

## Curriculum del prof. Antonio Greco

**Professore Associato** di Analisi Matematica presso l'università di Cagliari dal 1-5-2005, già Ricercatore presso la stessa università dal 29-11-1990, ho frequentato il corso di dottorato di ricerca in Matematica presso l'università di Roma "La Sapienza" e la RWTH di Aquisgrana (un semestre Erasmus), ed ho conseguito il titolo di dottore di ricerca il 26 luglio 1994 sotto la direzione scientifica del prof. Giovanni Porru (Cagliari).

Ho trascorso periodi di studio e di ricerca all'**estero**, a:

- Barcellona (Spagna), su invito di Marcello Lucia;
- Basilea (Svizzera), su invito di Catherine Bandle;
- Colonia (Germania), su invito di Bernd Kawohl;
- Francoforte (Germania), su invito di Tobias Weth;
- Granada (Spagna), su invito di Pieralberto Sicbaldi;
- Nancy (Francia), su invito di Antoine Henrot;
- Québec (Canada), su invito di Gérard Philippin.

Ho svolto attività di ricerca anche in **collaborazione** con: Lucio Cadeddu (Cagliari), Elisa Francini (Firenze), Francesca Gladiali (Sassari), Antonio Iannizzotto (Cagliari), Sven Jarohs (Francoforte, Germania), Andrea Loi (Cagliari), Wolfgang Reichel (Karlsruhe, Germania), Raffaella Servadei (Urbino), Giuseppe Viglialoro (Cagliari), con il borsista Benyam Mebrate Eshete proveniente da Dessiè (Etiopia) e con i miei ex laureandi Vincenzino Mascia e Francesco Pisanu.

**Autore** di più di 40 pubblicazioni, e più di 50 recensioni su Mathematical Reviews e zbMATH Open (il nuovo nome di Zentralblatt), sono stato arbitro (**referee**) per le seguenti riviste:

- Analysis and Mathematical Physics;
- Annales de l'Institut Henri Poincaré (C) - Analyse non linéaire;
- Applied Mathematics Letters;
- Boundary Value Problems;
- Communications on Pure and Applied Analysis;
- Forum Mathematicum;
- Electronic Journal of Differential Equations;
- Journal of Applied Analysis;
- Journal of Differential Equations;
- Journal of Inequalities and Applications;
- Journal of Mathematical Analysis and Applications;
- Mathematical Methods in the Applied Sciences;
- Mathematical Problems in Engineering;
- Mathematische Nachrichten;
- Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications;
- Transactions of the American Mathematical Society.

La mia attività scientifica riguarda principalmente lo studio delle **proprietà qualitative** delle soluzioni delle **equazioni ellittiche**.

Tale campo di ricerca annovera al suo interno, fra gli altri, celebri risultati di Gidas, Ni e Nirenberg (1979) e di Serrin (1971). In sintesi, il problema è quello di capire come la geometria del dominio, ed analoghe proprietà dell'equazione e dei dati al contorno, si ripercuotano su di una eventuale soluzione del problema di Dirichlet.

All'interno di questo vasto settore della matematica ho stabilito, in particolare, teoremi di convessità, stellarità, simmetria radiale, per conseguire i quali ho sviluppato tecniche dimostrative basate su di un raffinato uso del principio del massimo.

Mi sono occupato anche dell'esistenza e della convessità delle cosiddette **soluzioni esplosive**, che talune equazioni ammettono. Si tratta di soluzioni che tendono all'infinito sul contorno di un dominio limitato, e che hanno talvolta un particolare significato geometrico.

Sono stato **relatore di conferenze** presso istituti di ricerca italiani e stranieri, ed ho tenuto comunicazioni in occasione di congressi nazionali ed internazionali. Ho fatto parte del **comitato organizzatore** dei convegni:

- “Nonlinear elliptic and parabolic problems”, svoltosi a Cagliari il 28 e il 29 giugno 2012;
- “Geometric properties of solutions to elliptic and parabolic problems”, svoltosi a Santa Margherita di Pula (Cagliari) dal 19 al 21 settembre 2016;
- “Partial differential equations in analysis and mathematical physics”, svoltosi a Santa Margherita di Pula (Cagliari) dal 30 maggio al 1 giugno 2019;
- “Modelli delle scienze della vita”, svoltosi a Cagliari il 23 e il 24 settembre 2024.

Ho organizzato a Cagliari la Summer School on Mathematical Analysis, svoltasi nel 2019 con corsi di Cristian Enache (Sharjah, EAU) e Marcello Lucia (New York, USA). Sono stato **responsabile delle visite scientifiche** presso l'università di Cagliari di:

- Giulio Ciraolo (Milano);
- Francesca Gladiali (Sassari);
- Sven Jarohs (Francoforte);
- Bernd Kawohl (Colonia);
- Filomena Pacella (Roma);
- Raffaella Servadei (Urbino);
- Pieralberto Sicbaldi (Granada);
- Tobias Weth (Francoforte).

Ho tenuto **corsi universitari** nelle discipline del settore MATH-03/A (Analisi 1, 2 e 3, Analisi Superiore), affini (Istituzioni di Matematiche), e diverse (Logica Matematica, Statistica per Geologi). All'interno dei corsi da me tenuti ho ospitato lezioni interne di:

- Lucio Boccardo (Roma);
- Marco Bramanti (Milano);
- Raffaella Servadei (Urbino).

Sono stato **relatore** di 20 tesi di laurea in Matematica, di cui 13 quadriennali, quattro magistrali, e tre triennali. Svolgo attività di **divulgazione scientifica**.