



# Silvia Frassu

## Informazioni personali

Nome **Silvia Frassu**.  
Cognome

## Posizione accademica

- 01/03/2022– **Ricercatrice a tempo determinato di tipologia a).**  
28/02/2025 GSD: 01/MATH-03, SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.  
Affiliazione: Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Cagliari (Italia).
- 09/04/2021– **Assegnista di ricerca.**  
28/02/2022 Titolo assegno di ricerca: Proprietà qualitative di soluzioni di problemi differenziali provenienti dalla biomatematica.  
Progetto di ricerca: Evolutive and stationary Partial Differential Equations with a focus on biomathematics (Fondazione di Sardegna 2019).  
GSD: 01/MATH-03, SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.  
Affiliazione: Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Cagliari (Italia).  
Responsabile: Prof. Giuseppe Viglialoro.

- 04/01/2021– **Borsista di ricerca.**  
04/04/2021 Titolo borsa di ricerca: Analisi teorica su certe equazioni alle derivate parziali legate alla biomatematica.  
Progetto di ricerca: Evolutive and stationary Partial Differential Equations with a focus on biomathematics (Fondazione di Sardegna 2019).  
GSD: 01/MATH-03, SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.  
Affiliazione: Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Cagliari (Italia).  
Responsabile: Prof. Giuseppe Viglialoro.

#### **Incarichi istituzionali**

- 18/09/2024– **Membro della Commissione del regolamento del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Cagliari.**  
in corso
- 01/07/2024– **Membro della Giunta del Dipartimento di Matematica e Informatica in dell'Università degli Studi di Cagliari.**  
in corso
- 01/07/2024– **Membro del Consiglio di Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari.**  
in corso

## **Formazione**

#### **Istruzione**

- 26/02/2021 **Dottorato di ricerca in Matematica e Informatica (ciclo 33-esimo), Università degli Studi di Cagliari, Italia.** Dottorato con borsa di studio della durata di tre anni (2017-2020).  
Titolo della tesi: Dirichlet problems for several nonlocal operators via variational and topological methods (SSD MATH-03/A - Analisi Matematica).  
Supervisore: Prof. Antonio Iannizzotto.  
Voto: lode.
- 05/10/2015 **Laurea magistrale in Matematica, Università degli Studi di Cagliari, Italia.**  
Titolo della tesi: Riordinamenti e disuguaglianze.  
Relatore: Dott.ssa Claudia Anedda.  
Voto: 110/110 e lode.
- 27/04/2012 **Laurea triennale in Matematica, Università degli Studi di Cagliari, Italia.**  
Titolo della tesi: Soluzioni in serie di equazioni differenziali ordinarie.  
Relatore: Dott.ssa Claudia Anedda.  
Voto: 108/110.
- 01/07/2008 **Diploma di Liceo Classico, Liceo Classico Statale G. Siotto Pintor, Cagliari.**  
Voto: 100/100.

#### **Esperienze all'estero**

- 23/06/2024– **Departamento de Matemáticas, Universidad de Cádiz, Cádiz, (Spagna).**  
27/06/2024 Vincitrice della borsa di mobilità **Erasmus+ Staff Mobility for Teaching Assignment (MOSTA)** dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Persona di contatto: Prof.ssa María Victoria Redondo Neble.

- 24/09/2023– **Departamento de Matemáticas, Universidad de Cádiz**, Cádiz, (Spagna).
- 28/09/2023 Vincitrice della borsa di mobilità **Erasmus+ Staff Mobility for Teaching Assignment (MOSTA)** dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Persona di contatto: Prof.ssa María Victoria Redondo Neble.
- 01/03/2020– **The Graduate Center of CUNY**, New York, (USA).
- 14/03/2020 Collaborazione con il Prof. Marcello Lucia sul principio del massimo forte per operatori non locali, inizialmente prevista della durata di due mesi (01/03/2020-01/05/2020), ma interrotta a causa della pandemia Covid-19.
- 20/09/2018– **Departamento de Matematica, Universidade de Aveiro**, Aveiro, (Portogallo).
- 20/12/2018 Vincitrice della borsa di mobilità **Erasmus+ Placedoc** dell'Università degli Studi di Cagliari della durata di tre mesi per l'A.A. 2017/2018.  
Collaborazione con il Prof. Vasile Staicu e il Prof. Eugenio Rocha sulle inclusioni pseudo-differenziali imperniate su operatori non locali.
- [Partecipazione a scuole estive e corsi di dottorato](#)
- 2019 **Summer School in Mathematical Analysis**, Cagliari (Italia), 3–14 Giugno 2019.
- 2018 **Advanced Topics in Analysis and Optimization (Prof. Vasile Staicu)**, Aveiro (Portogallo), 2018.
- 2018 **Calculus of variations, isoperimetric inequalities, and eigenvalue problems (Prof. Marcello Lucia)**, Cagliari (Italia), 2018.
- 2018 **An introduction to Mathematical Theory of Control (Prof. Vasile Staicu)**, Cagliari (Italia), 2018.
- 2018 **Percorso formativo discipline antro-psico-pedagogiche e metodologie e tecnologie didattiche (24 CFU)**, Cagliari (Italia), 2018.
- 2017 **Summer Course (SMI)**, Perugia (Italia), Agosto 2017.
- [Competenze linguistiche](#)
- Italiano **Madrelingua**
- Inglese **Livello B2 (Certificato dal Centro Linguistico di Ateneo il 30/07/2018)**
- [Competenze informatiche](#)
- Microsoft Windows, Microsoft Office, LaTeX

## Attività scientifica

### Interessi di ricerca

- Analisi qualitativa di problemi collegati a diverse equazioni alle derivate parziali, sia evolutive che stazionarie;
- Esistenza e molteplicità di soluzioni di problemi di Dirichlet non lineari e inclusioni pseudo-differenziali imperniate su operatori non locali, risultati di ottimizzazione e simmetria per tali operatori;
- Esistenza e unicità di soluzioni del modello di Keller-Segel. Blow-up per soluzioni di tali modelli.

## Comunicazioni scientifiche

- 2024 **The 14th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Abu Dhabi, 16–20 Dicembre 2024.  
Special Session SS1: Analysis of parabolic models for chemotaxis. Properties of given and detected unbounded solutions to a class of chemotaxis models.
- 2024 **The 14th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Abu Dhabi, 16–20 Dicembre 2024.  
Special Session SS95: Nonlinear analysis and elliptic boundary value problems. Dissipation through combinations of nonlocal and gradient nonlinearities in chemotaxis models.
- 2024 **Seminario nell'ambito del ciclo Maln Colloquium**, Cagliari, 19 Marzo 2024.  
Basic concepts on chemotaxis models from biomathematics.
- 2024 **The 7th International Workshop on Mathematical Analysis of Chemotaxis (iWMAC 7)**, Kyoto (Giappone), 4–8 Marzo 2024.  
Boundedness through nonlocal dampening effects in a fully parabolic chemotaxis model with sub and superquadratic growth.
- 2023 **The 13th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Wilmington (USA), 31 Maggio–4 Giugno 2023.  
Special Session 56: Variational methods for nonlinear PDEs. On a class of indirect and direct chemotaxis-consumption models in high dimensions.
- 2023 **The 13th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications**, Wilmington (USA), 31 Maggio–4 Giugno 2023.  
Special Session 34: Variational, Topological and Set-Valued Methods for Nonlinear Differential Problems. Nonlinear Dirichlet problem for the fractional  $p$ -Laplacian with jumping reactions.
- 2023 **Giornata di discussioni matematiche, In onore dei 70 anni del collega e amico Cornelis Van Der Mee**, Cagliari (Italia), 12 Maggio 2023.  
Soluzioni globali e limitate per un modello attrattivo-repulsivo di tipo Keller–Segel.
- 2023 **The 6th International Workshop on Mathematical Analysis of Chemotaxis (iWMAC 6)**, Hannover (Germania), 13–17 Febbraio 2023.  
Boundedness criteria for a class of indirect (and direct) chemotaxis-consumption models in high dimensions.
- 2022 **Seminario nell'ambito del progetto Fondazione di Sardegna 2021 Analysis of Partial Differential Equations in connection with real phenomena**, Cagliari, 16 Novembre 2022.  
Chemorepellent vs chemoattractant: which of these productions supplies higher smoothing effects ?
- 2022 **Variational methods and evolution equations (second edition)**, online, 1–2 Settembre 2022.  
Five solutions for the fractional  $p$ -Laplacian with noncoercive energy.
- 2022 **XXVII Congress of Differential Equations and Applications - XVI Congress of Applied Mathematics (CEDYA CMA)**, Saragozza (Spagna), 18–22 Luglio 2022.  
Criteria towards boundedness for attraction–repulsion Keller–Segel systems.
- 2022 **100 Years Unione Matematica Italiana - 800 years Università di Padova**, Padova (Italia), 23–27 Maggio 2022.  
Multiple constant sign and nodal solutions for the fractional  $p$ -Laplacian.

- 2022 **Seminario organizzato dal Grupo de Análise Funcional e Aplicações**, Universidade de Aveiro (Portogallo), Online, 21 Aprile 2022.  
Multiple solutions for the fractional  $p$ -Laplacian with jumping reactions.
- 2022 **The 2nd International Workshop on Mathematical Analysis of Chemotaxis mini (iWMAC mini 2)**, Tokyo (Giappone), Online, 7–9 Marzo 2022.  
Boundedness in a nonlinear attraction-repulsion Keller–Segel system with production and consumption.
- 2021 **Seminario nell'ambito del Programa de Doctorado en Matemáticas (UCA)**, Cádiz (Spagna), 19 Novembre 2021.  
On two attraction-repulsion chemotaxis models from mathematical biology.
- 2019 **VI Weekend on Variational Methods and Differential Equations**, Catania (Italia), 13–14 Dicembre 2019.  
Extremal constant sign solutions and nodal solutions for the fractional  $p$ -Laplacian.
- 2019 **Partial Differential Equations in Analysis and Mathematical Physics**, Santa Margherita di Pula (Italia), 30 Maggio–1 Giugno 2019.  
Fractional weighted eigenvalue problems: monotonicity and optimization (poster)
- 2018 **Nonlinear Analysis and PDEs in Caserta**, Caserta (Italia), 10–14 Settembre 2018.  
Weighted eigenvalue problems for  $L_K$ : monotonicity and u.c.p (poster).
- 2018 **Bicocca-Urbino Days in Nonlinear Analysis**, Milano (Italia), 24–25 Maggio 2018.  
Nonlinear Dirichlet problem for the nonlocal anisotropic operator  $L_K$ .
- 2017 **Seminari di Matematica**, Cagliari (Italia), 14 Dicembre 2017.  
Problema di Dirichlet non lineare per l'operatore non locale anisotropico  $L_K$ .
- Organizzazione di convegni**
- 2022 **IV Workshop on Trends in Nonlinear Analysis**, Cagliari (Italia), 13–14 Settembre 2022.
- 2024 **Mini-Symposia *Nonlinear PDE's of Stationary and Evolutive Types (MS-21)* in International Conference on Elliptic and Parabolic Problems: GAETA 2024**, Gaeta (Italia), 20–24 Maggio 2024.
- 2024 **V Workshop on Trends in Nonlinear Analysis**, Cagliari (Italia), 9–10 Settembre 2024.
- Partecipazione a convegni**
- 2024 **Modelli nelle scienze della vita**, Cagliari (Italia), 23–24 Settembre 2024.
- 2024 **III Workshop su Equazioni Differenziali e Applicazioni in occasione del 60° compleanno dei professori Gabriele Bonanno e Salvatore Angelo Marano**, Roccalumera (Sicilia), 4–5 Luglio 2024.
- 2019 **Workshop - Summer School - VIII Partial differential equations, optimal design and numerics**, Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual (Spagna), 19–29 Agosto 2019.
- 2018 **9th Annual Workshop Functional Analysis and Applications Group**, Aveiro (Portogallo), 24 Ottobre 2018.

- 2018 **International Workshop on Analysis and Numerical Approximation of Singular Problems**, Cagliari (Italia), 4–6 Settembre 2018.
- 2018 **Two nonlinear days in Urbino 2018**, Urbino (Italia), 12–13 Luglio 2018.
- 2017 **III Workshop on Trends in Nonlinear Analysis**, Cagliari (Italia), 7–9 Settembre 2017.
- Progetti e Gruppi di Ricerca**
- 2017- in corso **Membro del gruppo di ricerca Analisi Matematica del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Cagliari**, in qualità di dottoranda dal 2017 al 2020, di borsista dal 04/01/2021 al 04/04/2021, di assegnista dal 09/04/2021 al 28/02/2022 e di ricercatrice a tempo determinato di tipologia a) dal 01/03/2022 (in corso).  
[https://web.unica.it/unica/it/mathematical\\_analysis.page](https://web.unica.it/unica/it/mathematical_analysis.page)
- 2017 **Progetto Fondazione di Sardegna 2017.**  
 Progetto di ricerca: Integro-differential Equations and Non-local Problems.  
 Responsabile: Prof. Antonio Iannizzotto.  
 Ruolo: Partecipante.
- 2018-2019, **GNAMPA.**
- 2021- in corso Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni  
 Ruolo: affiliato.
- 2019 **Progetto Fondazione di Sardegna 2019.**  
 Progetto di ricerca: Evolutive and stationary Partial Differential Equations with a focus on biomathematics.  
 Responsabile: Prof. Giuseppe Viglialoro.  
 Ruolo: Partecipante in qualità prima di borsista e in seguito di assegnista.
- 2021- in corso **Progetto Fondazione di Sardegna 2021.**  
 Progetto di ricerca: Analysis of Partial Differential Equations in connection with real phenomena.  
 Responsabile: Prof. Antonio Greco.  
 Ruolo: Partecipante.
- 2021- in corso **Prin 2022 Nonlinear differential problems with applications to real phenomena (Grant Number: 2022ZXZTN2).**  
 Progetto di ricerca del MIUR (Ministero dell'Università e della Ricerca).  
 Responsabile unità locale di Cagliari: Prof. Giuseppe Viglialoro.  
 Ruolo: Partecipante.
- 2024 - in corso **GNAMPA Progetti di ricerca 2024.**  
 Progetto di ricerca: Problemi non lineari di tipo stazionario ed evolutivo.  
 Responsabile: Prof. Antonio Iannizzotto.  
 Ruolo: Partecipante.
- 2024 - in corso **Progetto FIATLUCS - Favorire l'Inclusione e l'Accessibilità per i Trasferimenti Locali Urbani a Cagliari e Sborghi.**  
 Ecosistema Innovazione PNRR (RAISE Liguria, Spoke 1).  
 Responsabile: Prof. Riccardo Scateni.  
 Ruolo: Partecipante.
- Contributi convegni**
- 2024 **GNAMPA contributo 2024.**

## Attività di referaggio

**Acta Applicandae Mathematicae.**

**AIMS Mathematics.**

**AppliedMath.**

**Applied Mathematics in Science and Engineering.**

**Applied Mathematics Letters.**

**Annales Academiae Scientiarum Fennicae Mathematica.**

**Axioms.**

**Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S.**

**Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations.**

**Electronic Research Archive.**

**Journal of Nonlinear Mathematical Physics.**

**Mathematics.**

**Mathematical Biosciences and Engineering.**

**Mathematical Methods in the Applied Sciences.**

**Nonlinear Analysis: Real World Applications.**

**Quaestiones Mathematicae.**

**Ricerche di Matematica.**

**Studies in Applied Mathematics.**

**Taiwanese Journal of Mathematics.**

## Attività didattica

2024–2025 **Docente, 80 ore, 8 CFU.**

Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.

16/09/2024– **Docente, 33 ore.**

30/09/2024 Matematica, corso di Riallineamento destinato a studenti con debiti formativi in ingresso A.A. 2024–2025, Università degli Studi di Cagliari (Italia).

23/06/2024– **Docente, 4 ore.**

27/06/2024 Nonlinear reaction-diffusion problems with nonlocal terms arising in biomathematics, corso sulle equazioni alle derivate parziali derivanti dalla biomatematica indirizzato agli studenti di dottorato e giovani ricercatori del Departamento de Matemáticas, Universidad de Cádiz, (Spagna).

2023–2024 **Docente, 80 ore, 8 CFU.**

Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.

24/09/2023– **Docente, 4 ore.**

28/09/2023 Nonlinear reaction-diffusion problems arising in biomathematics, corso sulle equazioni alle derivate parziali derivanti dalla biomatematica indirizzato agli studenti di dottorato e giovani ricercatori del Departamento de Matemáticas, Universidad de Cádiz, (Spagna).

2022–2023 **Docente, 80 ore, 8 CFU.**

Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.

- 2021–2022 **Docente a contratto, 80 ore, 8 CFU.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2017–2018 **Docente a contratto, 30 ore.**  
Matematica, corso di Riallineamento per il Corso di Studi in Biologia, Università degli Studi di Cagliari (Italia).
- 2021–2022 **Tutor didattico, 32 ore.**  
Analisi Matematica 3 per il Corso di Studi in Matematica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2020–2021 **Tutor didattico, 40 ore.**  
Analisi Matematica I per i Corsi di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Ingegneria Civile, Ingegneria Chimica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2020–2021 **Tutor didattico, 20 ore.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Fisica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2019–2020 **Tutor didattico, 20 ore.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Fisica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2018–2019 **Tutor didattico, 20 ore.**  
Matematica 2 per il Corso di Studi in Chimica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-04/A - Fisica Matematica.
- 2016–2017 **Tutor didattico, 30 ore.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2016–2017 **Tutor didattico, 30 ore.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Chimica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2016–2017 **Tutor didattico, 40 ore.**  
Laboratorio di Matematica per il Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Cagliari (Italia).
- 2016–2017 **Tutor didattico, 40 ore.**  
Riallineamento per il Corso di Studi in Matematica, Università degli Studi di Cagliari (Italia).
- 2016–2017 **Tutor didattico, 25 ore.**  
Matematica e Statistica per il Corso di Studi in Biologia, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-04/A - Fisica Matematica.
- 2015–2016 **Tutor didattico, 30 ore.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- 2015–2016 **Tutor didattico, 30 ore.**  
Analisi Matematica II per il Corso di Studi in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Chimica, Università degli Studi di Cagliari (Italia). SSD: MATH-03/A - Analisi Matematica.
- Studenti di dottorato**
- 2023 – in **Cosupervisore**, studente di dottorato: Dott. Filippo Cassanello.
- corso Dottorato in Matematica e Informatica, ciclo 39-esimo, Università degli Studi di Cagliari (Italia). Supervisore: Prof. Antonio Iannizzotto. SSD MATH-03/A - Analisi Matematica.

## Commissioni di laurea, borse di ricerca e borse di studio

### 2024 Commissione per borse di studio (INdAM 2024).

Concorso a n. 30 borse di studio per l'iscrizione ai corsi di laurea in matematica a.a. 2023-24. Università degli Studi di Cagliari.

### 2022 Commissione di laurea.

Seduta di Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica del 25/11/2022, Università degli Studi di Cagliari, Ruolo: Membro effettivo.

### 2022 Commissione di laurea.

Seduta di Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica del 30/09/2022, Università degli Studi di Cagliari, Ruolo: Membro effettivo.

### 2022 Commissione per borse di ricerca.

Selezione per n 1 borsa di ricerca, D.D. n 251/2022, titolo *Esplorazione scalabile di oggetti e ambienti complessi oltre la semplice replica visiva*, Resp. Scientifico: Dott. Gianmarco Cherchi, Finanziamento: progetto di ricerca TDM - Tessuto Digitale Metropolitano, Ruolo: Componente esperto.

## Pubblicazioni

Numero articoli pubblicati: 24

Numero articoli sottomessi per la pubblicazione: 0

### Articoli

#### [1] S. Frassu

*Nonlinear Dirichlet problem for the nonlocal anisotropic operator  $L_K$ .*

Communications on Pure and Applied Analysis **18**: 1847–1867, 2019.  
doi:10.3934/cpaa.2019086

#### [2] S. Frassu, E.M. Rocha, V. Staicu

*Three nontrivial solutions for nonlocal anisotropic inclusions under nonresonance.*

Electronic Journal of Differential Equations **2019**: 1–16, Paper No. 75, 2019.

#### [3] S. Frassu, A. Iannizzotto

*Strict monotonicity and unique continuation for general non-local eigenvalue problems.*

Taiwanese Journal of Mathematics **24**: 681–694, 2020. doi:10.11650/tjm/190709

#### [4] S. Frassu, A. Iannizzotto

*Existence and multiplicity of positive solutions for the fractional Laplacian under subcritical or critical growth.*

Complex Variables and Elliptic Equations **66**: 1642–1663, 2020.  
doi:10.1080/17476933.2020.1772766

#### [5] C. Anedda, F. Cuccu, S. Frassu

*Steiner symmetry in the minimization of the first eigenvalue of a fractional eigenvalue problem with indefinite weight.*

Canadian Journal of Mathematics **73**: 970–992, 2021.  
doi:10.4153/S0008414X20000267

#### [6] S. Frassu, A. Iannizzotto

*Extremal constant sign solutions and nodal solutions for the fractional  $p$ -Laplacian.*

Journal of Mathematical Analysis and Application **501**, Paper No. 124205, 2021.  
doi:10.1016/j.jmaa.2020.124205

- [7] S. Frassu, G. Viglialoro

*Boundedness for a fully parabolic Keller-Segel model with sublinear segregation and superlinear aggregation.*

Acta Applicandae Mathematicae **171**, Paper No. 19, 2021. doi:10.1007/s10440-021-00386-6

- [8] S. Frassu, G. Viglialoro

*Boundedness in a chemotaxis system with consumed chemoattractant and produced chemorepellent.*

Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications **213**, Paper No. 112505, 2021. doi:10.1016/j.na.2021.112505

- [9] S. Frassu, C. Van der Mee, G. Viglialoro

*Boundedness in a nonlinear attraction-repulsion Keller-Segel system with production and consumption.*

Journal of Mathematical Analysis and Applications **504**, Paper No. 125428, 2021.  
doi:10.1016/j.jmaa.2021.125428

- [10] S. Frassu

*Dirichlet problems for several nonlocal operators via variational and topological methods.*

PhD Thesis, 2021.

[https://iris.unica.it/handle/11584/309589?mode=simple.1236#.YZ\\_EIC9aZQI](https://iris.unica.it/handle/11584/309589?mode=simple.1236#.YZ_EIC9aZQI)

- [11] S. Frassu, E.M. Rocha, V. Staicu

*The Obstacle Problem at Zero for the fractional  $p$ -Laplacian.*

Set-Valued and Variational Analysis **30**: 207–231, 2022. doi:10.1007/s11228-020-00562-0

- [12] S. Frassu, T. Li, G. Viglialoro

*Improvements and generalizations of results concerning attraction-repulsion chemotaxis models.*

Mathematical Methods in the Applied Sciences, **45**: 11067–11078, 2022. doi:10.1002/mma.8437

- [13] S. Frassu, G. Viglialoro

*Boundedness criteria for a class of indirect (and direct) chemotaxis-consumption models in high dimensions.*

Applied Mathematics Letters **132**, Paper No. 108108, 2022.  
doi:10.1016/j.aml.2022.108108

- [14] S. Frassu, A. Iannizzotto

*Five solutions for the fractional  $p$ -Laplacian with noncoercive energy.*

- [15] S. Frassu, R. Rodríguez Galván, G. Viglialoro  
*Uniform in time  $L^\infty$ -estimates for an attraction-repulsion chemotaxis model with double saturation.*  
Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B **28**: 1886–1904, 2023.  
doi:10.3934/dcdsb.2022151
- [16] S. Frassu, A. Iannizzotto  
*Multiple solutions for the fractional  $p$ -Laplacian with jumping reactions.*  
Journal of Fixed Point Theory and Applications **25**, Paper No. 25, 2023.  
doi:10.1007/s11784-022-01019-7
- [17] Y. Chiyo, S. Frassu, G. Viglialoro  
*A nonlinear attraction-repulsion Keller–Segel model with double sublinear absorptions: criteria toward boundedness.*  
Communications on Pure and Applied Analysis **22**: 1783–1809, 2023.  
doi.org/10.3934/cpaa.2023047
- [18] S. Frassu, T. Li, G. Viglialoro  
*Combining effects ensuring boundedness in an attraction-repulsion chemotaxis model with production and consumption.*  
Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Physik **74**, Paper No. 109, 2023.  
doi.org/10.1007/s00033-023-01976-0
- [19] S. Frassu, A. Iannizzotto  
*Bifurcation-type results for the fractional  $p$ -Laplacian with parametric nonlinear reaction.*  
Mathematics **11**, Paper No. 491, 2023. doi.org/10.3390/math11020491
- [20] A. Columbu, S. Frassu, G. Viglialoro  
*Properties of given and detected unbounded solutions to a class of chemotaxis models.*  
Studies in Applied Mathematics **151**: 1349–1379, 2023.  
doi.org/10.1111/sapm.12627
- [21] A. Columbu, S. Frassu, G. Viglialoro  
*Refined criteria toward boundedness in an attraction-repulsion chemotaxis system with nonlinear productions.*  
Applicable Analysis **103**: 415–431, 2024. doi.org/10.1080/00036811.2023.2187789
- [22] Y. Chiyo, F. G. Düzgün, S. Frassu, G. Viglialoro  
*Boundedness through nonlocal dampening effects in a fully parabolic chemotaxis model with sub and superquadratic growth.*  
Applied Mathematics and Optimization **89**, Paper No. 9, 2024.  
doi.org/10.1007/s00245-023-10077-3

- [23] A. Columbu, R. Díaz Fuentes, S. Frassu  
*Uniform-in-time boundedness in a class of local and nonlocal nonlinear attraction-repulsion chemotaxis models with logistics.*  
*Nonlinear Analysis: Real World Applications* **79**, 104135, 2024.  
[doi.org/10.1016/j.nonrwa.2024.104135](https://doi.org/10.1016/j.nonrwa.2024.104135)
- [24] S. Frassu, G. Viglialoro  
*Addendum to the paper "Refined criteria toward boundedness in an attraction-repulsion chemotaxis system with nonlinear productions".*  
*Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S*, 2024.  
[doi:10.3934/dcdss.2024080](https://doi.org/10.3934/dcdss.2024080)
- [25] R. Díaz Fuentes, S. Frassu, G. Viglialoro  
*Dissipation through combinations of nonlocal and gradient nonlinearities in chemotaxis models.*  
*Acta Applicandae Mathematicae*, 2025, in stampa (arXiv: 2406.09861).

Cagliari, 08/02/2025