

Dott. Carlo Romano Grisanti  
Dipartimento di Matematica  
Università di Pisa  
Via Buonarroti 1/C - 56127 Pisa  
Tel: +39 050 2213873  
e-mail: carlo.romano.grisanti@unipi.it

Al Direttore del Dipartimento di Matematica

Oggetto: Relazione triennale

Pisa, 4.01.2021.

Egregio Professore,

Le trasmetto la relazione sulla attività didattica e scientifica da me svolta presso questa Università nel triennio 1.1.2018 - 31.12.2020.

Distinti saluti



(Carlo Romano Grisanti)

## ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica è stata svolta presso il corso di Laurea in Informatica dell'Università di Pisa.

### **a.a. 2017/2018**

Titolarità del corso di Analisi Matematica per il Corso di Laurea in Informatica (9 CFU);

### **a.a. 2018/2019**

Titolarità del corso di Analisi Matematica per il Corso di Laurea in Informatica (9 CFU);

### **a.a. 2019/2020**

Titolarità del corso di Analisi Matematica per il Corso di Laurea in Informatica (9 CFU);

### **a.a. 2020/2021**

Titolarità del corso di Analisi Matematica per il Corso di Laurea in Informatica (12 CFU);

Sono stato presidente di tutte le commissioni d'esame per i corsi di cui sono stato titolare con 441 esami verbalizzati con esito positivo. Dal 1 gennaio 2018 al 31 dicembre 2020 ho svolto, con continuità, l'attività di ricevimento studenti (3 ore settimanali durante tutto l'anno).

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica si è svolta in collaborazione con docenti del Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa e dell'Università della Campania "L. Vanvitelli". Quanto segue è una traccia di quelli che sono stati i principali argomenti di ricerca:

1. Regolarità per sistemi ellittici non-lineari.
2. Regolarità ellittica e parabolica fino al bordo per l'operatore  $p$ -Laplaciano in domini esterni.
3. Teoria delle ultrafunzioni.
4. Identità dell'energia per le equazioni di Navier-Stokes.

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

[1] FRANCESCA CRISPO, CARLO R. GRISANTI, PAOLO MAREMONTI, *Singular  $p$ -Laplacian parabolic system in exterior domains: higher regularity of solutions and related properties of extinction and asymptotic behavior in time*,

Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze **19** (2019), 913-949.

[2] VIERI BENCI, LUIGI C. BERSELLI, CARLO R. GRISANTI, *The Caccioppoli ultra-functions*, Advances in nonlinear analysis, **8** (2019), 946-978.

[3] FRANCESCA CRISPO, CARLO R. GRISANTI, *High regularity of the solution to the singular elliptic  $p(\cdot)$ -Laplacian system*, Nonlinear Analysis **190** (2020), <http://dx.doi.org/10.1016/j.na.2019.111603>.

[4] FRANCESCA CRISPO, CARLO R. GRISANTI, PAOLO MAREMONTI, *Navier–Stokes equations: an analysis of a possible gap to achieve the energy equality*, Ricerche di Matematica (2020), <https://doi.org/10.1007/s11587-020-00525-5>.

[5] FRANCESCA CRISPO, CARLO R. GRISANTI, PAOLO MAREMONTI *Some new properties of a suitable weak solution to the Navier-Stokes equations*, Lecture Notes in Mathematical Fluid Mechanics, in stampa.

#### ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI

1. Workshop “Equazioni alle Derivate Parziali nella Dinamica dei Fluidi” – Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi – Pisa – 5-7 febbraio 2018. Convegno supportato da Università di Pisa, Centro di Ricerca Matematica Ennio De Giorgi, INdAM-GNFM e INdAM-GNAMPA.

#### PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

1. PRIN 2015 “Hyperbolic Systems of Conservation Laws and Fluid Dynamics: Analysis and Applications” - responsabile scientifico Stefano Bianchini.
2. Progetto di Ricerca di Ateneo (PRA 2018) “Energia e regolarità: tecniche innovative per problemi classici di equazioni alle derivate parziali” – responsabile scientifico Elisabetta Chiodaroli.

#### ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

Sono stato referee per le seguenti riviste

1. Journal of Mathematical Analysis and Applications
2. Journal of Mathematical Fluid Mechanics
3. Mathematical Modelling and Analysis
4. Nonlinear Analysis
5. Nonlinear Analysis Series B: Real World Applications
6. The Journal of Geometric Analysis

Svolgo regolarmente attività di reviewer per Mathematical Reviews.