



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6598

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Matematica Federigo Enriques
Responsabile scientifico: Prof. Ciruolo Giulio

Giulio Pascale

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Pascale
Nome	Giulio

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Dottorando	Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli "Federico II", Via Cintia, 80126 Napoli, Italia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno titolo	conseguimento
Laurea Magistrale o equivalente	Matematica	Università degli Studi di Napoli "Federico II"	2021	
Specializzazione				
Dottorato Di Ricerca				
Soggiorno di studio e ricerca	Matematica	TUM - Monaco di Baviera	Aprile - giugno 2024	
Master				
Diploma Di Specializzazione Medica				
Diploma Di Specializzazione Europea				
Diploma di Conservatorio (V.O)	Violoncello	Conservatorio di Musica "D. Cimarosa" - Avellino	2020	
Laurea Triennale	Matematica	Università degli Studi di Napoli "Federico II"	2017	
Diploma di Maturità	Liceo scientifico	Liceo Scientifico "P. S. Mancini" - Avellino	2013	



Compimento inferiore di Conservatorio (V.O)	di	Pianoforte principale	Conservatorio di Musica "D. Cimarosa" - Avellino	2011
---------------------------------------------	----	-----------------------	--------------------------------------------------	------

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2022	Superamento concorso ordinario classi di concorso STEM di cui D.D.G. 252 del 31 gennaio 2022
2021	Superamento concorso di accesso al dottorato in Matematica e Applicazioni presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
2020	Percorso formativo docenti conforme a quanto previsto dal D.M. 616/2017
2015	Il Dipartimento di Matematica e Applicazioni 'Renato Caccioppoli' dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' conferisce il Premio 2015 'Buon Compleanno Federico II' a Giulio Pascale in considerazione del suo Cursus Studiorum.
2015	Partecipazione alla finale italiana della ventiduesima edizione dei 'Campionati Internazionali di Giochi Matematici' - Categoria L2
2015	Partecipazione alla selezione provinciale della ventiduesima edizione dei 'Campionati Internazionali di Giochi Matematici' - categoria L2 - sede di Avellino
2014	Cambridge English Level 1 Certificate in ESOL International (First)
2013	Al concorso "Eduardo Caianiello", svoltosi presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Salerno il 1° marzo 2013, hanno partecipato 300 studenti provenienti dagli istituti secondari superiori delle province di Avellino, Benevento e Salerno. Per la classificazione ottenuta, si è distinto lo studente Giulio Pascale del Liceo Scientifico Mancini.
2013	L'ASD Nuotatori Campani, a termine della stagione sportiva 2012/2013, consegna a Pascale Giulio il brevetto di nuoto 5.1
2013	Il Sig. Pascale Giulio ha frequentato con profitto il corso 'Master di Matematica', svoltosi presso il Liceo Scientifico 'P. S. Mancini' di Avellino, conseguendo la valutazione di 80/100.
2012	Partecipazione al corso 'Master di Fisica', svoltosi presso il Liceo Scientifico 'P. S. Mancini' di Avellino, della durata di 30 ore.
2009	Conseguimento ECDL

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

My research activity focuses on analytic and geometric methods for problems in Partial Differential Equations and Calculus of Variations. To delineate my research and projects, I will distinguish between



two main lines, which originated during my PhD studies.

The classical capillarity problem aims at minimizing, among sets satisfying a volume constraint in a given container, a suitable weighted perimeter. A modern treatment of the problem is based on Gauss' idea of describing equilibrium configurations as critical points or minimizers of a free energy. This energy accounts for the area of the surface separating a fluid and the surrounding media, for the area of the wet region due to the adhesion between the fluid and the walls of the container, and for the possible presence of external fields acting on the system. This kind of problems has gained a lot of importance, also since isoperimetric inequalities imply functional and spectral inequalities. My research in this field has focused on sharp quantitative isoperimetric inequalities for the classical capillarity problem in a Euclidean half-space, where one minimizes the energy given by the surface tension of a liquid drop and the adhesion with the container.

During my PhD, I also got interested in regularity theory for elliptic systems of PDEs with discontinuous coefficients. Partial differential equations have a wide variety of applications in many fields of physics as well as in finance. Additionally, the a priori knowledge of higher integrability and regularity of solutions allows to implement better schemes in the numerical treatment of problems modeled by suitable energies, as e.g. electrorheological fluids. Finally, such kind of estimates is relevant to study geometric properties of singular sets of solutions, such as providing bounds for their Hausdorff dimension. My contributions to this theory have concerned higher differentiability and integrability for linear and nonlinear elliptic systems of PDEs with singularities in the coefficients and where distance to L^∞ functions space plays an important role.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2025	<p>In the next years, I outline to make progress in the study of isoperimetric properties for capillarity problems. Summing up, I plan</p> <ul style="list-style-type: none">· to understand properties of isoperimetric sets and of energy minimizers, like their existence, uniqueness, and shape;· to study quantitative stability issues for isoperimetric inequalities for capillarity problems under the presence of external forces, which could, for example, model charged liquids under the additional action of gravity.
2025	<p>In the near future, I outline to make progress in the study of regularity properties for PDEs with discontinuous coefficients. Summing up, I plan</p> <ul style="list-style-type: none">· to study differentiability and integrability properties of solutions of other kinds of systems of PDEs with discontinuous coefficients;· to understand geometric properties of singular sets of the considered solutions, such as their Hausdorff dimension.

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto



CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
12-16/02/2024	XXXIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni + Talk "Quantitative isoperimetry for a capillarity problem"	Riccione
19/12/2023	Phd ² ay + Talk "Quantitative properties for a capillarity problem"	Napoli
27-29/11/2023	Three days on Shape Optimization and PDEs	Napoli
20-22/09/2022	A Pisan workshop in Geometric Analysis	Pisa
24-27/07/2023	Modern Techniques in Riemannian Geometry	online
12-16/06/2023	Calculus of Variations and Geometric Measure Theory	Pisa
22-24/05/2023	International Conference on Elliptic and Parabolic Problems + Poster "Second order regularity for some elliptic systems with discontinuous coefficients"	Napoli
8-12/05/2023	XXXII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni	Levico Terme
14/03/2023	Analisi Junior + Talk "Second order regularity for some elliptic systems with discontinuous coefficients"	Napoli
20-22/02/2023	New Trends in Geometric & Variational PDEs	Trento
20/12/2022	Phd ² ay + Talk "Second order regularity for some elliptic systems with discontinuous coefficients"	Napoli
6-7/09/2022	Optimal Transport and Uncertainty + Talk "Second order regularity for some elliptic systems with discontinuous coefficients"	Napoli
8-12/08/2022	Hausdorff School on Geometric Analysis and Nonlinear Partial Differential Equations + Poster "Second order regularity for some elliptic systems with discontinuous coefficients"	Bonn
4-8/07/2022	Summer School in Analysis and PDEs + Poster "Second order regularity for some elliptic systems with discontinuous coefficients"	Caserta
8-10/06/2022	Geometric Analysis and PDE on Garda Lake	Gargnano sul Garda
9-13/05/2022	XXXI Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni	online



PUBBLICAZIONI

Libri
[titolo, città, editore, anno...]
[titolo, città, editore, anno...]
[titolo, città, editore, anno...]

Articoli su riviste
G. Pascale, M. Pozzetta, Quantitative isoperimetric inequalities for classical capillarity problems, submitted, https://arxiv.org/abs/2402.04675
G. Moscariello, G. Pascale, Higher differentiability and integrability for some nonlinear elliptic systems with growth coefficients in BMO, Calc. Var. 63, 80 (2024), https://doi.org/10.1007/s00526-024-02685-w .
G. Moscariello, G. Pascale, Second order regularity for a linear elliptic system having BMO coefficients, Milan J. Math. 89, 413 - 432 (2021), https://doi.org/10.1007/s00032-021-00345-8 . SCOPUS: 2-s2.0-85119140937 WOS:000719190900001

Atti di convegni
[titolo, struttura, città, anno]
[titolo, struttura, città, anno]
[titolo, struttura, città, anno]

ALTRE INFORMAZIONI

2021-2024 Esercitazioni e supporto agli esami per il corso di "Analisi I" per corsi di laurea in Ingegneria nell'ambito delle attività del dottorato

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Monaco (domicilio momentaneo), 18/04/2024