



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
GIUSTINO FORTUNATO**

D.M. 13 aprile 2006 - G.U. n° 104 del 6/5/2006 - TELEMATICA

***Piano di Ricerca Individuale  
a.a. 2016-2017***

***Nome:***

Ida

***Cognome:***

de Bonis

*Università Telematica Giustino Fortunato*

*Viale Raffaele Delcogliano 12, 82100 Benevento – Italia*

*Tel +39 0824/316057 Fax +39 0824/351887 Numero Verde 800719595*

*Sito web: [www.unifortunato.eu](http://www.unifortunato.eu)*

---

***Sezione A***

<u>Area 1</u>	<u>Scienze Matematiche e Informatiche</u>	
<u>Area 2</u>	<u>Scienze fisiche</u>	
<u>Area 3</u>	<u>Scienze chimiche</u>	
<u>Area 4</u>	<u>Scienze della terra</u>	
<u>Area 5</u>	<u>Scienze biologiche</u>	
<u>Area 6</u>	<u>Scienze mediche</u>	
<u>Area 7</u>	<u>Scienze agrarie e veterinarie</u>	
<u>Area 8</u>	<u>Architettura</u>	
<u>Area 9</u>	<u>Ingegneria civile</u>	
<u>Area 10</u>	<u>Ingegneria industriale e dell'Informazione</u>	
<u>Area 11a</u>	<u>Scienze dell'antichità, filologico - letterarie e storico-artistiche</u>	
<u>Area 11b</u>	<u>Scienze psicologiche</u>	
<u>Area 12</u>	<u>Scienze giuridiche</u>	
<u>Area 13</u>	<u>Scienze economiche e statistiche</u>	
<u>Area 14</u>	<u>Scienze politiche e sociali</u>	

## ***Area di Ricerca (CUN-VQR):***

Area 01 – Scienze Matematiche e Informatiche

01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica

## ***Macrosettore e Settore Concorsuale:***

Macrosettore 01/A – Matematica

Settore Concorsuale: 01/A3 – Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica

## ***SSD (Settore Scientifico Disciplinare):***

MAT/05 – Analisi Matematica

## Sezione B

### **Piano di Ricerca Triennale**

#### **Descrizione Generale e Definizione Obiettivi:**

La mia ricerca scientifica è rivolta allo studio dell'esistenza, regolarità ed unicità della soluzione di problemi ellittici e parabolici con dati al bordo, che presentano termini di ordine inferiore singolari nella variabile che rappresenta la soluzione.

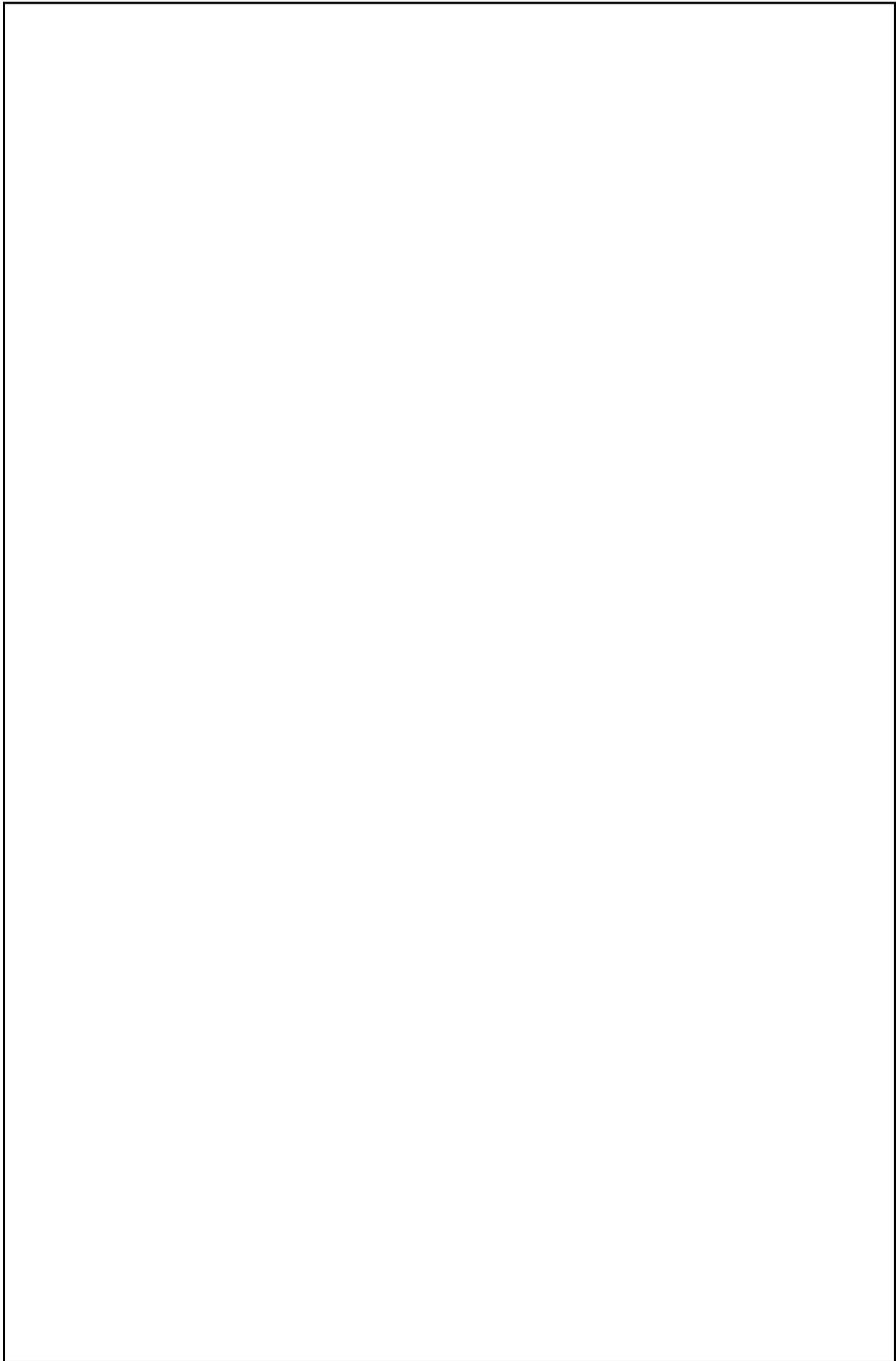
Per "singolare" si intende che il termine sorgente può essere infinito quando la soluzione è zero.

Ho intrapreso lo studio di questo tipo di problemi con singolarità durante il dottorato, sotto la supervisione della Prof.ssa Daniela Giachetti.

Proseguendo sulla scia dei problemi singolari, nel mio piano di ricerca triennale è previsto lo studio dei seguenti problemi:

- studio dell'esistenza della soluzione di problemi ellittici con termini singolari su domini illimitati;
- studio dell'omogeneizzazione di sistemi di equazioni differenziali ellittiche e paraboliche con eterogeneità;
- studio dell'esistenza e dell'omogeneizzazione di problemi ellittici e parabolici singolari anche in presenza di frontiere oscillanti;
- studio di esistenza, unicità e regolarità della soluzione di problemi ellittici e parabolici con singolarità in presenza di operatori non locali, come il laplaciano frazionario.

L'obiettivo è quello di proseguire la mia ricerca nell'ambito dei problemi singolari analizzando il comportamento delle singolarità in diversi contesti e attraverso diverse tecniche.



## **Sezione C**

Previsione Partecipazione a progetti attivi

**Progetto Previsto 1:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	

<b>Ruolo assunto</b>	
----------------------	--

**Progetto Previsto 2:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 3:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 4:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 5:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 6:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

## Sezione D

Previsione Partecipazione a nuovi progetti o proposte di progetto

**Progetto Previsto 1:**

<b>Titolo</b>	Esistenza, unicità ed omogeneizzazione di alcuni problemi ellittici e parabolici
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	Ida de Bonis, Daniela Giachetti, Micol Amar, Giuseppe Riey
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	3000 euro
<b>Ruolo assunto</b>	Responsabile

**Progetto Previsto 2:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 3:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	

<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 4:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 5:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

**Progetto Previsto 6:**

<b>Titolo</b>	
<b>Unità partecipanti e cooperazioni</b>	
<b>Ipotesi di finanziamento</b>	
<b>Ruolo assunto</b>	

## Sezione E

### Temi di Ricerca

#### Tema 1

**1. Titolo**

Elliptic and parabolic problems in the context of nonlocal operators.

**2. Breve descrizione**

Studio dell'esistenza, unicità e regolarità della soluzione di problemi ellittici e parabolici non lineari con singolarità nel caso di operatori non locali.

**3. Cooperazioni Nazionali**

Maria Rosaria Lancia, Sapienza, Università di Roma

**4. Cooperazioni Internazionali**

**5. Prodotti Attesi nel triennio (classificazione ANVUR e riferimento SSD)**

Un articolo su rivista di classe 1 in MAT/05 ANALISI MATEMATICA

**6. Prodotti Pubblicati rispetto al PRI precedente (classificazione ANVUR e riferimento SSD)**

## Tema 2

### **1.Titolo**

Systems of parabolic and elliptic partial differential equations with heterogeneities.

### **2.Breve descrizione**

Studio di problemi di consolidazione attraverso sistemi accoppiati di equazioni paraboliche non lineari che possiedono eterogeneità.

### **3.Cooperazioni Nazionali**

Emilio Cirillo, Sapienza, Università di Roma

### **4.Cooperazioni Internazionali**

Adrian Muntean, Karlstad University, Sweden

### **5.Prodotti Attesi (classificazione ANVUR e riferimento SSD)**

Due articoli su rivista di classe 1 in MAT/05 ANALISI MATEMATICA

### **6.Prodotti Pubblicati rispetto al PRI precedente (classificazione ANVUR e riferimento SSD)**

## Tema 3

### 1. Titolo

Existence and homogenization for singular elliptic and parabolic problems even through rough surfaces.

Existence of solution to singular elliptic problems in unbounded domains.

### 2. Breve descrizione

Risultati di esistenza ed omogeneizzazione per problemi ellittici e parabolici che presentano termini di ordine inferiore singolari nella variabile che rappresenta la soluzione.

Studio dell'esistenza ed omogeneizzazione per problemi ellittici e parabolici con interfaccia oscillante e termini singolari.

Studio dell'esistenza della soluzione per problemi ellittici con termini sorgente singolari su domini illimitati.

### 3. Cooperazioni Nazionali

Micol Amar, Sapienza, Università di Roma  
Giuseppe Riey, Università della Calabria

### 4. Cooperazioni Internazionali

### 5. Prodotti Attesi (classificazione ANVUR e riferimento SSD)

Due articoli su rivista di classe 1 in MAT/05 ANALISI MATEMATICA

### 6. Prodotti Pubblicati rispetto al PRI precedente (classificazione ANVUR e riferimento SSD)

## Sezione F.1 (solo per non ordinari e settori bibliometrici)

### Parametri idoneità:

Numero articoli : X

Numero citazioni : Y

Indice H-C: Z

### Stato Attuale Parametri Personali:

Numero articoli: XX

Numero citazioni: YY

Indice H-C: ZZ

### Previsione progressione:

--

## Sezione F.2 (solo per non ordinari e settori non bibliometrici)

### Parametri idoneità:

--

### Stato Attuale Parametri Personali:

--

### Previsione progressione:



## Sezione G

### **Responsabilità e Riconoscimenti Scientifici:**

Titolare del corso di Analisi Matematica per il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo.

Titolare del corso di Elementi di Matematica per il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo.

Titolare del corso di Elementi di Decisioni e Logistica per il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo.

Titolare del corso di Teoria dei grafi ed elementi di teoria delle decisioni per il trasporto per il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo.

Membro della Commissione Paritetica del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie del Trasporto Aereo.