

# Curriculum



Nome Name:	Pietro
Cognome Surname:	D'AVENIA

ORCID:	0000-0002-1715-8037
Scopus Author ID:	56803935500
WOS Author ID:	A-8233-2011
Sito WEB WEB site:	n.d.

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Politecnico di BARI
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2023
Anno fine End Year:	n.d.

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

Qualifica Qualification:	Ricercatore confermato
-----------------------------	------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Politecnico di BARI
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Bari, BA, Italia
Anno inizio Start Year:	2009
Anno fine End Year:	2019
Descrizione Description:	

Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Politecnico di BARI
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Bari, BA, Italia
Anno inizio Start Year:	2019
Anno fine End Year:	2023
Descrizione Description:	

## LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Italiano
Scrittura Writing:	madrelingua
Comunicazione Communication:	madrelingua

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	B2
Comunicazione Communication:	B2

Lingua Language:	Francese
Scrittura Writing:	B1

Comunicazione Communication:	B1
---------------------------------	----

## AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze matematiche e informatiche
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	01
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Analisi matematica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-MATH-03/A

## DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>I principali risultati scientifici ottenuti sono relativi all'esistenza di soluzioni di equazioni o sistemi di tipo ellittico e a proprietà qualitative delle stesse. Tali equazioni e sistemi provengono principalmente da modelli, classici e non, della Fisica e, in particolare, molti si riferiscono a differenti teorie elettromagnetiche. Spesso i metodi usati combinano argomenti di natura topologica e variazionale. In [DSS15] studiamo regolarità, esistenza, non esistenza, simmetria, proprietà di decadimento, per soluzioni di un'equazione di Schrödinger nonlineare con diffusione frazionaria e nonlinearietà di tipo Choquard. Per l'equazione elettrostatica di Born e Infeld, in [BDP16], troviamo soluzioni in presenza di distribuzioni di carica simmetriche o di cariche localmente limitate, mentre, in [BDPR20], troviamo distribuzioni di carica che minimizzano l'energia elettrostatica tra tutte le possibili distribuzioni a carica fissata e ne studiamo le proprietà. In [DS18] introduciamo un operatore nonlocale magnetico, ne descriviamo alcune proprietà e studiamo una classe di problemi di minimizzazione che lo coinvolgono. In [DS19] e [DG22] studiamo un sistema ottenuto dall'interazione tra un campo descritto da un'equazione di Schrödinger nonlineare e il proprio campo elettrostatico secondo la teoria di Bopp e Podolsky, rispettivamente in <math>\mathbb{R}^3</math> e in una varietà Riemanniana regolare di dimensione 3 senza bordo. In [DP20] studiamo un sistema (2+1) dimensionale in cui un campo di materia interagisce con un campo elettromagnetico di tipo Chern-Simons. In [DMP21] troviamo soluzioni radiali e non radiali di un'equazione ellittica contenente due termini nonlocali generali in</i></p>
-----------------------------	---

	<p>competizione tra loro. In [DMS22] consideriamo un sistema di tipo Hartree-Fock costituito da due equazioni di Schrödinger nonlineari e in presenza di un termine d'interazione di tipo Coulomb e nonlineari cooperativa di tipo potenza, provando l'esistenza di ground state semitriviali e vettoriali. In [ADP25] studiamo un'equazione non locale contenente due termini di convoluzione in competizione con nucleo logaritmico in due dimensioni.</p>
--	--

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2015
Citazione Citation:	D'AVENIA, Pietro, Siciliano, Gaetano, Squassina, Marco (2015). On fractional Choquard equations. MATHEMATICAL MODELS AND METHODS IN APPLIED SCIENCES, vol. 25, p. 1447-1476, ISSN: 0218-2025, doi: 10.1142/S0218202515500384

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Bonheure, Denis, D'AVENIA, Pietro, POMPONIO, Alessio (2016). On the electrostatic Born-Infeld equation with extended charges. COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS, vol. 346, p. 877-906, ISSN: 0010-3616, doi: 10.1007/s00220-016-2586-y

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	D'Avenia, P., Squassina, M. (2018). Ground states for fractional magnetic operators. ESAIM-CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS, vol. 24, p. 1-24, ISSN: 1262-3377, doi: 10.1051/cocv/2016071

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Pietro d'Avenia, Gaetano Siciliano (2019). Nonlinear Schrödinger equation in the Bopp-Podolsky electrodynamics: Solutions in the electrostatic case. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 267, p. 1025-1065, ISSN: 0022-0396, doi: 10.1016/j.jde.2019.02.001

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Pietro d'Avenia, Alessio Pomponio (2020). Standing waves for a Schrödinger-Chern-Simons-Higgs system. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 268, p. 2151-2162, ISSN: 0022-0396, doi: 10.1016/j.jde.2019.09.017

Anno della pubblicazione	2020
--------------------------	------

Year of publication:	
Citazione Citation:	Bonheure, Denis, D'Avenia, Pietro, Pomponio, Alessio, Reichel, Wolfgang (2020). Equilibrium measures and equilibrium potentials in the Born-Infeld model. JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES, vol. 139, p. 35-62, ISSN: 0021-7824, doi: 10.1016/j.matpur.2020.05.001

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Pietro d'Avenia, Jaroslaw Mederski, Alessio Pomponio (2021). Nonlinear scalar field equation with competing nonlocal terms. NONLINEARITY, vol. 34, p. 5687-5707, ISSN: 0951-7715, doi: 10.1088/1361-6544/ac0d47

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Pietro d'Avenia, Liliane de Almeida Maia, Gaetano Siciliano (2022). Hartree-Fock type systems: existence of ground states and asymptotic behavior. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 335, p. 580-614, ISSN: 0022-0396, doi: 10.1016/j.jde.2022.07.012

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Pietro d'Avenia, Marco G. Ghimenti (2022). Multiple solutions and profile description for a nonlinear Schrödinger-Bopp-Podolsky-Proca system on a manifold. CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 61, 223, ISSN: 0944-2669, doi: 10.1007/s00526-022-02341-1

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Azzollini, Antonio, d'Avenia, Pietro, Alessio, Pomponio (2025). Schrödinger equation in dimension two with competing logarithmic self-interaction. CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, vol. 64, 130, ISSN: 1432-0835, doi: 10.1007/s00526-025-02989-5

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10**

**ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

Descrizione Description:	<i>E' stato Coordinatore Locale dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Bari del progetto PRIN Qualitative and quantitative aspects of nonlinear PDEs, PRIN2017 2017JPCAPN. Il progetto coinvolgeva in totale sei Unità di Ricerca (oltre all'Unità del Politecnico di Bari erano coinvolte l'Università della Calabria, con il Principal Investigator Bernardino Sciunzi, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, l'Università degli Studi di Napoli Federico II, l'Università degli Studi di Palermo, l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli). Il progetto è stato finanziato in Linea C. E' risultato vincitore di FFABR nel 2017. Negli ultimi dieci anni è risultato vincitore di due progetti di ricerca finanziati dal proprio Ateneo (Fondo Ricerca Ateneo). Presente della World's Top 2 % Scientists by Stanford University, Single Year 2019, 2020 e 2023.</i>
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Qualitative and quantitative aspects of nonlinear PDEs, PRIN2017 2017JPCAPN, Coordinatore Locale dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Bari.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Vincitore del fondo FFABR 2017.
-----------------------------	---------------------------------

Descrizione Description:	Presente nella World's Top 2 % Scientists by Stanford University, Single Year 2019
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Presente nella World's Top 2 % Scientists by Stanford University, Single Year 2020
-----------------------------	--

Descrizione Description:	PDEs tra materia e campi elettromagnetici, Fondo Ricerca di Ateneo 2016.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Equazioni e sistemi nonlineari di tipo ellittico, Fondo Ricerca di Ateneo 2019.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Presente nella World's Top 2 % Scientists by Stanford University, Single Year 2023.
-----------------------------	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI**

**SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Ha organizzato numerosi convegni internazionali o sessioni all'interno di convegni internazionali. Segue una breve lista. E' stato Visiting Professor presso: Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo; Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma; Dipartimento di Matematica e Applicazioni, Università di Milano-Bicocca; Dipartimento di Informatica, Università di Verona; Wydział Matematyki i Informatyki, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń. Arbeitsgruppe Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen, Institut für Analysis, Fakultät für Mathematik, Karlsruher Institut für Technologie; Département de Mathématique, Université Libre de Bruxelles; Instytut Matematyczny, Polska Akademia Nauk, Warszawa; Instituto de Ciências Exactas, Departamento de Matemática, Universidade de Brasília; Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Pisa; Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia, Università degli Studi della Basilicata; Dipartimento di Matematica e Fisica, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli; Mathematisches Institut, Justus-Liebig-Universität, Gießen, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Uniwersytet Warszawski. Inoltre ha partecipato a progetti di ricerca internazionali finanziati da istituzioni straniere, tra i quali: Metodos Variacionais e problemas elipticos nao-lineares, CNPq 471478/2013-0; Spatial patterns in higher order models of phase transitions, Fourth order Nonlinear Schrödinger Equation and Solutions of Maxwell-Born-Infeld field equations with sources, MIS - Mandat d'Impulsion Scientifique F450814F (MIS F.4508.14), FNRS, Institution universitaire: U.L.B.; Grant 2014/15/D/ST1/03638, Polish National Science Centre; Existence of solutions for nonlinear elliptic equations, FAPESP (2018/17264-4); Nonlinear Schrodinger equations with sign-changing nonlinearities, Polish National Science Centre, Grant 2017/25/N/ST1/00531; Normalized solutions to semilinear elliptic problems, Polish National Science Centre, Grant 2020/37/N/ST1/00795. Ha partecipato a numerosi progetti nazionali. Ha partecipato a numerosi convegni nazionali e internazionali.</i></p>
-------------------------------------	--

Descrizione Description:	Organizzatore del convegno internazionale Critical Point Theory and Nonlinear Differential Problems, Canazei, 02-04 settembre 2015.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Organizzatore della Sessione Variational problems and nonlinear PDEs, Italian-Polish Mathematical Meeting in Wrocław, 17-20 settembre 2018.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Organizzatore del convegno internazionale Nonlinear Analysis in the court of the General Relativity. Bari, 09-10 febbraio 2023.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Organizzatore del convegno internazionale Advances and Challenges in Nonlinear Analysis ... and Beyond! Bari, 24-27 settembre 2019.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Organizzatore del convegno internazionale Qualitative and quantitative aspects of nonlinear PDEs, Bari, 05-09 settembre 2022.
-----------------------------	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

Descrizione Description:	<i>Editor per: Advances in Mathematical Physics ISSN: 1687-9120 (Print), 1687-9139 (Online), DOI: 10.1155/3197 MAYFEB Journal of Mathematics ISSN: 2371-6193 New Horizons in Mathematical Physics ISSN: 2521-7410 (Online), 2521-7402 (Print) International Journal of Theoretical and Applied Mathematics ISSN: 2575-5080 (Online), 2575-5072 (Print) Contemporary Mathematics ISSN: 2705-1056 (Online), 2705-1064 (Print)</i>
-----------------------------	---

	<p><i>Symmetry</i> ISSN: 2073-8994 <i>Frontiers in Applied Mathematics and Statistics</i> Section: <i>Mathematical Physics</i> ISSN: 2297-4687 <i>Demonstratio Mathematica</i> ISSN: 2391-4661 <i>International Journal of Topology</i> ISSN: 2813-9542 Referee per numerose riviste internazionali e reviewer per <i>Mathematical Reviews</i>. Referee per la <i>Valutazione di Proposte di Assegni di ricerca SENIOR per l'Università degli Studi dell'Insubria</i> (novembre 2014). Referee per <i>Proposte di finanziamento di n. 18 assegni di ricerca "junior" anno 2019 per l'Università degli Studi dell'Insubria</i> (novembre 2019). Referee per la <i>Valutazione di Proposte di finanziamento di n. 8 assegni di ricerca SENIOR per l'Università degli Studi dell'Insubria</i> (dicembre 2020). Revisore per un progetto di ricerca per la 2025 Regular <i>Fondecyt National Projects Competition</i> (Cile). Componente esterno della Commissione per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato di tipologia a), settore concorsuale 01/A3 <i>Analisi Matematica</i>, SSD MAT/05, presso il Dipartimento di <i>Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Cagliari</i> indetta con D.R. 1228 del 10/11/2021. Presidente della Commissione giudicatrice del concorso pubblico per titoli e colloquio per l'attribuzione di un assegno di ricerca professionalizzante presso il Politecnico di Bari dal titolo <i>Aspetti qualitativi e quantitativi di equazioni differenziali alle derivate parziali non lineari</i>, SSD MAT/05, cofinanziato PRIN2017 JPCAPN, Decreto Rettorale 1007 del 15/11/2021. Componente (Segretario) della Commissione giudicatrice per la selezione di un posto da Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010, nel gruppo scientifico disciplinare 01/MATH-03 (<i>Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica</i>), settore scientifico disciplinare MATH-03/A (<i>Analisi Matematica</i>) presso l'Università Telematica San Raffaele Roma indetta con D.R. 441 del 26 luglio 2024. Componente del Collegio di Dottorato DRIMEG (XXXVIII ciclo). Componente Esperto della Commissione valutatrice XXXVIII ciclo DRIMEG. Componente Supplente della Commissione valutatrice XXXVIII ciclo DRIMEG (Bando PNRR). Componente della Commissione valutatrice XXXVIII ciclo DRIMEG (Bando PNRR INPS ERC). Componente del Collegio di Dottorato DRIG (XXXIX e XL ciclo). Componente della Giunta di Dipartimento (2015--2018).</p>
--	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Componente esterno della Commissione per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato di tipologia a), settore concorsuale 01/A3 <i>Analisi Matematica</i>, SSD MAT/05, presso il Dipartimento di <i>Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Cagliari</i> indetta con D.R. 1228 del 10/11/2021. Componente (Segretario) della Commissione giudicatrice per la selezione di un posto da Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010, nel gruppo scientifico disciplinare 01/MATH-03 (<i>Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica</i>), settore</p>
-------------------------------------	--

	scientifico disciplinare MATH-03/A (Analisi Matematica) presso presso l'Università Telematica San Raffaele Roma indetta con D.R. 441 del 26 luglio 2024.
--	--

Descrizione Description:	Componente del Collegio di Dottorato DRIMEG (XXXVIII ciclo) e del Collegio di Dottorato DRIG (XXXIX e XL ciclo).
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Componente della Giunta di Dipartimento (2015--2018).
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Editor per Advances in Mathematical Physics ISSN: 1687-9120 (Print), 1687-9139 (Online), DOI: 10.1155/3197. Editor per Demonstratio Mathematica ISSN: 2391-4661
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Revisore per un progetto di ricerca per la 2025 Regular Fondecyt National Projects Competition (Cile).
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 19-05-2025**

**Pietro D'AVENIA**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*