

ALLEGATO B -Curriculum Vitae ai fini della pubblicazione

**Procedura selettiva per la copertura di n. 1 posto di Professore Universitario di seconda fascia per il Settore concorsuale 01/A3 - Settore scientifico disciplinare MAT/05 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale - codice concorso 2019PAA005**

Decreto Rettore Università di Roma La Sapienza n. 145/2020 del 15.01.2020

**CURRICULUM VITAE**  
di **ELVIRA ZAPPALE**<sup>1</sup>

**Parte I: Dati generali**

Nome Elvira Zappale  
URL: <https://docenti.unisa.it/005311/home>  
Lingue parlate italiano (madrelingua), inglese (ottimo), francese (elementare)

**Parte II Titoli di studio e Abilitazioni**

Tipo	Periodo	Istituzione	Dettagli
Laurea in Matematica	16/7/1997	Università di Salerno	110 e lode
Dottorato	29/1/2002	Università di Napoli 'Federico II'	Dottorato di Ricerca in Matematica
Concorso a cattedra per le scuole secondarie	2000	MIUR	Vincitrice per le classi A047 Matematica, A048 Matematica Applicata, A049 Matematica e Fisica, A059 Matematica e Scienze.
Abilitazione Scientifica Nazionale	30/12/2013	MIUR	Abilitata come professore di II fascia per il SC 01/A3 (Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica) (SSD MAT/05 - Analisi Matematica) (tornata ASN 2012) - Durata 9 anni
Abilitazione Scientifica Nazionale	28/03/2017	MIUR	Abilitata come professore di II fascia per il SC 01/A3 (Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica) (SSD MAT/05 - Analisi Matematica) (tornata ASN 2016) - Durata 9 anni

<sup>1</sup>privo di dati sensibili

### Parte III Incarichi ricoperti

#### III A Incarichi accademici

Periodo	Istituzione	Descrizione
Dall'1/1/2004	Università di Salerno	<i>Ricercatore a tempo indeterminato</i> - Settore scientifico-disciplinare MAT/05 - Analisi Matematica Dipartimento di Ingegneria Industriale <sup>2</sup>
Dall'1/1/2004 al 25/3/2004	Congedo obbligatorio per maternità (3 mesi circa)	
Dal 20/11/2005 al 26/4/2006	Congedo obbligatorio per maternità (5 mesi circa)	
Dal 3/4/2009 al 18/09/2009	Congedo obbligatorio per maternità (5 mesi circa)	
Dall'1/11/2001 al 31/12/2003	Università di Salerno	Assegnista di Ricerca presso Dipartimento di Ingegneria dell' Informazione e Matematica Applicata SSD MAT/05.
Dal 25/9/2000 al 10/6/2001	Carnegie Mellon University	Research Scholar presso Center for Nonlinear Analysis.
Dall'1/11/1997 al 31/10/2001	Università di Napoli 'Federico II'	Dottorando con borsa (durata legale 4 anni).
Dal 7/1997 al 9/1997	Università di Napoli 'Federico II'	Borsa di studio per Trimestre Intensivo INdAM.

#### III B - Altri incarichi accademici

Periodo	Descrizione
a.a. 2020/2021	Partecipante al team del Doctoral INPhINIT Fellowships programme de 'La Caixa', Instituto Superior Tecnico-Universidade de Lisboa.
2018	Revisore per il MIUR di Progetti di Ricerca: Regione Sardegna.
Dal 2016	Revisore per il MIUR dei Progetti SIR/Futuro in Ricerca.
Dal 2016	Revisore per il MIUR dei Progetti PRIN.
Dal 22/9/2016	Responsabile locale per l'Università di Salerno dell'accordo di collaborazione scientifica fra il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Salerno e i Dipartimenti di Fisica e Matematica dell'Universidade de Evora (Portogallo).

<sup>2</sup>Dall'1/1/2004 afferente alla Facoltà di Ingegneria - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Matematica Applicata. Dal 2011 afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale

Dal 19/10/2016	Responsabile per il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Salerno nell'ambito di un accordo quadro di cooperazione scientifica per lo svolgimento delle attività di collaborazione in campo scientifico e didattico-formativo su Calcolo delle Probabilità, Statistica Descrittiva, Matematica Finanziaria tra il Dipartimento di Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi, il Dipartimento di Ingegneria della Università degli Studi del Sannio e Libera (Associazioni, nomi e numeri contro le mafie).
Dall'a.a. 2015/2016	Membro del CIMA Research Center presso l'Universidade de Evora, (Portogallo).
Dal 21-11-2015	Responsabile (del Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Salerno) di un accordo Erasmus con i Dipartimenti di Matematica e Fisica dell'Universidade de Evora per scambio di docenti, ricercatori e studenti.
Dall'1/1/2015 al 31/12/2018	Partecipante al progetto ref. UID/MAT/04674/2013 (affidato al CIMA) con la qualifica di 'Investigator'.
Dal 2013	Membro della commissione per l'orientamento in ingresso del Dipartimento di Ingegneria Industriale, dell'Università di Salerno.
Dal 17/02/2012 ad oggi	'Investigator' per la Fundação para a Ciencia e a Tecnologia, Ministerio da Educação e Ciencia, Portogallo.
Dal 12/3/2012 al 11/12/2014	Collaboratore esterno del CIMA Research Center (Centro de Investigacao em Matematica e Aplicacoes) dell'Universidade de Evora, Portogallo.
Dall'1/11/2012 al 31/10/2013	Membro del Ph.D Program in Mathematics presso l'Universidade de Evora, Portogallo.
Dall'1/11/2009 al 31/10/2010	Componente del Gruppo per l'implementazione dei quesiti di matematica per il Portale CISIA, (Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria ed Architettura, presso Università di Pisa).
Dall'a.a. 2004/2005	Membro delle commissioni d'aula per i test di accesso alla Facoltà di Ingegneria ed assistenza ai TOLC dell'Università di Salerno
a.a. 2004-2005	Membro della commissione per l'attribuzione di un assegno di ricerca presso il DIIMA, Università degli Studi di Salerno nel SSD MAT/05 .
a.a. 2004-2005	Membro della commissione per l'attribuzione di un posto da tecnico laureato categoria D presso il DIIMA, Università degli Studi di Salerno.

### III C - Altri incarichi

Periodo	Descrizione
6/1999 -7/1999 (circa 1 mese)	Commissario esterno di Matematica e Fisica per gli esami di Maturità presso liceo classico Marco Galdi di Cava de' Tirreni (SA)
Dall'1/9/2001 al 31/12/2003	Professore (a t.i.) di scuola secondaria superiore di Matematica e Fisica (classe A049) presso Istituto Magistrale 'F. De Filippis' Cava de' Tirreni (SA).
4/2003 -6/2003	Congedo facoltativo per maternità gravidanza a rischio (2 mesi).
Dal 13/10/2003 al 31/12/2003	Congedo obbligatorio per maternità (2 mesi circa).

### Parte IV Attività didattica presso qualificate istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali

#### Parte IV A - Didattica in Corsi di Laurea e Laurea Magistrale

Afferente attualmente al Consiglio del corso di Studi in Ingegneria Chimica incardinato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Salerno.

L'attività didattica ha avuto inizio durante il dottorato, svolgendo esercitazioni (ufficiali) per corsi di base per il SSD MAT/05 presso le Università di Napoli 'Federico II' e di Salerno.

Segue elenco dei corsi erogati dall'1/1/2004 ad oggi. Si riportano anno accademico (a.a.), crediti formativi (CFU), insegnamento, Corso di Laurea in cui è erogato.

a.a.	Insegnamento	Corso di Laurea	CFU
1997/1998	Esercitazioni di Matematica	Laurea in Scienze Biologiche - Università di Napoli Federico II	
1997/1998	Esercitazioni e didattica integrativa per i corsi di Matematica I,II, III e IV	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	
1998/1999	Esercitazioni di Matematica	Laurea in Scienze Biologiche - Università di Napoli 'Federico II'	
1998/1999	Esercitazioni e didattica integrativa per i corsi di Matematica I,II, III e IV	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	
1999/2000	Esercitazioni di Matematica	Laurea in Scienze Biologiche - Università di Napoli 'Federico II'	
1999/2000	Esercitazioni e didattica integrativa per i corsi di Matematica I,II, III e IV	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	
2000/2001	<i>Research scholar presso la Carnegie Mellon University</i>		

2001/2002	Esercitazioni e didattica integrativa per i corsi di Matematica I,II, III e IV	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	
2002/2003	Esercitazioni e didattica integrativa per i corsi di Matematica I,II, III e IV	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	
2003/2004	Titolare del corso di Matematica II	Laurea in Ing. Civile e A&T - Università di Salerno	6 CFU
2004/2005	Titolare del corso di Matematica IV	Laurea Specialistica in Ingegneria Civile - Università di Salerno	9 CFU
2005/2006	Titolare del corso di Matematica I	Laurea in Ingegneria Meccanica - Università di Salerno	6 CFU
2006/2007	Titolare del corso di Matematica 0	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	6 CFU
2006/2007	Titolare del corso di Matematica I	Laurea in Ingegneria - Università di Salerno	9 CFU
2007/2008	Titolare del corso di Matematica 0	Anno di Preparazione per la Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	6 CFU
2008/2009	Titolare del corso di Matematica I	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	9 CFU
2009/2010	Titolare del corso di Matematica II	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	9 CFU
2010/2011	Titolare del corso di Matematica II	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	9 CFU
2011/2012	Titolare del corso di Matematica II	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	9 CFU
2012/2013	Titolare di un modulo per il corso di Matematica I	Facoltà di Ingegneria - Università di Salerno	3 CFU
2013/2014	Titolare del corso di Matematica I	Laurea in Ingegneria Gestionale - Università di Salerno	9 CFU
2014/2015	Titolare del corso di Matematica I	Laurea in Ingegneria Gestionale - Università di Salerno	9 CFU
2014/2015	Titolare di un modulo di Matematica II	Laurea in Ingegneria Gestionale - Università di Salerno	3 CFU
2015/2016	<i>Anno sabbatico</i>		

2016/2017	Titolare del corso di Matematica II	Laurea in Ingegneria Gestionale - Università di Salerno	9 CFU
2017/2018	Titolare del corso in lingua inglese di Advanced Mathematics/Complementi di Matematica	Master Degree in Food Engineering - Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica - Università di Salerno	9 CFU
2018/2019	Titolare del corso in lingua inglese di Advanced Mathematics/Complementi di Matematica	Master Degree in Food Engineering - Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica - Università di Salerno	9 CFU
2019/2020	Titolare del corso in lingua inglese di Advanced Mathematics/Complementi di Matematica	Master Degree in Food Engineering - Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica - Università di Salerno <sup>3</sup>	9 CFU

Per tutti gli insegnamenti per cui è stata tenuta la docenza in qualità di responsabile del corso a partire dall'a.a. 2003/2004 al presente, è stato fornito materiale didattico agli studenti sotto forma di dispense, si è presieduta la commissione d'esame e si è tenuta attività didattica integrativa e di tutoraggio per gli studenti.

Membro effettivo delle commissioni d'esame relativamente agli insegnamenti di Matematica II dall' a.a. 2016.

Le lezioni sono state corredate da dispense disponibili online sul sito <https://docenti.unisa.it/005311/risorse>.

#### Parte IV B - Attività di didattica avanzata e per dottorati di ricerca

a.a.	Corso	Istituzione	Ore
2010/2011	'Uno sguardo alla $\Gamma$ -Convergenza'	Dottorato di Ricerca in Matematica - Università di Salerno	16
2011/2012	'Uno sguardo alla $\Gamma$ -Convergenza II'	Dottorato di Ricerca in Matematica - Università di Salerno	16
2012/2013	'Analisi Convessa'	Dottorato di Ricerca di Matematica - Università di Salerno	10

<sup>3</sup>Un CFU è pari a 10 ore di lezione frontale. I corsi di Matematica I, II, III e IV (ora disattivato) hanno contenuti di Algebra Lineare, Geometria, Analisi Matematica (funzioni di una o più variabili reali) ed appartengono al SSD MAT/05. Il corso (obbligatorio per le lauree magistrali in Food Engineering, Ingegneria Alimentare e in Ingegneria Chimica) di Advanced Mathematics/Complementi di Matematica ha contenuti del SSD MAT/05 e verte su analisi complessa, analisi di Fourier, trasformate, equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali e teoria delle distribuzioni.

2018	'Lower semicontinuity of variational energies: an overview on integral and supremal functionals'	Per graduate students - Universidade Nova de Lisboa	4
------	--	---	---

Attività di supervisione di studenti di dottorato		
Periodo	Supervisore del Dr.	Dottorato di Ricerca
2016 - oggi	Piotr Antoni Kozarzewski	Dottorato in Matematica presso Università di Varsavia (supervisione insieme alla Prof. Agnieszka Kalamajska)

#### Parte IV C - Altre attività didattiche di terza missione

Periodo	Attività
Dall'1/11/2009 al 31/10/2010	Componente del Gruppo per l'implementazione dei quesiti di matematica per il Portale CISIA, (Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria ed Architettura, presso Università di Pisa).
31/8/2013	Relatore alla Scuola Estiva di Formazione Provinciale di Libera (Associazioni, Nomi e Numeri contro le Mafie), Giffoni (SA), : 'La Matematica quale strumento utile per prevenire le azzardopatie e l'indebitamento patologico'.
Giugno 2016	Relatore su invito al convegno finale del progetto OCSE-PISA svoltosi all'Università del Sannio.
Dal 2016	Attività di formazione in scuole secondarie di primo e secondo grado sui temi del progetto MathForLife per la prevenzione della ludopatia con gli strumenti dell'Analisi Matematica e del Calcolo delle Probabilità.
17/3/2017	Relatore al convegno sulle ludopatie presso Istituto Guacci, Benevento.
Dall'a.a. 2004/2005	Membro delle commissioni d'aula per i test di accesso alla Facoltà di Ingegneria per l'Università di Salerno.
Dal 10/10/2018 al 12/10/2018	Relatore al Convegno 'Tre giorni per la scuola, Città della Scienza, Napoli Esperienze del progetto 'MathForLife'.
5/2017	Espositore alla manifestazione 'Futuro Remoto' del progetto, 'MathForLife', Piazza del Plebiscito, Napoli.
11/2018	Espositore del Modulo interattivo/Gioco creato nell'ambito del progetto 'MathForLife', ottenuto in collaborazione con Pasquale Avella e Maria Di Domenico (opera soggetta alla licenza Creative Commons).

## Parte V - Appartenenza ad Associazioni, Premi e Riconoscimenti

Data	Descrizione
Dal 1999	Aderente al GNAMPA - INdAM
Dal 1999	Socio UMI
Dal 17/2/2012	'Investigator' per la Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Educação e Ciência, Portogallo.
Dal 12/3/2012 al 11/12/2014	Collaboratore esterno del CIMA Research Center (Centro de Investigação em Matemática e Aplicações) dell'Universidade de Evora, Portogallo.
Dal 2015	Membro del CIMA Research Center presso l'Universidade de Evora, Portogallo.
2019	Incentivo Una Tantum. L'Università di Salerno ha attribuito un compenso aggiuntivo nell'ambito di una procedura comparativa tra pari destinato a professori e ricercatori a tempo pieno in relazione agli impegni ed ai risultati dell'attività di ricerca, didattica e gestionale.
2020	Socio EMS

## Parte VI - Finanziamenti

### Parte VI A - Responsabilità di progetti di ricerca

Data	Nome progetto
Dal 24/11/2009 al 31/5/2010	Titolare di un fondo GNAMPA-INdAM per il convegno 'Giornata Scientifica per ricordare Riccardo De Arcangelis'.
Dal 13/5/2013 al 12/5/2014	Coordinatrice del Progetto GNAMPA 2013 'Funzionali supremali: esistenza di minimi e condizioni di semicontinuità nel caso vettoriale'.
Dall'1/1/2014 al 31/8/2014	Responsabilità del finanziamento 'Organizzazione incontri scientifici' GNAMPA INDAM 2013.
Dal 15/9/2015 al 10/12/2015	Responsabilità di un finanziamento GNAMPA per il programma professori visitatori (Prof. Graça Carita) secondo semestre a.a. 2014/2015.
Dall'1/3/2016 al 31/10/2016	Titolare di un fondo GNAMPA allocato presso l'unità INdAM dell'Università di Salerno (Dipartimento di Matematica) finalizzato al finanziamento di viaggi presso l'Università di Lisbona e l'Universidade de Evora nella.a. 2015-2016.
Dall' 1/9/2016 al 31/10/2016	Responsabile del finanziamento dal GNAMPA-INdAM (Programma Professori Visitatori) per il soggiorno di ricerca presso l'Università di Salerno del dott. Piotr Kozarzewski dell'Università di Varsavia e della Military University of Technology di Varsavia, Polonia.

II semestre dell'a.a. 2016/2017	Responsabile del finanziamento GNAMPA-INdAM (Programma Professori Visitatori) per il soggiorno di ricerca presso l'Università di Salerno della Prof. Ana Cristina Barroso dell'Università di Lisbona.
Per un mese nel I semestre dell'a.a. 2017/2018	Responsabile del finanziamento GNAMPA-INdAM (Programma Professori Visitatori) per il soggiorno di ricerca presso l'Università di Salerno del Prof. José Matias dell'Università di Lisbona.
2017	Titolare del finanziamento FFABR 2017 - fondo nazionale.
2017/2018	Responsabile del finanziamento INdAM per la Divulgazione della Matematica con il progetto 'MathForLife'.
2013	Responsabile del progetto 'Funzionali supremali e approssimazione $L^p$ ': esistenza di minimi, condizioni di semicontinuità nel caso vettoriale, legami con i funzionali integrali con vincoli sul gradiente - FARB (Fondo di Ateneo per la ricerca di base).
2014	Responsabile del progetto 'Problemi di rilassamento' - FARB/UNISA.
2015	Responsabile del progetto 'Analisi Matematica per strutture sottili, decomposizione di immagini e problemi di equilibrio in elasticità' FARB/UNISA.
2016	Responsabile del progetto 'Analisi Matematica per strutture sottili, decomposizione di immagini e problemi di equilibrio in elasticità'. - FARB/UNISA.
2017	Responsabile del progetto 'Funzionali Supremali e Nonlocali' - FARB/UNISA.
2017	Responsabile del finanziamento di Dipartimento e di Ateneo per il 'IV Workshop on Thin Structures'.
2017	Responsabile del finanziamento di Dipartimento e di Ateneo per la 'IX European Conference on Elliptic and Parabolic Problems'.
2018	Responsabile del progetto Nonlocal problems and peridynamics - FARB/UNISA.
2018	Responsabile del finanziamento di Dipartimento e di Ateneo per il convegno 'UMI-SIMAI-SPM', Breslavia, 18-21 settembre 2018.
2019	Responsabile del progetto 'Funzionali Nonlocali' FARB/UNISA 19 in fase di valutazione.
2019	Responsabile del finanziamento di Dipartimento e di Ateneo per il 'Workshop on Calculus of Variations and Applications' del 18 maggio 2019. <a href="https://sites.google.com/view/cvworkshopsa/home">https://sites.google.com/view/cvworkshopsa/home</a>

2018	Responsabile di un fondo GNAMPA per effettuare una missione all' UTIA Praga nel mese di novembre 2018.
2019	Responsabile di un finanziamento GNAMPA/ Programma Professori Visitatori per la visita della Prof. Carolin Kreisbeck nel mese di febbraio 2019.
ottobre-dicembre 2018	Docente ospitante del Programma 'Research in Pairs ICTP-INdAM' presso l'unità INdAM dell'Università di Salerno per collaborare due mesi con il prof. Joel Fotso Tachago dell'Università di Bamenda, Cameroon.
secondo semestre del 2019	Responsabile di un finanziamento GNAMPA/ Programma Professori Visitatori per la visita della Prof. Ana Cristina Barroso.
2019	Responsabile di un finanziamento GNAMPA 2019 per recarsi come relatrice invitata ad un convegno su 'Function Spaces and PDEs' in Polonia.
2020	Responsabile del finanziamento di Dipartimento e di Ateneo per il convegno internazionale 'Workshop on $L^\infty$ and constrained problems' da svolgersi a Salerno il 27/28 maggio 2020. <a href="https://sites.google.com/view/1-infty-variational-sa-2020/home">https://sites.google.com/view/1-infty-variational-sa-2020/home</a>
2020	Responsabile di un finanziamento GNAMPA 2020/Programma Professori Visitatori per la visita della Prof. Ana Margarida Ribeiro.

#### Parte VI B - Partecipazione a progetti di ricerca

Periodo	Progetto
Dall'1/11/1999 al 31/10/2000	Partecipante al progetto 'Giovani Ricercatori' presso l'Università di Napoli 'Federico II'.
Dall'1/1/2000 al 31/12/2004	Partecipante al progetto 'European Research Training Network 'Homogenization and Multiple Scales' (HMS2000) RTN1-1999-00040.
Dal 20/12/2000 al 19/12/2002	Partecipante come Ph.D Student al progetto PRIN 2000 di Calcolo delle Variazioni coordinato dal Prof. Gianni Dal Maso.
Dal 16/12/2002 al 15/12/2004	Partecipante al Progetto PRIN 2002 'Calculus of Variations: Free Discontinuity Problems' coordinato dal Prof. Luigi Ambrosio.
Dall'1/4/2003 al 31/3/2004.	Partecipante al Progetto GNAMPA 2003 'Metodi variazionali per strutture sottili, frontiere oscillanti ed energie vincolate' diretto dal prof. Riccardo De Arcangelis.
Dall'1/11/2003 al 31/10/2004	Partecipante al 'Progetto Giovani Ricercatori' della Regione Campania coordinato dal prof. Giuseppe Cardone.

Dall'1/4/2004 al 31/3/2005	Partecipante al Progetto GNAMPA 2004 'Metodi variazionali per strutture sottili, frontiere oscillanti ed energie vincolate', diretto dal Prof. Riccardo De Arcangelis.
Dal 9/2/2007 al 8/2/2009	Partecipante al Progetto PRIN 2006 'Ottimizzazione di Reti Wireless' coordinato dal prof. Antonio Sassano.
Dal 15/3/2008 al 14/3/2009	Partecipante al progetto GNAMPA 2008 'Problemi variazionali per funzionali supremali ed applicazioni' diretto dal Prof. Luigi De Pascale, collaborando in modo particolare con Jean Francois Babadjian e Francesca Priori (Università di Ferrara).
Dal 22/3/2010 al 22/9/2012	Partecipante al Progetto PRIN 2008 'Materiali complessi e modelli strutturali in problemi avanzati dell'ingegneria' coordinato dal prof. Cesare Davini.
Dal 15/1/2011 al 14/12/2014	Partecipante come collaboratore esterno al progetto 'Optimization Methods in Continuum Mechanics' Reference: PTDC/MAT/109973/2009'. Funded by the Portuguese Science Foundation.
Dal 1/6/2011 al 31/5/2014	Partecipante come collaboratore esterno al Progetto 'Thin structures, homogenization and multi phase problems' UTA-CMU/MAT/0005/2009, funded by the Portuguese Science Foundation, in the scope of the Program Portugal-Carnegie Mellon University.
Dall'1/4/2012 al 31/3/2013	Partecipante al Progetto GNAMPA 2012 'Problemi variazionali e misure di Young nella meccanica dei materiali complessi' diretto dal Prof. Lorenzo Freddi e componenti i proff. Antonio Gaudiello e Rodica Toader.
Dall'1/1/2015 a oggi	Partecipante al progetto ref. UID/MAT/04674/2013 (affidato al CIMA) con la qualifica di Investigator.
Dall'11/3/2019 al 10/3/2020	Partecipante al Progetto GNAMPA 2019 'Analisi e ottimizzazione di strutture sottili' coordinato dal prof. Morandotti Marco, Politecnico di Torino insieme ai proff. Marco Bonacini e Luca Lussardi.
Dall'1/1/2020	Partecipante al Team del Doctoral INPhINIT fellowships programme 'La CAIXA', IST - Università di Lisbona.
Dal 30/1/2020	Partecipante al Progetto GNAMPA 2020 'Analisi variazionale di modelli non-locali nelle scienze applicate' coordinato dal prof. Marco Bonacini (Università di Trento) e con i proff. L. D'Elia, L. Lussardi e M. Morandotti del Politecnico di Torino (sottoposto a valutazione).

## Parte VII Attività di Ricerca

L'attività di ricerca è concentrata principalmente sul Calcolo delle Variazioni. Le tematiche principali sono il rilassamento e la  $\Gamma$ -convergenza di famiglie di funzionali variazionali che emergono nello studio di problemi di equilibrio nelle scienze applicate,

la rappresentazione integrale e supremale di tali funzionali, lo studio di funzionali non-locali e di problemi derivanti dalla meccanica dei continui. Particolare attenzione è rivolta all'analisi rigorosa delle strutture sottili, ai problemi di omogeneizzazione, ai problemi di progettazione ottimale, e all'individuazione di modelli che si propongono di fornire una descrizione macroscopica di corpi che presentano microstrutture, dislocazioni, fratture, lesioni, buchi, o che presentano fenomeni di plasticità.

Si è dedicata attenzione anche alla 'Matematica Civile', in particolare a compiti di terza missione, disseminazione e divulgazione di conoscenze di base del Calcolo delle Probabilità e della Matematica Finanziaria. Tale attività, evidenziata dalle collaborazioni e dalle convenzioni con 'Libera: Associazioni, nomi e numeri contro le Mafie', l'Università del Sannio, dai vari convegni ed incontri formativi elencati, e dal finanziamento INdAM del 2018, ha dato luogo alla produzione di presentazioni e giochi interattivi per prevenire i fenomeni e le patologie connesse al gioco d'azzardo ed all'indebitamento patologico.

L'attività scientifica svolta è documentata dalle pubblicazioni, comunicazioni a congresso che sono qui brevemente commentate.

Keywords	Descrizione dei risultati
Rappresentazione integrale	<p>Una delle linee di ricerca principali consiste nella rappresentazione integrale, i.e. nel determinare se un dato funzionale, definito in maniera astratta, ammetta una rappresentazione misurabile, individuandone la densità rispetto a tale misura. In particolare, l'attenzione si è concentrata sui funzionali rilassati<sup>4</sup> che emergono in problemi di 'equilibrio' derivanti dalle scienze applicate.</p> <p>È stato studiato il rilassamento di energie integrali che descrivono l'equilibrio di materiali elastici, e che ammettono anche esplicita dipendenza dalla composizione chimica dei materiali stessi. I risultati ottenuti, prevalentemente con il metodo del 'blow-up', che trovano anche applicazione in alcuni modelli di decomposizione di immagine, sono descritti in [14, 8, 5], e sono stati presentati in convegni nazionali ed internazionali (cf. [36] e [35]).</p> <p>Il caso elastico con vincoli sul gradiente della deformazione è stato trattato in [21] (citato da Conti et al. ARMA (2015)). I risultati ottenuti in [5] (in assenza di vincoli), tengono conto di modelli energetici abbastanza generali, infatti la rappresentazione integrale è in <math>BV \times L^p</math> (per <math>p &gt; 1</math>). Risultati parziali di rappresentazione in <math>BV \times \mathcal{M}^5</math> sono stati presentati a convegno (cf. [3]) e si stanno migliorando in [2p].</p>

<sup>4</sup>Il rilassamento di un funzionale variazionale è qui inteso come la determinazione di un altro funzionale che, a differenza del primo, abbia buone proprietà di semicontinuità in modo da catturare, attraverso i suoi punti di minimo, il comportamento delle successioni minimizzanti di quello iniziale.

<sup>5</sup> misure di Radon con segno

Omogeneizzazione	<p>Il tema, qui inteso come la teoria matematica che si prefigge di determinare in maniera analitica le proprietà complessive di materiali compositi con micro inclusioni e/o fini eterogeneità, è stato l'oggetto della tesi di dottorato. In particolare, in [34], con un'opportuna estensione del metodo della convergenza a doppia scala (o metodo dell'unfolding), è stato descritto il comportamento macroscopico di mezzi con una distribuzione periodica multiscala di eterogeneità. È stato determinato il <math>\Gamma</math>-limite di energie integrali con dipendenza esplicita dai tensori hessiani di campi vettoriali, fornendone una rappresentazione integrale negli spazi di Sobolev. Recentemente tali risultati sono stati estesi ad alcuni spazi di Sobolev-Orlicz (cf. [1s] e [6s] e la nota di convegno IMSE [43]), fornendo sia una rappresentazione integrale del <math>\Gamma</math>-limite, che una propria del metodo di convergenza a doppia scala.</p> <p>Risultati di rappresentazione integrale negli spazi di Sobolev sono stati ottenuti pure per l'omogeneizzazione (<math>\Gamma</math>-limite) di funzionali integrali dipendenti da più campi vettoriali con crescite diverse (cf. [17]). Per la descrizione dei risultati di omogeneizzazione per funzionali non limitati e/o supremali si rimanda al relativo paragrafo.</p>
------------------	---

Thin structures / Strutture sottili	<p>Si tratta di strutture in cui una o più dimensioni sono notevolmente più piccole delle altre, tanto da poter, apparentemente, essere trascurate. Gli strumenti dell'analisi matematica si prefiggono di dedurre rigorosamente il modello con un numero inferiore di dimensioni (generalmente di più facile manipolazione) attraverso un processo (detto di riduzione dimensionale) asintotico rispetto alle dimensioni 'trascurabili'. Mediante i metodi diretti del Calcolo delle Variazioni, la teoria geometrica della misura, la <math>\Gamma</math>-convergenza, l'introduzione di nozioni 'ad hoc' di analisi convessa e le misure di Young, è stata condotta un'analisi asintotica per dedurre rigorosamente modelli energetici per strutture sottili per materiali non semplici di grado due (cf. [33] (dove sono stati presi in considerazione anche profili oscillanti), e [29, 26, 25, 27, 37, 19, 45, 40] fra articoli ed atti di convegno). In [29, 27, 19] sono stati ottenuti risultati di rappresentazione integrale per multistrutture sottili (membrana-filo) che evidenziano le condizioni di giunzione, sia nel caso di energie convesse (pure in termini dell'associata equazione di Eulero-Lagrange), sia nel caso non convesso.</p> <p>Altri risultati che evidenziano i momenti di flessione e torsione di strutture e multistrutture sono contenuti in [22] (dove la crescita dell'energia iniziale non convessa è di tipo lineare, per cui il modello limite necessita di descrizione nello spazio <math>BV</math>) e in [1] (dove sono state esaminate condizioni di giunzione nel contesto dell'elasticità nonlineare).</p> <p>I lavori [12] e [10] riguardano equazioni di tipo <math>\Delta_1</math> in domini sottili. In particolare è stata fornita un'approssimazione mediante <math>\Delta_p</math> per <math>p \rightarrow 1</math> in termini di <math>\Gamma</math>-convergenza, dualità e teoria delle funzioni di gradiente minimo.</p> <p>In [28] è stato studiato il caso di film sottili micromagnetici con profili oscillanti. Va sottolineato che questa analisi nel caso nonlineare in esame, richiede strumenti ad hoc (cf. tangential quasiconvexity) per trattare i campi 'con vincoli' (i.e. modulo della magnetizzazione = 1).</p> <p>Applicazioni a problemi di optimal design, formulati in termini di energie integrali, in ambito di spazi di Sobolev (per il caso Sobolev-Orlicz cf. [4] e [44]), sono contenuti in [15] e [2].</p>
--	--

<p>Funzionali non limitati e supremali</p>	<p>In [32] e [31] sono stati ottenuti risultati di rappresentazione integrale per il rilassamento di funzionali non limitati, la cui densità <math>f</math> dipende esplicitamente dalla variabile spaziale <math>x</math> e dal gradiente di una funzione lipschitziana. È stato considerato il caso in cui il dominio effettivo <math>\text{dom}f(x, \cdot)</math>, sia un convesso limitato con proprietà di continuità in <math>x</math> o sola misurabilità, i.e. i funzionali in esame sono soggetti a vincoli puntuali sul gradiente. Successivamente l'attenzione si è concentrata su problemi con vincoli omogenei (cf. [13] e [7]). In questi articoli sono state esaminate energie integrali proprie di problemi di omogeneizzazione e riduzione dimensionale.</p> <p>Grazie alla connessione profonda esistente tra i funzionali nonlimitati ed i funzionali supremali<sup>6</sup> (questi ultimi soddisfano certe proprietà se e solo se le funzioni indicatrici dei relativi sottolivelli soddisfano proprietà corrispondenti), in [16] è stato ottenuto un metodo che fornisce condizioni sufficienti affinché un funzionale derivante da problemi di omogeneizzazione e riduzione dimensionale ammetta una rappresentazione supremale.<sup>7</sup> Si osserva che tutti i risultati ottenuti in termini di funzionali non limitati ammettono una riscrittura in termini di opportune inclusioni differenziali.</p> <p>È opportuno osservare che alcuni dei risultati contenuti in [13] e [7] forniscono, in ipotesi differenti, dimostrazioni alternative dei risultati di [16].</p> <p>In [11] è stata ottenuta, nel caso scalare ed in ipotesi di omogeneità della funzione supremanda, una piena caratterizzazione dei funzionali supremali non (level)convessi che ammettono minimi (i risultati sono l'equivalente supremale dei lavori di Cellina su <i>Nonlinear Analysis '93</i>). Alla luce delle possibili applicazioni dei risultati ad equazioni tipo <math>\Delta_\infty</math>, il lavoro ha ottenuto, fra l'altro le citazioni [Katzourakis et al., <i>SIAM SIMA, Appl. Math. and Optim.</i> e <i>SIAM SICON</i>], (2019). Si sottolinea che i risultati in [11] si basano sulla conoscenza della rappresentazione supremale del funzionale rilassato di quello di partenza. Tali risultati sono disponibili in letteratura solo nel caso scalare. Recentemente in [2s] è stato dato un primo risultato nel caso vettoriale.</p>
--	---

<sup>6</sup>I funzionali supremali sono funzionali definiti come estremi superiori essenziali di funzioni (dette supremande) dipendenti da campi scalari o vettoriali. Tali funzionali, nel caso di dipendenza esplicita dal gradiente di un campo scalare o vettoriale, possono essere visti come quei funzionali la cui equazione di Eulero-Lagrange (detta equazione di Eulero-Aronsonn) coinvolge il  $\Delta_\infty$ .

<sup>7</sup>Per rappresentazione supremale si intende la determinazione, ove possibile, di una funzione  $f$ , che consenta di esprimere un funzionale astratto come estremo superiore essenziale (rispetto ad una misura) in termini della  $f$ .

<p>Nonlocal functionals/ Funzionali nonlocali</p>	<p>Nel contesto dei funzionali supremali, ed in vista dell'importanza che i funzionali nonlocali<sup>8</sup> rivestono nella modellazione di problemi delle scienze applicate (cf. le teorie recenti della perydynamics, del machine learning, o dell'imaging), in [5s], nel caso scalare ed omogeneo, sono stati introdotti funzionali supremali nonlocali caratterizzandone le proprietà di semicontinuità. Sono state, altresì, fornite condizioni necessarie e sufficienti per garantire la rappresentazione supremale nonlocale di funzionali variazionali ottenuti per rilassamento. Si osserva che i risultati ottenuti in [5s] trovano corrispondenza in equivalenti formulazioni in termini di opportune inclusioni differenziali 'nonlocali'.</p> <p>Questo studio ha evidenziato le profonde differenze esistenti fra i funzionali supremali nonlocali e i loro analoghi integrali, per i quali risultati come quelli ottenuti in [5s], non sono disponibili e pochi controesempi esistono allo stato dell'arte. e conoscenze ottenute in [5s] si sono rivelate utili per caratterizzare certe classi di integrali doppi (funzionali integrali nonlocali) affinché questi ammettano o meno un funzionale rilassato dello stesso tipo (cf. [3s]).</p> <p>Funzionali nonlocali di tipo convolutivo sono anche l'oggetto di uno studio recente (cf. [4s]) nell'ambito delle Deformazioni Strutturate<sup>9</sup>. Accanto ad applicazioni specifiche alla plasticità dei cristalli, sono stati ottenuti risultati di rappresentazione integrale per evidenziare, come durante i processi di rilassamento di materiali fragili, i.e. in presenza di micro slittamenti, altre grandezze rilevanti, oltre alla 'deformazione classica', appaiono ad un livello macroscopico nell'energia effettiva.</p>
---	--

<sup>8</sup>Per funzionali locali qui si intendono funzionali  $F$  definiti su funzioni ed insiemi che non soddisfano la proprietà di località (intesa come  $u = v$  q.o. $A \Rightarrow F(u, A) = F(v, A)$ ).

<sup>9</sup>(cf. G. Del Piero and D. Owen: Structured deformations of continua (1993) Archive for Rational Mechanics and Analysis **124** (2), 99-155, DOI: 10.1007/BF00375133)

<p>Problemi di semicontinuità per energie di superficie in presenza di discontinuità libere</p>	<p>I contributi scientifici su questo argomento sono contenuti nei lavori [18, 20, 24, 23]. Sono state fornite condizioni sufficienti sulle densità di integrali ellittici (che descrivono l'energia di frattura in materiali fragili) atte a garantire la semicontinuità di funzionali definiti sugli spazi dei campi speciali a deformazione limitata (SBD) e delle funzioni speciali a tensore hessiano limitato (SBH), anche in presenza di vincoli sulla direzione della frattura. I risultati ottenuti sono stati citati nei lavori [Babadjian, Indiana U.M.J. (2015)], [Conti et al. (2016) e (2018)], [Bredies, Ann. Mat. Pura et Appl., (2013)], [Rindler, ARMA (2011) [Dal Maso et al. (2017)]. Il lavoro inerente i funzionali definiti negli spazi <math>SBH</math> è stato citato in [Braides et al., ESAIM (2012)]. Attualmente l'attività di ricerca inerente gli spazi <math>BH</math> ed <math>SBH</math> si sta concentrando su modellistica di multistrutture sottili (cf. [1p]).</p>
---	--

<p>Optimal design (progettazione ottimale)</p>	<p>Sono stati ottenuti risultati di rappresentazione mensurale ed integrale per funzionali che emergono nell'ambito della progettazione ottimale -i.e. optimal design- per misture di materiali diversi (o per uno stesso materiale con più fasi), contenuti in un dominio <math>\Omega</math>, imponendo anche una penalizzazione sul perimetro (misura di Hausdorff <math>N - 1</math> dimensionale in <math>\mathbb{R}^N</math>) dell'interfaccia fra le diverse componenti (o fasi) <math>E \subset \Omega</math>. I funzionali considerati descrivono problemi meccanici (o di conduzione elettrica) e dipendono non solo dalla deformazione <math>u</math>, ma anche dall'insieme <math>E</math>. Nel dettaglio, si considera ogni componente (o fase) <math>E</math> come un insieme di 'perimetro finito in <math>\Omega</math>' e la si identifica con la propria funzione caratteristica (<math>\chi \equiv \chi_E \in BV</math>).</p> <p>Oltre ad un lavoro preliminare riguardante la modellazione di pellicole, nell'ambito degli spazi di Sobolev (i.e. <math>(u, \chi) \in W^{1,p}(\Omega; \mathbb{R}^d) \times BV(\Omega; I)</math>, con <math>I</math> sottoinsieme finito di <math>\mathbb{R}</math>) (cf. [15]) (successivamente esteso agli spazi di Sobolev-Orlicz in [44] mediante [4]), sono stati ottenuti in [9] teoremi di rappresentazione più generali in <math>BV \times SBV_0</math>, ammettendo discontinuità libere anche per i campi <math>u</math>.</p> <p>Successivamente in [6] i risultati sono stati estesi al contesto delle Deformazioni Strutturate, al fine di poter includere nei modelli di optimal design, elementi di plasticità in un modo che sia opportuno sia per trattare materiali compositi (costituiti da componenti con proprietà meccaniche differenti) sia policristalli (dove lo stesso materiale sviluppa fenomeni differenti di slittamenti e separazioni a livello microscopico).</p> <p>Recentemente, poi, in [2] l'attenzione è stata rivolta all'analisi di materiali di tipo Ogden. Sono state prese in esame energie che hanno crescite differenti in ogni componente della mistura (o in ogni fase del materiale), analiticamente in presenza di un fenomeno di 'gap', ottenendo una prima rappresentazione mensurale ed integrale per campi <math>u</math> di Sobolev a crescita <math>p(x)</math> nel gradiente, con <math>p</math> discontinuo (dipendente da <math>\chi</math>). Il risultato è stato citato nell'ultimo libro di Harjuletho ed Hasto su spazi di Sobolev generalizzati. Su questo tema sono in corso collaborazioni finalizzate a precisare la misura ottenuta a seconda dei legami fra l'esponente di sommabilità <math>p</math> e la funzione <math>\chi</math> (cf. [5p]), e a descrivere materiali fragili multifase (cf. [3p]).</p>
--	--

**VII A - Periodi di studio e ricerca ed esperienze didattiche in qualificate istituzioni di ricerca internazionali**

**VII A(1) - Soggiorni di studio e ricerca su invito**

Dal 25/9/2000 all'1/6/2001	Research Scholar presso il Dipartimento di Matematica della Carnegie Mellon University.
Dall'1/10/2001 al 14/10/2001	Laboratoire J. L. Lions dell'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), finanziata con fondi del progetto HMS.
Dal 3/3/2002 al 24/3/2002	Carnegie Mellon University, su invito della prof. Irene Fonseca con supporto di fondi GNAMPA e CMU.
Dal 7/8/2002 al 20/8/2002	Instituto Superior Tecnico di Lisbona.
Dal 28/3/2003 al 18/4/2003	Carnegie Mellon University, su invito della prof. Irene Fonseca, con il supporto finanziario della struttura ospitante.
Dal 18/7/2004 al 2/8/2004	Instituto Superior Tecnico, Lisbona.
Dal 22/2/2005 al 12/3/2005	Center for Nonlinear Analysis, Carnegie Mellon University, su invito della prof. Irene Fonseca, con il supporto finanziario della struttura ospitante.
Dal 5/6/2006 al 9/6/2006	Marie Curie Fellowship per partecipare all'evento 'Classical and Advanced Theories of Thin Structures: Mechanical and Mathematical Aspects', CISM, UDINE.
Dal 2/7/2007 al 6/7/2007	Attività di ricerca presso il Laboratoire J. L. Lions Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), con il supporto finanziario del CNRS.
Dal 5/9/2007 al 19/9/2007	Center for Nonlinear Analysis, Carnegie Mellon University, su invito della Prof. Irene Fonseca, con il supporto finanziario della struttura ospitante.
Dal 15/5/2008 al 28/5/2008	Center for Nonlinear Analysis, Carnegie Mellon University, su invito della prof. Irene Fonseca, con il supporto finanziario della struttura ospitante.
Dal 7/9/2008 al 12/9/2008	Universidade Nova de Lisboa per collaborare con la prof. Ana Margarida Ribeiro.
Dal 13/09/2008 al 19/09/2008	Laboratoire J. L. Lions Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), con il supporto finanziario del CNRS.
Dal 10/7/2010 al 20/7/2010	Universidade Nova de Lisboa per collaborare con la prof. Ana Ribeiro e con la prof. Graça Carita (dell'Universidade de Evora), con il supporto finanziario delle strutture ospitanti.
Dal 6/2/2011 al 18/2/2011	Universidade de Evora su invito della Prof.ssa Graça Carita.
Dal 21/7/2012 al 28/7/2012	Universidade de Evora e Nova de Lisboa per collaborare con le Prof. Ana Margarida Ribeiro (UNL) Graça Carita (UEVORA), con il supporto finanziario delle strutture ospitanti.
Dal 10/12/2012 al 20/12/2012	Universidade de Evora per collaborare con la Prof. Graça Carita.
Dal 17/7/2013 al 23/7/2013	Universidade de Evora su invito della prof. Graça Carita, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.

Dal 27/2/2014 al 8/3/2014	Universidade Nova de Lisboa per collaborare con la prof. Ana Margarida Ribeiro, con il supporto finanziario della struttura ospitante.
Dal 29/3/2014 al 10/4/2014	Center for Nonlinear Analysis della Carnegie Mellon University, su invito della Prof. Irene Fonseca, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 22/7/2014 all'1/8/2014	Instituto Superior Tecnico de Lisboa su invito del Prof. J. Matias, con il supporto finanziario della struttura ospitante.
Dal 26/10/2014 al 31/10/2014	Universidade de Evora, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 19/1/2015 al 30/1/2015	Center for Nonlinear Analysis della Carnegie Mellon University, su invito della Prof. Irene Fonseca, con il supporto dell'ente ospitante .
Dal 9/11/2015 al 13/11/2015	SISSA, Trieste, su invito dei proff. Marco Morandotti e Rodica Toader, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 12/12/2015 al 20/12/2015	Universidade de Evora (Portogallo) con il supporto finanziario dell'ente ospitante, per collaborare con la prof. Graça Carita.
Dal 21/1/2016 al 24/1/2016	Accademia delle Scienze polacca (sede di Parigi) per collaborare con la professoressa Agnieszka Kalamajska, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 30/5/2016 al 7/6/2016	Università di Lisbona e di Evora - su invito delle Prof. Ana Cristina Barroso (Università di Lisbona) e Prof. Graça Carita (Universidade de Evora) - con il supporto finanziario dell'Università di Lisbona e del GNAMPA.
Dal 6/7/2016 al 15/7/2016	Dipartimento di Matematica dell'Università di Varsavia, con il supporto dell'ente ospitante.
Dal 22/9/2016 al 2/10/2016	Instituto Superior Tecnico, Università di Lisbona, su invito del prof. Josè Matias, con il supporto dell'ente ospitante e del GNAMPA.
Dal 24/2/2017 al 5/3/2017	Università di Lisbona ed Evora (Portogallo) con il supporto finanziario delle università ospitanti per collaborare con i proff. Josè Matias, Ana Cristina Barroso e Vladimir Goncharov.
Dal 7/6/2017 all'11/6/2017	Università di Utrecht su invito della prof. Carolin Kreisbeck con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
4 gg ad aprile 2018	Università di Ferrara su invito della prof. Francesca Prinari, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 25/5/2018 al 5/6/2018	IST Universidade de Lisboa con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 17/6/2018 al 26/6/2018	Technische Universitaet Muenchen (TUM) con il supporto finanziario dell'ente ospitante.

Dal 18/11/2018 al 26/11/2018	Charles University e UTÌA, Praga, su invito del prof. Martin Kruzik, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 12/12 2018 al 16/12/2018	Universidade Nova de Lisboa, su invito della prof.ssa Ana Margarida Ribeiro, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Febbraio 2019 (1 settimana)	Isaac Newton Institute for Mathematical Science, Cambridge nell'ambito del programma 'The mathematical design of new materials' (finanziata da EPSRC grant no EP/R014604/).
Giugno 2019 (1 settimana)	Isaac Newton Institute for Mathematical Science, Cambridge nell'ambito del programma 'The mathematical design of new materials' (finanziata da EPSRC grant no EP/R014604/).
Dal 10 al 19 luglio 2019	Columbia University, su invito del prof. Daniel Binstock, con il supporto finanziario dell'ente ospitante.
Dal 13 al 24 gennaio 2020	Politecnico di Torino, su invito del prof. Marco Morandotti con il supporto finanziario dell'ente ospitante.

Si segnalano, inoltre, le seguenti attività:

- supervisione della tesi di dottorato in Matematica del dott. Piotr Antoni Kozarzewski presso l'Università di Varsavia (in collaborazione con la professoressa A. Kalamajska).
- partecipazione (di due mesi dal 12/10/2018 al 11/12/2018) al programma ICTP-INdAM 'Research in Pairs' (per paesi terzi) per svolgere ricerche con il Post Doc Joel Fotso Tachago dell'Università di Bamenda-Camerun, presso l'unità INdAM di Salerno.
- Corso 'Lower semicontinuity of variational energies: an overview on integral and supremal functionals' per graduate students nel dicembre 2018 presso Universidade Nova de Lisboa.

**VII B - Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia e all'estero.**

**VII B(1) - Organizzazione di convegni di carattere scientifico**

Data	Evento
18/6/2001-21/6/2001	Membro del comitato organizzatore dell'International Conference on Homogenization', Università di Napoli, 'Federico II'.
23/6/2001- 27/6/2001	Membro del Comitato Organizzatore dell'International School on Homogenization', presso Università di Napoli 'Federico II'.

15/9/2005-17/9/2005	Co-organizzatrice del ‘First Workshop on Thin Structures’, Napoli.
22/5/2006-26/5/2006	Co-organizzatrice di un mini-simposio su ‘Fracture Mechanics’ al Congresso SIMAI 2006, Baia Samuele (Ragusa).
9/9/2010-11/9/2010	Co-organizzatrice del ‘Second Workshop on Thin Structures’, Napoli.
6/5/2011-7/5/2011	Co-organizzatrice dell’ ‘International Conference on the occasion of Zhikov’s 70th birthday’, Napoli.
12/9/2011-15/9/2011	Co-organizzatrice di un mini-simposio al XX Convegno AIMETA, Bologna.
25/6/2012-28/6/2012	Co-organizzatrice del mini-simposio ‘Variational models for Problems in Applied Science’ al Convegno SIMAI 2012, Torino.
1/5/2013-5/5/2013	Organizzatrice di un mini-simposio all’International Workshop ‘Multiscale Modeling and Characterization of Innovative Materials and Structures’, Cetara (Salerno).
5/9/2013-7/9/2013	Co-organizzatrice del ‘Third Workshop on Thin Structures’, Napoli.
26/5/2014-30/5/2014	Organizzatrice di un mini-simposio su ‘ $L^\infty$ -variational problems’ alla VIII European Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta.
23/5/2016-27/5/2016	Co-organizzatrice del mini-simposio ‘Variational models for materials and structures’ alla IX Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta.
8/9/2016-10/9/2016	Co-organizzatrice del ‘Fourth Workshop on Thin Structures’, Napoli.
22/5/2017-26/5/2017	Co-organizzatrice del minisimposio ‘Variational Problems in $L^\infty$ and related issues’ alla International Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta.
4/9/2017-7/9/2017	Co-organizzatrice della sessione ‘Variational methods and applications in Solid Mechanics’ al convegno AIMETA 2017, Salerno.
18/9/2018-21/9/2018	Co-organizzatrice del minisimposio ‘Optimization, Microstructures and Applications to Mechanics’ nell’ambito del congresso ‘UMI-SIMAI-SPM’, Breslavia, Polonia.
20/5/2019-24/5/2019	Co-organizzatrice di due minisimposia (uno con il prof. Marco Morandotti e l’altro con la prof. Agnieszka Kalamajska) in occasione del convegno internazionale su Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta.

**VII B(2) - Comitati scientifici di conferenze internazionali**

Data	Evento
------	--------

12/9/2018-15/9/2018	Co-organizzatrice scientifica del 'Fifth Workshop on Thin Structures', Napoli, <a href="http://pages.unicas.it/fifth-workshop-on-thin-structures/">http://pages.unicas.it/fifth-workshop-on-thin-structures/</a> .
18/5/2019	Organizzatrice scientifica del convegno 'Workshop on Calculus of Variations and Applications', Salerno, <a href="https://sites.google.com/view/cvworkshopsa">https://sites.google.com/view/cvworkshopsa</a>
28/5/2020 -29/5/2020	Co-organizzatrice scientifica del prossimo 'Workshop on $L^\infty$ and constrained variational problems' da tenersi a Salerno <a href="https://sites.google.com/view/1-infty-variational-sa-2020/">https://sites.google.com/view/1-infty-variational-sa-2020/</a> .

**Parte VII B(3) - Relazioni su invito tenute a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero**

18/6/2001-21/6/2001	Relatrice su invito al Convegno 'International School on Homogenization', Università di Napoli 'Federico II'.
16/9/2001-19/9/2001	Relatrice su invito al convegno 'HMS (Homogenization and Multiple Scales) 2001', presso l'Università di Timisoara, Romania.
31/5-2002-2/6/2002	Relatrice su invito allo 'Young Research Workshop' HMS 2002 a Copenhagen (Danimarca).
17/2/2003-21/2/2003	Relatrice a 'Incontro di Lavoro su Questioni di Teoria Geometrica della Misura e di Calcolo delle Variazioni', Levico Terme (TN).
21/6/2004-26/6/2004	Relatrice su invito alla 'Midnight Sun Conference', presso l'Università di Narvik (Norvegia).
25/6/2007-29/6/2007	Relatrice su invito all' 'International Conference Intelligent Processing and Manufacturing of Materials' (IPMM) Salerno, nella sessione organizzata dal prof. Maurizio Angelillo su Meccanica della Frattura.
27/3/2008-31/3/2008	Relatrice su invito al convegno 'Congres des EDP', Hammamet, Tunisia.
14/9/2009-17/9/2009	Relatrice su invito al mini-simposio 'Modelli Variazionali di Frattura' al Congresso AIMETA, presso Università Politecnica delle Marche, Ancona.
15/10/2010-17/10/2010	Relatrice su invito al Meeting PRIN 2008, presso Università di Salerno.
10/2/2011-11/2/2011	Relatrice su invito al Convegno 'Nonlinear Analysis and Variational problems', Universidade de Evora.
12/9/2011-15/9/2011	Relatrice su invito in un minisimposio organizzato durante il XX Convegno AIMETA, Bologna.
22/5/2012-25/5/2012	Relatrice su invito al mini-simposio organizzato dal prof. C. Mardare alla '7th Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta.

25/6/2012-28/6/2012	Relatrice su invito al mini-simposio ‘Networks and Optimization’ al Convegno SIMAI 2012, Torino.
27/7/2012-27/7/2012	Relatrice su invito al Convegno ‘CV day at CMAF’, Universidade de Lisboa.
3/2/2013-8/2/2013	Relatrice al ‘XXIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni’, Levico Terme (TN).
1/5/2013-5/5/2013	Relatrice su invito all’International Workshop ‘Multiscale Modeling and Characterization of Innovative Materials and Structures’, Cetara (Salerno).
11/6/2013-15/6/2013	Relatrice su invito al Convegno ‘Nonlinearities’, Male Ciche, Polonia.
7/3/2014-7/3/2014	Relatrice su invito del prof. Pedro Areias al convegno ‘Investigaçao em Mecanica na Universidade de Evora, III Sessao’, Portogallo.
31/7/2014-1/8/2014	Relatrice su invito al convegno ‘Trends in Nonlinear Analysis’, IST, Lisbona
10/6/2015-13/6/2015	Relatrice su invito al mini-simposio di omogeneizzazione organizzato dalle prof. Irene Fonseca, Maria Luisa Mascarenhas, e Rita Ferreira all’‘AMS-EMS-SPM Joint International Meeting’, Porto, Portogallo.
23/5/2016-27/5/2016	Relatrice su invito al mini-simposio organizzato dalla prof. Sandra Carillo alla ‘Ninth European Conference on Elliptic and Parabolic Problems’, Gaeta.
25/7/2016-29/7/2016	Relatrice su invito al mini-simposio on ‘Thin Structures and Homogenization’, organizzato dalla prof. Maria Eugenia Perez al Convegno ‘IMSE’, Padova.
3/3/2017-4/3/2017	Relatrice su invito al ‘Workshop in memory of Graça Carita’, presso Universidade de Evora, Portogallo.
22/5/2016-26/5/2017	Relatrice su invito al minisimposio organizzato dalla prof. Sandra Carillo all’‘International Conference on Elliptic and Parabolic Problems’, Gaeta.
26-29/9/2017	Relatrice su invito alla Conference ‘Nonlocal PDEs’, Male-Ciche, Polonia.
16/7/18-18/7/18	Relatrice su invito al mini-simposio on ‘Thin Structures and Homogenization’, organizzato dalla prof. Maria Eugenia Perez al Convegno ‘IMSE’, Brighton, UK.
17/9/2018-21/9/2018	Relatrice su invito al convegno ‘UMI-SIMAI-PTM’, nella sessione organizzata dalla prof. Irene Benedetti, Breslavia, Polonia.
17/1/2019	Relatrice su invito al convegno ‘AMS-AAM’, Baltimora, nella sessione organizzata dalle proff. Elisa Davoli e Rita Ferreira.

1/7/2019-5/7/2019	Relatrice su invito al convegno- ‘Calculus of Variations on Schiermonnikoog’ <a href="https://calcvar2019.sites.uu.nl/">https://calcvar2019.sites.uu.nl/</a> .
23/9/2019-27/9/2019	Relatrice su invito al convegno ‘Function spaces and PDEs’, Male Ciche, Polonia <a href="http://maleciche.c.matinf.uj.edu.pl/">http://maleciche.c.matinf.uj.edu.pl/</a>
20/1/2020	Relatrice su invito al ‘Miniworkshop Mathematical Models in Continuum Mechanics’, Politecnico di Torino.
3/2/2020-7/2/2020	Relatrice al XXX Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, Levico Terme (TN).
18/5/2020-22/5/2020	Relatrice su invito al Prossimo convegno SIAM Materials, Bilbao, nella sessione organizzata dai proff. Elisa Davoli e Paolo Piovano.
15/6/2020-19/6/2020	Relatrice su invito al prossimo convegno ‘ETAMM’ conference, OSTRAVA, Cechia, nel minisimposio organizzato dalle proff. A. Ochal e A. Kalamajska.
6/7/2020-10/7/2020	Relatrice su invito al prossimo convegno ‘EMS’, Portorose, Slovenia, nella sessione organizzata dai proff. N. Van Goethem e R. Scala.
13/7/2020-18/7/2020	Relatrice su invito al prossimo convegno ‘IMSE’, San Pietroburgo, Federazione Russa, nella sessione di omogeneizzazione e strutture sottili organizzata dalla prof. M. E. Perez.
5 gg. nel periodo maggio 2020 - gennaio 2021	Invito a partecipare in qualità di relatrice al convegno ‘Nonlocality in analysis, numerics and applications’, presso Lorentz Center in Leiden, Netherlands. Proponenti: Carolin Kreisbeck, Harbir Antil, Patrick Dondl, and Qiang Du.
estate 2021	Invito a partecipare in qualità di relatrice al workshop ‘Beyond Elasticity: Advances and Research Challenges’, presso il Banff International Research Station (BIRS - <a href="https://www.birs.ca/">https://www.birs.ca/</a> ) su proposta dei proff. Marco Bonacini, Riccardo Cristoferi, Elisa Davoli, Marco Morandotti (proponenti).

**Parte VII B(4) - Altre relazioni a convegno**

10/2/2003-13/2/2003	‘AMAM 2003’, Nice, Francia: presentazione di un poster
7/9/2003-13/9/2003	Relatrice al convegno UMI 2003, Milano.
22/9/2003-23/9/2003	Comunicazione scientifica al convegno ‘Optimization and Coupled Problems in Electromagnetism’, Università ‘Federico II’.
Dal 20/9/2004 al 24/9/2004	Relatrice al convegno ‘SIMAI’ 2004, presso l’International University di Venezia, Isola di San Servolo.

Dal 13/8/2006 al 17/8/2006	Relatrice al Convegno ‘New Trends and Challenges in the Calculus of Variations’, Convento de Madre de Dios, Toledo, Spagna.
Dal 24/9/2007 al 27/9/2007	Relatrice al XVIII Convegno ‘UMI’, Bari.
Dal 28/5/2008 al 7/6/2008	Relatrice di una comunicazione scientifica alla ‘2008 CNA Summer School’, Carnegie Mellon University.
Dall’8/9/2008 al 10/9/2008	Relatrice al convegno ‘Calculus of Variations and its Applications: from Engineering to Economy’, Universidade Nova de Lisboa.
Dal 31/5/2011 al 3/6/2011	Comunicazione scientifica al convegno ‘New function spaces in Pde’s and harmonic analysis’, Napoli.
Dall’11/9/2011 al 16/9/2011	Relatrice di una comunicazione scientifica al Convegno ‘UMI’ Bologna.
Dal 9/7/2012 al 12/7/2012	Relatrice al convegno ‘Calculus of Variations and PDEs’, Szczawnica, Polonia.
Dall’8/7/2013 al 12/7/2013	Comunicazione scientifica ‘Existence of minimizers for supremal functionals’ alla CIME-EMS Summer School in applied mathematics ‘Vector-valued Partial Differential Equations and Applications’, Cetraro (CS).
Dal 26/5/2014 al 30/5/2014	Comunicazione scientifica al convegno ‘VIII European Conference on Elliptic and Parabolic Problems’, Gaeta.
Dal 24/3/2015 al 28/3/2015	Relatrice alla ‘Conference On Partial Differential Equations’ presso la Technical University di Monaco di Baviera.
Dal 17/12/2015 al 19/12/2015	Relatrice di una comunicazione scientifica al convegno ‘International Workshop on Calculus of Variations and its Applications on the Occasion of Luisa Mascarenhas’ 65th Birthday’, Universidade Nova de Lisboa.
Dal 20/1/2017 al 21/1/2017	Relatrice al ‘16th GAMM Seminar on Microstructures’, Università di Dortmund.
Dal 25/5/2017 al 29/5/2017	Presentatrice del progetto ‘MathForLife’ alla XXXI edizione del Festival ‘FUTURO REMOTO’, Piazza del Plebiscito, Napoli
Dal 28/8/2018 al 5/9/2018	Relatrice al convegno ‘Variational Analysis and Applications’, Erice.
Dal 3/10/2018 al 5/10/2018	Relatrice su invito alla ‘Tre giorni per la scuola’ per presentare il progetto ‘MathForLife’, Città della Scienza, Napoli.
Dal 21/7/2019 al 24/7/2019	Relatrice al ‘Women in Mathematics Meeting’, Universidade Nova de Lisboa, Caparica, Portogallo.

**Parte VII C - Seminari su invito presso istituzioni scientifiche di rilievo nazionale ed internazionale**

Data	Tema	Istituzione
Luglio 2006	Relaxation of integral functionals in presence of pointwise gradient constraints	Instituto Superior Tecnico, Lisbona.
Luglio 2010	Dimensional reduction for supremal functionals	Instituto Superior Tecnico, Lisbona.
Febbraio 2011	Results on the mathematical modeling of thin structures: the case of $-\Delta_1$	Dipartimento di Matematica dell'Universidade de Evora.
Luglio 2012	Dimensional reduction for supremal functionals: the case of convex domains	Dipartimento di Matematica dell'Universidade de Evora.
Marzo 2014	Junction problems for thin multi-structures	Dipartimento di Matematica dell'Universidade Nova de Lisboa.
Aprile 2014	Existence of minimizers for non-level convex supremal functionals	Carnegie Mellon University.
Luglio 2014	Some sufficient conditions for lower semicontinuity in SBD for surface integrals	Dipartimento di Matematica dell'Universidade de Evora.
Novembre 2015	Equilibrium and Euler-Lagrange equation for hyperelastic materials	SISSA, Trieste.
Giugno 2016	Equilibrium and Euler-Lagrange equation for hyperelastic materials	Dipartimento di Matematica dell'Universidade de Lisboa.
Luglio 2016	Optimal design problems in <i>SBD</i>	Dipartimento di Matematica dell'Università di Varsavia.
Settembre 2016	Dimensional reduction problems in Sobolev-Orlicz setting	Instituto Superior Tecnico dell'Università di Lisbona.
Giugno 2017	Optimal design problems	Dipartimento di Matematica dell'Utrecht University.
Aprile 2018	Optimal design problems with gap	Università di Ferrara.
giugno 2018	Optimal design problems with gap	Technical University Munchen.
Novembre 2018	Structured deformations and applications	Charles University - Praga.
Febbraio 2018	Lower semicontinuity and relaxation of nonlocal $L^\infty$ functionals	Isaac Newton Institute, Cambridge.
Giugno 2018	Optimal design problems	Isaac Newton Institute, Cambridge.

**Parte VII D - Partecipazione a gruppi di ricerca**

Dall'1/3/1997 al 31/12/2005	Ha collaborato con il prof. Riccardo De Arcangelis.
-----------------------------	---

Dal 10/2/2001 al 30/11/2012	Ha partecipato al gruppo di ricerca sulle strutture sottili e l'omogeneizzazione, formato dai proff. Jean François Babadjian, Margarida Baia (IST Lisbona), Pedro Santos (IST Lisbona).
Dall'1/1/2008	Partecipa alle attività del gruppo di ricerca sulla rappresentazione integrale di energie dipendenti da più campi vettoriali con il prof. Hamdi Zorgati dell'Università di Tunisi.
Dall'1/5/2008	Partecipa al gruppo di ricerca su problemi di rilassamento e omogeneizzazione per funzionali integrali con le proff. Graça Carita (Universidade de Evora), Ana Margarida Ribeiro (Universidade Nova de Lisboa), Ana Cristina Barroso (Universidade de Lisboa)
Dal 12/2/2013 al 20/5/2015	Ha partecipato al gruppo di ricerca su problemi di omogeneizzazione per 1-Laplaciano formato da Maria Emilia Amendola e Giuliano Gargiulo (Università del Sannio).
Dal 15/1/2015	Collabora con la prof. Rita Ferreira della KAUST University (Arabia Saudita) su un progetto di ricerca riguardante la modellazione matematica di multi-strutture sottili.
Dal 15/10/2015	Partecipa al gruppo di ricerca sulla Teoria della Deformazioni Strutturate con i proff. Marco Morandotti (Technical University, Monaco di Baviera) e José Matias (Istituto Superior Tecnico di Lisbona), David Owen (Carnegie Mellon University), Ana Cristina Barroso (Università di Lisbona).
Dal 2/2/2016	Partecipa al gruppo di ricerca formato dalla prof. Agnieszka Kalamajska e il dott. Piotr Kozarzewski dell'Università di Varsavia.
Dal 5/2017	Partecipa al gruppo di ricerca inerente la rappresentazione supremale con la prof. Francesca Prinari (Università di Ferrara).
Dal 6/2017	Partecipa al gruppo di ricerca su problemi non locali con la prof. Carolin Kreisbeck dell'Utrecht University, Olanda.
Dal 10/2018	Partecipa al gruppo di ricerca su problemi di omogeneizzazione in spazi di Orlicz-Sobolev con i proff. Giuliano Gargiulo (Univ. Sannio), Joel Fotso Tachago (Bamenda University) e Hubert Nnang (Università di Yaoundè) (Camerun).

#### Part VII E - Organizzazione di seminari

Organizzazione di seminari presso l'Università degli Studi di Salerno con i seguenti relatori: Margarida Baia (IST Università di Lisbona), Graça Carita (Universidade de Evora), Gianni Dal Maso (SISSA), Irene Fonseca (Carnegie Mellon University), An-

tonio Gaudiello (Università di Napoli, ‘Federico II’), Piotr Kalita (Università di Cracovia), Maria Rosaria Lancia (Università di Roma ‘La Sapienza’), Maria Luisa Mascarenhas (Università Nuova di Lisbona), Marcello Ponsiglione (Università di Roma ‘La Sapienza’), Ana Margarida Ribeiro (Università Nuova di Lisbona), Giuseppe Sottile, (Banca Etica, Napoli), Guido Sweers (Università di Colonia), Nicola Visciglia (Università di Pisa), Chiara Zanini (Politecnico di Torino), Hamdi Zorgati (Università di Tunisi).

#### Parte VIII Sintesi dei Risultati Scientifici

ORCID	0000-0001-7419-300X
Researcher ID	G-8722-2015
SCOPUS ID	6506965520

#### Parte VIII A - Indicatori relativi alla propria produzione scientifica complessiva

Si riportano gli indicatori della produzione scientifica complessiva rilevati sulle banche dati internazionali riconosciute per il conseguimento dell’Abilitazione Scientifica Nazionale conformemente all’Art.4 del DM 589/2018. Per il calcolo di tali indicatori si sono utilizzate le banche dati Scopus e Web of Science (WoS) con accesso il 28/2/2020.

Tipologia	Numero	Periodo	Banca Dati
numero complessivo lavori* <sup>1</sup>	37	2003-2020	Scopus e Wos al 28/2/2020
numero complessivo articoli* <sup>2</sup>	34	2003-2020	Scopus e Wos al 28/2/2020

\*<sup>1</sup> Il numero complessivo di lavori è stato ottenuto dalla cardinalità dell’unione dei lavori presenti sulle due banche dati Scopus e WoS, nessuna tipologia esclusa. In particolare il numero complessivo di lavori sulla banca dati Scopus è 37. Il numero complessivo di lavori su banca dati WoS è 36. I lavori presenti su entrambe le banche dati sono 36.

\*<sup>2</sup> Per articolo si intende un lavoro pubblicato su una rivista scientifica non avente le caratteristiche di atto di convegno.

<b>Indicatore</b>	<b>Valore</b>	<b>Banca Dati</b>
Hirsch (H) index <sup>*3</sup>	7	Scopus e WoS al 28/2/2020
numero totale Citazioni <sup>*4</sup>	176 <sup>*6</sup>	Scopus (170) e WoS (144) al 28/2/2020
numero medio Citazioni per pubblicazione	5,028	numero totale citazioni/numero totale di lavori indicizzati Scopus(37)
numero medio Citazioni per articolo	5,17	numero totale citazioni/numero totale di articoli Scopus(34)
impact factor totale <sup>*5</sup> (JIF)	25,43	WoS: InCites JCR
impact factor medio (JIF)	0,88	(JIF totale)/(numero di pubblicazioni con JIF=(29))
impact factor totale <sup>*5</sup> (Cites/Doc.(2y))	29,20	SCIMAGO
impact factor medio (Cites/Doc.(2y))	0,97	(Cites/Doc.(2y) totale)/(numero di pubblicazioni con Cites/Doc.(2y)=(30))
impact factor totale <sup>*5</sup> max{JIF, Cites/Doc.(2y)}	29,83	SCIMAGO e/o InCites JCR
impact factor medio (Cites/Doc.(2y))	0,99	(max impact factor totale)/(numero di pubblicazioni con JIF e/o Cites/Doc.(2y)=(30))

<sup>\*3</sup> L'indice di Hirsch è stato ottenuto utilizzando le citazioni ricevute dalle pubblicazioni indicizzate da Scopus o da WoS, nessuna tipologia esclusa.

<sup>\*4</sup> Il numero di citazioni totale è stato ottenuto dalla cardinalità dell'unione delle citazioni ricevute dalle pubblicazioni indicizzate da Scopus o da WoS, nessuna tipologia esclusa. Per il lavoro [2] sono state considerate due citazioni (su SCOPUS erano mancanti (una presente solo su secondary documents) ma è stata riscontrata da SCOPUS il 26/2/2020) ed un'altra segnalata a SCOPUS il 28/2/2020. Per il lavoro [27] sono state considerate 3 citazioni (è stata fatta una segnalazione a SCOPUS il 26/2/2020 perchè due citazioni da lavori indicizzati su SCOPUS erano mancanti).

<sup>\*5</sup> L'impact factor totale è stato calcolato in tre diversi modi:

- 1) sommando i dati JIF (utilizzando la banca dati InCites JCR);
- 2) sommando i dati Cites/Doc.(2y) (utilizzando la banca dati SCIMAGO);
- 3) sommando il massimo tra i dati JIF e Cites/Doc.(2 years).

In tutti e tre i casi è stato considerato il dato relativo all'anno di pubblicazione di ciascuno dei prodotti munito di almeno uno di tali indici. Per le pubblicazioni del 2019 e del 2020 si è utilizzato l'ultimo valore di JIF e/o Cites/Doc.(2years) disponibile, relativo al 2018. Fonti dei dati: WOS: InCites Journal Citation Reports (JCR, <https://jcr.clarivate.com/>), e SCIMAGO (<https://www.scimagojr.com/>).

Il numero totale di lavori con JIF è 29. Il numero totale di lavori con Cites/Doc.(2y) è 30. Il valore di JIF medio è stato calcolato dividendo JIF complessivo per il numero totale di lavori con JIF (29). Il valore di Cites/Doc.(2y) medio è stato calcolato dividendo Cite/Doc.(2y) complessivo per il numero totale di lavori con Cites/Doc.(2y) (30). Il valore di impact factor (massimo) medio è stato calcolato dividendo impact factor (massimo) totale per il numero totale di lavori con JIF e/o Cites/Doc.(2y) (30).

<sup>\*6</sup>Sono state aggiunte quattro citazioni mancanti su Scopus, di cui si è richiesta correzione, e sommate due citazioni di WoS diverse da quelle di Scopus.

## Parte VIII B - Altri indicatori

Si riporta la simulazione della produzione scientifica in relazione alle soglie ASN 2018-2020, dedotta da IRIS-UNISA. La simulazione si basa sui dati caricati su IRIS e sugli indicatori bibliometrici alla

data del 25/2/2020 e non tiene conto di periodi (> 17 mesi) di congedo obbligatorio e per gravidanza a rischio (3 figli).

<b>ASN 2018-2020 - Simulazione IRIS Università di Salerno al 25-02-2020</b>	Sodd. requisiti
II fascia	Si
I fascia	Si

<b>numero di articoli di classe Q1 SCIMAGO</b>	<b>18</b>
--	-----------

## Parte IX - Pubblicazioni selezionate

Segue l'elenco numerato delle 12 pubblicazioni selezionate, tutte in classe Q1 SCIMAGO. Per ogni pubblicazione è riportato anno di pubblicazione, Autori, Titolo, Rivista, vol. pagg., DOI e ISSN, impact factor (come JIF e/o Cites/Doc(2y)) della rivista per l'anno di pubblicazione (Fonte Dati: InCites Journal Citation Reports e/o Scimago con accesso effettuato il 28/2/2020), citazioni (Fonte Dati: WoS e/o Scopus con accesso effettuato il 28/2/2020).

'n' si riferisce al numero del file allegato nella cartella compressa *Zappale\_pubblicazioni*.

n.	Anno	Autori, Titolo, Rivista, vol. pagg.	Citazioni	JIF e/o Cites/Doc.(2y)
1	2020	FERREIRA, R. AND ZAPPALE, E., Bending-torsion moments in thin multi-structures in the context of nonlinear elasticity, <i>Communications on Pure and Applied Analysis</i> , (2020), <b>19</b> , n. 3, 1747–1793, doi=10.3934/cpaa.2020072.	WOS=0, Scopus=0	JIF=0,925, Cites/doc=0,963
2	2019	BARROSO, A.C. AND ZAPPALE, E., Relaxation for Optimal Design Problems with Non-standard Growth, <i>Applied Mathematics and Optimization</i> , <b>80</b> , n. 2, 515–546, doi=10.1007/s00245-017-9473-6, issn=00954616.	WoS=0, Scopus=2 <sup>10</sup> ,	JIF=1,895, Cites/Doc=1,864.
3	2017	MATIAS, J., MORANDOTTI, M. AND ZAPPALE, E., Optimal design of fractured media with prescribed macroscopic strain. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i> , (2017), <b>449</b> , n. 2, 1094–1132,doi=10.1016/j.jmaa.2016.12.043, issn=0022247X.	WoS=2, Scopus=3, Totali=4,	JIF=1,138, Cites/Doc.1,17.
4	2017	CARITA, G. AND ZAPPALE, E., Integral representation results in $BV \times L^p$ . <i>ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations</i> , (2017), <b>23</b> , n. 4, 1555–1599, doi=10.1051/cocv/2016065.	WoS=0, Scopus=1	JIF=1,225, Cites/Doc.=1,03.
5	2015	CARITA, G. AND ZAPPALE, E., Relaxation for an optimal design problem with linear growth and perimeter penalization. <i>Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A: Mathematics</i> , (2015), <b>145</b> , n. 2, 223–268, doi=10.1017/S0308210513001479, issn=03082105.	WoS=3, Scopus=5	JIF= 0,983, Cites/Doc.=1,157.

<sup>10</sup>errore riscontrato da Scopus in data 26/2/2020 e 28/2/2020

6	2014	RIBEIRO, A.M. AND ZAPPALE, E., Existence of minimizers for nonlevel convex supremal functionals. <i>SIAM Journal on Control and Optimization</i> , (2014), <b>52</b> , n. 5, 3341–3370, doi=10.1137/13094390X, issn=03630129.	WoS=3, Scopus=6	JIF= 1,463, Cites/Doc.= 2,231.
7	2014	AMENDOLA, M.E., GARGIULO, G. AND ZAPPALE, E. Dimension reduction for $-\Delta_1$ . <i>ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations</i> . (2014), <b>20</b> , n. 1, 42–77, doi=10.1051/cocv/2013053, issn=12928119.	WoS=1, Scopus=1	JIF= 1,127, Cites/Doc.= 1,345.
8	2012	BABADJIAN, J.-F., PRINARI, F. AND ZAPPALE, E. Dimensional reduction for supremal functionals. <i>Discrete and Continuous Dynamical Systems</i> , (2012), <b>32</b> , n. 5, 1503–1535, doi=10.3934/dcds.2012.32.1503, issn=10780947.	WoS=3 Scopus=3	Cites/Doc.= 0,892.
9	2008	G.GARGIULO, G. AND ZAPPALE, E., A lower semicontinuity result in SBD. <i>Journal of Convex Analysis</i> , (2008), <b>15</b> , n.1, 191–200, issn=09446532.	WoS=4 Scopus=4	JIF= 0,911, Cites/Doc.= 0,792.
10	2008	BABADJIAN, J.-F., ZAPPALE, E. AND ZORGATI, H. Dimensional reduction for energies with linear growth involving the bending moment. <i>Journal des Mathématiques Pures et Appliquées</i> , (2008), <b>90</b> , n. 6, 520–549, doi=10.1016/j.matpur.2008.07.003, issn=00217824	WoS=10, Scopus=10	JIF= 1,204, Cites/Doc.= 1,057.
11	2006	GAUDIELLO, A. AND ZAPPALE, E. Junction in a thin multidomain for a fourth order problem. <i>Mathematical Models and Methods in Applied Sciences</i> , (2006), <b>16</b> , n. 12, 1887–1918, doi=10.1142/S0218202506001753, issn=02182025.	WoS=22, Scopus=28,	JIF= 1,805, Cites/Doc.= 2,033.
12	2004	DE ARCANGELIS, R., MONSURRÒ, S. AND ZAPPALE, E., On the relaxation and the Lavrentieff phenomenon for variational integrals with pointwise measurable gradient constraints. <i>Calculus of Variations and Partial Differential Equations</i> , (2004), <b>21</b> , n. 4, 357–400, doi=10.1007/s00526-003-0259-0,issn=09442669.	WoS=5, Scopus=6	JIF= 0,786, Cites/Doc.= 0,911.

## Lista completa delle pubblicazioni

Si riporta di seguito la lista completa delle pubblicazioni. Per i lavori indicizzati su banche dati internazionali riconosciute per il conseguimento dell'Abilitazione scientifica nazionale conformemente all'Art.4 del DM 589/2018, si riporta il numero di citazioni della banca dati su cui è disponibile (Scopus e/o WoS). Per i lavori muniti di 'impact factor' relativo all'anno di pubblicazione (o all'anno immediatamente precedente se il dato dell'anno di pubblicazione non è disponibile), si riporta tale valore (JIF per lavori indicizzati su Clarivate Analytics e Cites/Doc. (2 years) per quelli indicizzati su SCIMAGO)<sup>11</sup>.

## Lavori pubblicati su riviste internazionali

- [1] Ferreira, R. and Zappale, E., Bending-torsion moments in thin multi-structures in the context of nonlinear elasticity, *Communications on Pure and Applied Analysis*, (2020), **19**, n. 3, 1747–1793, doi=10.3934/cpaa.2020072. Citazioni: WoS=0, Scopus=0, Totale=0, JIF=0,925, Cites/Doc.= 0,963.
- [2] Barroso, A.C. and Zappale, E., Relaxation for Optimal Design Problems with Non-standard Growth, *Applied Mathematics and Optimization*, (2019), **80**, n. 2, 515–546, doi=10.1007/s00245-017-9473-6, issn=00954616. Citazioni: WoS=0, Scopus=0(2)<sup>12</sup>, Totale =2. JIF= 1,895, Cites/Doc.= 1,864.
- [3] Zappale, E. and Zorgati, H., A note about weak\* lower semicontinuity for functionals with linear growth in  $W^{1,1} \times L^1$ , *Journal of Elliptic and Parabolic Equations*, (2017), **3**, n. 1-2,93–103,doi=10.1007/s41808-017-0006-x, issn=22969020.
- [4] Kozarzewski, P.A. and Zappale, E., Orlicz equi-integrability for scaled gradients *Journal of Elliptic and Parabolic Equations*, (2017), **3**, n. 1-2, doi=10.1007/s41808-017-0001-2, Citazioni:1 Scopus.
- [5] Carita, G. and Zappale, E., Integral representation results in  $BV \times L^p$ , *ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations*, (2017), **23**, n. 4, 1555–1599, doi=10.1051/cocv/2016065, Citazioni: WoS=0, Scopus=1, Totale=1, JIF=1,225, Cites/Doc.= 1,03.
- [6] Matias, J., Morandotti, M. and Zappale, E., Optimal design of fractured media with prescribed macroscopic strain, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, (2017), **449**, n. 2, 1094–1132,doi=10.1016/j.jmaa.2016.12.043, issn=0022247X. Citazioni:WoS=2, Scopus=3, Totale=4, JIF=1,138, Cites/Doc. 1,17.
- [7] Zappale, E., A note on dimension reduction for unbounded integrals with periodic microstructure via the unfolding method for slender domains, *Evolution Equations and Control Theory*, (2017), **6**, n. 2, 299–318, doi=10.3934/eect.2017016, Citazioni:WoS=0 Scopus=0, Totale=0, JIF= 1,049, Cites/Doc.= 1,016.
- [8] Carita, G. and Zappale, E., A relaxation result in  $BV \times L^p$  for integral functionals depending on chemical composition and elastic strain, *Asymptotic Analysis*, (2016), **100**, n. 1-2, 1–20,doi=10.3233/ASY-161383, issn=09217134. Citazioni: WoS=0, Scopus=1, Totale=1, JIF= 0,933, Cites/Doc.= 0,885.

---

<sup>11</sup>This indicator counts the number of citations received by documents from a journal and divides them by the total number of documents published in that journal. The two years line is equivalent to journal impact factor (Thomson Reuters) metric: fonte SCIMAGO website

<sup>12</sup>1 errore riscontrato da Scopus in data 26/2/2020 ed 1 segnalato in data 28/2/2020

- [9] Carita, G. and Zappale, E., Relaxation for an optimal design problem with linear growth and perimeter penalization, *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A: Mathematics*, (2015), **145**, n. 2, 223–268, doi=10.1017/S0308210513001479, issn=03082105. Citazioni: WoS=3, Scopus=5, Totale=5, JIF= 0,983, Cites/Doc.=1,157.
- [10] Amendola, M.E., Gargiulo, G. and Zappale, E., Some remarks about dimension reduction for  $-\Delta_1$ , *Asymptotic Analysis*, (2015), **92**, n. 3-4, 187–202, doi=10.3233/ASY-151296, issn=09217134. Citazioni:WoS=0, Scopus=0, Totale=0, JIF= 0,414, Cites/Doc.= 0,504.
- [11] Ribeiro, A.M. and Zappale, E., Existence of minimizers for nonlevel convex supremal functionals, *SIAM Journal on Control and Optimization*, (2014), **52**, n. 5, 3341–3370, doi=10.1137/13094390X, issn=03630129. Citazioni: WoS=3, Scopus=6, Totale=6, JIF= 1,463, Cites/Doc.= 2,231.
- [12] Amendola, M.E., Gargiulo, G. and Zappale, E. Dimension reduction for  $-\Delta_1$ , *ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations*, (2014), **20**, n. 1, 42–77, doi=10.1051/cocv/2013053, issn=12928119, Citazioni: WoS=1 Scopus=1, Totale=1, JIF= 1,127, Cites/Doc.= 1,345.
- [13] Zappale, E., A remark on dimension reduction for supremal functionals: The case with convex domains, *Differential and Integral Equations*, (2013), **26**, n. 9-10, 1077–1090, cited By 2, issn=08934983. Citazioni: WoS=2 Scopus=2, Totale=2, JIF=0,542, Cites/Doc=0,0667.
- [14] Ribeiro, A.M. and Zappale, E., Relaxation of certain integral functionals depending on strain and chemical composition, *Chinese Annals of Mathematics. Series B*, (2013), **34**, n. 4, 491–514, doi=10.1007/s11401-013-0784-x, issn=02529599. Citazioni: WoS=4, Scopus=4, Totale=4, JIF= 0,316, Cites/Doc.= 0,449.
- [15] Carita, G. and Zappale, E.,  $3D - 2D$  dimensional reduction for a nonlinear optimal design problem with perimeter penalization, *Comptes Rendus Mathematique*, (2012), **350**, n.23–24, 1011–1016, doi=10.1016/j.crma.2012.11.005, issn=1631073X. Citazioni: WoS=3, Scopus=4, Totale=4, JIF= 0,477, Cites/Doc.= 0,617.
- [16] Babadjian, J.-F., Prinari, F. and Zappale, E. Dimensional reduction for supremal functionals, *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, (2012), **32**, n. 5, 1503–1535, doi=10.3934/dcds.2012.32.1503, issn=10780947. Citazioni: WoS=3 Scopus=3, Totale=3, Cites/Doc.= 0,892.
- [17] Carita, G., Ribeiro, A.M. and Zappale, E., An homogenization result in  $W^{1,p} \times L^q$ , *Journal of Convex Analysis*, (2011), **18**, n. 4, 1093–1126, note=cited By 3, issn=09446532. Citazioni: WoS=3, Scopus=3, Totale=3, JIF=0,823, Cites/Doc.= 0,9.
- [18] Gargiulo, G. and Zappale, E., A lower semicontinuity result in SBD for surface integral functionals of Fracture Mechanics, *Asymptotic Analysis*, (2011), **72**, n.3-4, 231–249. doi=10.3233/ASY-2011-1032, issn=09217134 Citazioni: WoS=4, Scopus=4, Totale=4, JIF= 0,413, Cites/Doc.= 0,467.
- [19] Gaudiello, A. and Zappale, E., A model of joined beams as limit of a 2D plate, *Journal of Elasticity*, (2011), **103**, n. 2., 205–233, doi=10.1007/s10659-010-9281-6, issn=03743535 Citazioni: WoS=18, Scopus=20, Totale=20, JIF= 1,11 Cites/Doc.= 1,301.
- [20] Gargiulo, G. and Zappale, E., Some sufficient conditions for lower semicontinuity in SBD and applications to minimum problems, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, (2011), **34**, n. 12, 1541–1552, doi=10.1002/mma.1464, issn=01704214 Citazioni: WoS=1, Scopus=1, Totale=1, JIF= 0,743, Cites/Doc.= 0,903.

- [21] Zappale, E. and Zorgati, H., Some relaxation results for functionals depending on constrained strain and chemical composition, *Comptes Rendus Mathematique*, (2009), **347**, n. 5-6, 337–342, doi=10.1016/j.crma.2009.01.024, issn=1631073X. Citazioni: WoS=2, Scopus=1, Totale=2, JIF= 0,529, Cites/Doc.= 0,674.
- [22] Babadjian, J.-F., Zappale, E. and Zorgati, H. Dimensional reduction for energies with linear growth involving the bending moment *Journal des Mathematiques Pures et Appliquees*, (2008), **90**, n. 6, 520–549, doi=10.1016/j.matpur.2008.07.003, issn=00217824 Citazioni: WoS=10, Scopus=10, Totale=10, JIF= 1,204, Cites/Doc.= 1,057.
- [23] Santos, P.M. and Zappale, E., Lower semicontinuity in SBH, *Mediterranean Journal of Mathematics*, (2008), **5**, n.2, 221–235, doi=10.1007/s00009-008-0146-1, issn=16605446. Citazioni: WoS=1, Scopus=1, Totale=1, JIF= 0,357, Cites/Doc.= 0,434.
- [24] Gargiulo, G. and Zappale, E., A lower semicontinuity result in SBD, *Journal of Convex Analysis*, (2008), **15**, n.1, 191–200, issn=09446532. Citazioni: WoS=4, Scopus=4, Totale=4, JIF= 0,911, Cites/Doc.= 0,792.
- [25] Gargiulo, G. and Zappale, E., A remark on the junction in a thin multi-domain: The non convex case, *Nonlinear Differential Equations and Applications*, (2007), **14**, n.5-6, 699–728, doi=10.1007/s00030-007-5046-8, issn=10219722. Citazioni: WoS=3, Scopus=4, Totale=4, JIF= 0,275, Cites/Doc.= 0,451.
- [26] Gargiulo, G., Zappale, E. and Zorgati, H. Curved nonsimple grade-two thin films [Modélisation de films courbés non simples de second gradient], *Comptes Rendus Mathematique*, (2007), **344**, n. 5, 343–347, doi=10.1016/j.crma.2007.01.018, issn=1631073X. Citazioni: WoS=0, Scopus=0, Totale=0, JIF= 0,35, Cites/Doc.= 0,564.
- [27] Gargiulo, G. and Zappale, E., The energy density of non simple materials grade two thin films via a Young measure approach, *Bollettino della Unione Matematica Italiana B*, (2007), **10**, n. 1, 159–194, issn=03924041. Citazioni: WoS=0 Scopus=1(3), Totale=1(3)<sup>13</sup>.
- [28] Baía, M. and Zappale, E., A note on the  $3D - 2D$  dimensional reduction of a micromagnetic thin film with nonhomogeneous profile, *Applicable Analysis*, (2007), **86**, n. 5, 555–575, doi=10.1080/00036810701233942, issn=15226514. Citazioni: WoS=15, Scopus=15, Totale=15<sup>14</sup>.
- [29] Gaudiello, A. and Zappale, E. Junction in a thin multidomain for a fourth order problem, *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, (2006), **16**, n. 12, 1887–1918, doi=10.1142/S0218202506001753, issn=02182025. Citazioni: WoS=22, Scopus=28, Totale=28, JIF= 1,805, Cites/Doc.= 2,033.
- [30] Gargiulo, G., Iovane G., and Zappale, E., A Cantorian potential theory for describing dynamical systems on El Naschie’s space-time, *Chaos, Solitons and Fractals*, (2006), **27**, n. 3, 588–598, doi=10.1016/j.chaos.2005.05.015, issn=09600779. Citazioni: WoS=11, Scopus=11, Totale=11, JIF= 2,042, Cites/Doc.= 2,136.
- [31] De Arcangelis, R. and Zappale, E., The Relaxation of Some Classes of Variational Integrals with Pointwise Continuous-Type Gradient Constraints, *Applied Mathematics and Optimization*, (2005), **51**, n.3, 251–277, doi=10.1007/s00245-004-0811-0, issn=00954616. Citazioni: WoS=5, Scopus=7, Totale=7, JIF= 0,63, Cites/Doc.= 0,778.
- [32] De Arcangelis, R., Monsurrò, S. and Zappale, E., On the relaxation and the Lavrentieff phenomenon for variational integrals with pointwise measurable gradient constraints, *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, (2004), **21**, n. 4, 357–400,

<sup>13</sup>Ci sono due citazioni mancanti su Scopus, per cui si è richiesta correzione in data 26/2/2020

<sup>14</sup>Scopus indica una rivista errata

doi=10.1007/s00526-003-0259-0,issn=09442669. Citazioni: WoS=5, Scopus=6, Totale=6, JIF= 0,786, Cites/Doc.= 0,911.

- [33] Santos, P.M. and Zappale, E., Second-order analysis for thin structures, *Non-linear Analysis, Theory, Methods and Applications*, (2004), **56**, n. 5, 679–713, doi=10.1016/j.na.2003.10.007, issn=0362546X. Citazioni: WoS=8, Scopus=11, Totale=11, JIF= 0,459, Cites/Doc.= 0,557.
- [34] Fonseca, I. and Zappale, E., Multiscale Relaxation of Convex Functionals, *Journal of Convex Analysis*, (2003), **10**, n. 2, 325–350, issn=09446532 Citazioni: WoS=9, Scopus=12, Totale=12, JIF= 0,507, Cites/Doc.= 0,451.

#### **Articoli non presenti su Scopus o WOS**

- [35] Ribeiro, A. M. and Zappale, E. Lower semicontinuous envelopes in  $W^{1,1} \times L^p$ , *Calculus of variations and PDEs*, *Banach Center Publ.*, **101**, 187–206, Polish Acad. Sci. Inst. Math., Warsaw, (2014), <https://doi.org/10.4064/bc101-0-15>.
- [36] Carita, G., Ribeiro, A. M. and Zappale, E. Relaxation for some integral functionals in  $W_w^{1,p} \times L_w^q$ , *Bol. Soc. Port. Mat.*, (2010), Special Issue, 47–53.
- [37] Gargiulo, G., Zappale, E. and Zorgati, H., Curved thin films made of non simple grade two materials, *Adv. Math. Sci. Appl.*, **18**, (2008), n. 1, 219–236.
- [38] Monsurrò, S. and Zappale, E., On the relaxation and homogenization of some classes of variational problems with mixed boundary conditions *Rev. Roumaine Math. Pures Appl.*, **51**, (2006), n. 3, 345–363.

### Atti di Convegno indicizzati

- [39] Zappale, E., A note on optimal design problems in dimension reduction, AIMETA 2017 - Proceedings of the 23rd Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, (2017), **2**, 1811–1823, note=cited By 0, in SCOPUS
- [40] Zappale, E., Dimension reduction problems for non simple grade two materials, Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Application, Applied and industrial mathematics in Italy, (2005), **63**, 465–470, doi=10.1007/3-7643-7384-9-44, issn=14211750.<sup>15</sup>
- [41] Zappale, E. Relaxation in presence of pointwise gradient constraints, Ricerche Mat., **54**, (2006) n. 2, 655–660.<sup>16</sup>

### Estratto tesi di Dottorato

- [42] Zappale, E., Alcune questioni in omogeneizzazione: Condizioni di Dirichlet e problemi con scale multiple, Bollettino della Unione Matematica Italiana A, (2003), **6**, n. 2, n. 339–342, issn=03924033. In Scopus

### Atti di Convegno non indicizzati

- [43] Tachago Fotso, J., Nnang, H. and Zappale, E Relaxation of periodic and nonstandard growth integrals by means of two-scale convergence, Integral methods in science and engineering, (2019) 123–131, Birkhäuser/Springer, Cham.
- [44] Kozarzewski, P. A. and Zappale, E., A note on optimal design for thin structures in the Orlicz-Sobolev setting, Integral methods in science and engineering. **1**. Theoretical techniques, 161–171, Birkhäuser/Springer, Cham, (2017).
- [45] Gargiulo, G. and Zappale, E. Some approaches to the study of non simple materials grade two thin films, Multi scale problems and asymptotic analysis, GAKUTO Internat. Ser. Math. Sci. Appl., Gakkotosho, Tokyo, (2006), **24**, 167–179.
- [46] Zappale, E.,  $\Gamma$ -convergence via three scale convergence, Homogenization, 2001 (Naples), Gakkotosho, Tokyo, GAKUTO Internat. Ser. Math. Sci. Appl., **18**, (2003), 289–295.

### Lavori accettati su rivista internazionale

- 1s Fotso Tachago J., Giuliano Gargiulo G., Nnang H. and Zappale, E. Multiscale homogenization of integral convex functionals in Orlicz Sobolev setting, (2019), arXiv 1910.05778. Accettato su Evolution Equations and Control Theory. JIF=1.048, Cites/Doc.(2y)=1,079, classe Q1 SCIMAGO.<sup>17</sup>

### Lavori sottomessi per la pubblicazione su rivista internazionale

- 2s Prinari F. and Zappale E., A relaxation result in the vectorial setting and  $L^p$ -approximation for  $L^\infty$ -functionals, (2019), arXiv 1909.11411.
- 3s Kreisbeck C. and Zappale E., Loss of double-integral character during relaxation, (2019) arXiv 1907.13180.
- 4s Matias J., Morandotti M., Owen D. R. and Zappale E., Upscaling and spatial localization of non-local energies with persistent nonlinearities, (2019), arXiv1907.02955.
- 5s Kreisbeck C. and Zappale E., Lower semicontinuity and relaxation of nonlocal  $L^\infty$ -functionals, (2019), arXiv 1905.08832.

---

<sup>15</sup>Convegno SIMAI

<sup>16</sup>Convegno in onore di R. Caccioppoli

<sup>17</sup>Tali dati non sono stati inseriti nel computo di ‘impact factor’ totale e medio e dei lavori in classe Q1 SCIMAGO

6s Fotso Tachago J., Nnang H. and Zappale E., Reiterated periodic homogenization of integral functionals with convex and nonstandard growth integrands, (2019), arXiv 1901.07217.

### Lavori in preparazione

- 1p Ferreira, Matias, Zappale: Junctions for thin multidomains in BH and higher order SD.
- 2p Kroemer, Kruzik, Zappale: Relaxation in  $BV \times \mathcal{M}$ .
- 3p Toader, Zappale: Optimal design problems in  $SBV$ .
- 4p Barroso, Zappale: Optimal design problems with gap.
- 5p Barroso, Matias, Morandotti, Owen, Zappale: Hierarchies of  $SD$ .
- 6p Ribeiro, Zappale: Lower semicontinuity for supremal functionals in the vectorial setting.

### ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE

1. Referee per SIAM Journal on Applied Analysis, Communications in Contemporary Mathematics, Nonlinear Analysis, Journal of Elasticity, SIAM Journal of Mathematical Analysis, Volumi IMSE, Mathematics and Mechanics of Complex Systems, Journal of Optimization Theory and Applications, Function Spaces XII (Banach Center Publications), Networks and Heterogeneous Media, Journal of Computational and Applied Mathematics.
2. Reviewer per Mathematical Reviews (MATHSCINET) e ZENTRALBLATT.

Salerno, 5 marzo 2020

Firma

