3 preprints e 3 lavori in preparazione);
- Numero di pubblicazioni valide per ASN: 27 (Scopus); 27 (Web of Science), 28 (Scopus e Web of Science);
- H-indice: 8 (Scopus); 7 (Web of Science);
- numero di citazioni: 152 (Scopus); 123 (Web of Science); 166 (Scopus e Web of Science);
- numero medio di citazioni: 5,62 (Scopus); 5,92 (Scopus e Web of Science);
- Impact factor totale: 29,734 (Web of Science) (calcolato solo sulle riviste per cui é disponibile il valore dell'Impact factor nel relativo anno di pubblicazione, quindi con esclusione dei due lavori del 2024);
- Impact factor medio per pubblicazione: 1,18 (Web of Science) (media fatta sulle pubblicazioni dotate di Impact factor nel relativo anno di pubblicazione);
- Impact factor "medio" per pubblicazione: 1,1 (Web of Science) (media fatta su tutte le pubblicazioni anche quelle per cui non é disponibile il valore dell'impact factor nel relativo anno di pubblicazione);
- Impact factor totale: 33,334 (Web of Science) (calcolato in relazione all'anno di pubblicazione e dove non disponibile, usando l'IF del 2023);
- Impact factor medio: 1,234 (Web of Science) (calcolato in relazione all'anno di pubblicazione e dove non disponibile, usando l'IF del 2023).

Valutazioni VQR

Valutazione VQR 2004-2010

Prodotto	Valutazione	Punteggio
M.M. Porzio, M.A. Pozio, <i>Parabolic equations with non-linear, degenerate and space-time dependent operators</i> , Journal of Evolution Equations, (2008), vol. 8, 31-70.	Eccellente	1
M.M. Porzio, <i>On decay estimates</i> , Journal of Evolution Equations, Vol. 9, Issue 3, (2009), 561-591.	Eccellente	1

Valutazione VQR 2011-2014

Prodotto	Valutazione	Punteggio
M.M. Porzio, <i>Existence, uniqueness and behavior of solutions for a class of nonlinear parabolic problems</i> , Nonlinear Analysis TMA, 74 (2011), 5359-5382.	Eccellente	1
M.M. Porzio, F. Smarrazzo, A. Tesei, <i>Radon measure-valued solutions for a class of quasilinear parabolic equations</i> , Archive For Rational Mechanics and Analysis, Volume 210, Issue 3 (2013), 713-772.	Eccellente	1

Valutazione VQR 2015-2019

Prodotto	Valutazione	Punteggio
M.M. Porzio, <i>Asymptotic behavior and regularity properties of strongly nonlinear parabolic equations</i> , Annali di Matematica Pura ed Applicata, Vol. 198, issue 5, (2019), 1803-1833.	Eccellente	1
M.M. Porzio, <i>Regularity and time behavior of the solutions of linear and quasilinear parabolic equations</i> , Advances in Differential Equations, vol. 23, N. 5-6, (2018), 329-372.	Eccellente	1
G. Moscariello, M.M. Porzio, <i>Quantitative asymptotic estimates for evolution problems</i> , Nonlinear Analysis TMA, 154 (2017), 225-240.	Eccellente	1
M.M. Porzio, <i>On uniform and decay estimates for unbounded solutions of partial differential equations</i> , Journal of Differential Equations, 259 (2015), 6960-7011.	Eccellente	1

Elenco delle pubblicazioni di Maria Michaela PORZIO selezionate ai fini del concorso

1. M.M. Porzio, F. Smarrazzo, A. Tesei, *Radon measure-valued solutions of nonlinear strongly degenerate parabolic equations*, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, vol. 51, Issue 1-2, (2014), 401-437.
(IF2023: 2,1; IF2014: 1,518; citazioni Scopus 16)
2. M.M. Porzio, *On uniform and decay estimates for unbounded solutions of partial differential equations*, Journal of Differential Equations 259 (2015), 6960-7011.
(IF2023: 2,4; IF2015: 1,821; citazioni Scopus 20)
3. M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Radon Measure-Valued Solutions for some quasi-linear degenerate elliptic equations*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, vol. 194, Issue 2 (2015), 495-532.
(IF2023: 1; IF2015: 0,861; citazioni Scopus 14)
4. L. Orsina, M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Measure-Valued Solutions of Nonlinear Parabolic Equations with "logarithmic diffusion"*, Journal of Evolution Equations, vol. 15, issue 3, (2015), 609-645.
(IF2023: 1,1; IF2015: 0,731; citazioni Scopus 10)
5. M. Papi, M.M. Porzio, F. Smarrazzo, *Existence of solutions to a class of weakly coercive diffusion equations with singular initial data*, Advances in Differential Equations, Vol. 22, n. 11-12, (2017), 893-962.
(IF2023 1,5; IF2017: 1.397; citazioni Scopus 5)
6. G. Moscariello, M.M. Porzio *Quantitative asymptotic estimates for evolution problems*, Nonlinear Analysis TMA 154 (2017), 225-240.
(IF2023: 1,3; IF2017: 1,291; citazioni Scopus 11)
7. M.M. Porzio, *Regularity and time behavior of the solutions of linear and quasi-linear parabolic equations*, Advances in Differential Equations vol. 23, N. 5-6, (2018), 329-372.
(IF2023: 1,5; IF2018: 1,448; citazioni Scopus 10)
8. M.M. Porzio, *Asymptotic behavior and regularity properties of strongly nonlinear parabolic equations*, Annali di Matematica Pura ed Applicata Vol. 198, issue 5, (2019), 1803-1833.
(IF2023: 1; IF2019: 0,959; citazioni Scopus 8)
9. G. Moscariello, M.M. Porzio, *On the behavior in time of solutions to Motion of Non-Newtonian fluids*, Nonlinear Differ. Equ. Appl. (2020), vol 27, issue 4, 42.
(IF2023: 1,1; IF2020 1,286; citazioni Scopus 4)

10. L. Boccardo, L. Orsina, M. M. Porzio, *Regularity results and asymptotic behavior for a noncoercive parabolic problem*, J. Evol. Equ. (2021), n.2, 2195-2211.
(IF2023: 1,1; IF2021 1,261; citazioni Scopus 7)
11. R.G. Cirmi, S. D'Asero, S. Leonardi, M.M. Porzio, *Local regularity results for solutions of linear elliptic equations with drift term*, Advances in Calculus of Variations Volume 15, Issue 1, (2022), 19-32.
(IF2023: 1,3; IF2022 1,7; Scopus 11)
12. M. M. Porzio, F. Smarrazzo & A. Tesei, *Noncoercive diffusion equations with Radon measures as initial data*, J. London Math. Soc. Vol. 105, Issue 3, (2022), 1823-1896.
(IF2023: 1; IF2022: 1,2; citazioni Scopus 3)
13. M. Menci, M. Papi, M. M. Porzio, F. Smarrazzo, *On a couple hybrid system of nonlinear differential equations with a nonlocal concentration*, Journal of Differential Equations 361 (2023), 288-338.
(IF2023 2,4; citazioni Web of Science 2)
14. M. M. Porzio, *On the speed of decay of solutions to some partial differential equations*, J. Math. Anal. Appl., 528 (2023) 127535.
(IF2023 1,2; citazioni Scopus 1)
15. L. Boccardo, L. Orsina, M. M. Porzio, *Existence and supercontractive estimates for parabolic-elliptic systems*, Nonlinear Analysis 227 (2023) 113170
(IF2023 1,3; citazioni Scopus 0)

Indicatori delle pubblicazioni selezionate	
Numero di lavori ad un solo autore	4
Numero dei lavori pubblicati negli ultimi 5 anni	8
Impact factor ¹ dei 15 lavori selezionati	20,373
Impact factor medio dei 15 lavori selezionati	1,358
Numero delle citazioni dei 15 lavori selezionati	122
Numero medio delle citazioni dei 15 lavori selezionati	8,13
Numero delle citazioni (escludendo quelle degli ultimi 5 anni)	86
Numero medio delle citazioni (escludendo quelle degli ultimi 5 anni)	12,28

¹ L'Impact Factor é stato calcolato utilizzando i valori nell'anno di pubblicazione; se invece si usa per tutti i lavori i valori del 2023 c'è un piccolo incremento, il risultato é 21,3, con una media di 1,42.

Roma 26 luglio 2024

MARIA MICHAELA PORZIO