

FOTO



### Informazioni personali

Nome	<b>Grazia RAGUSO</b>
Telefono ufficio	+39.080.5442682
E-mail istituzionale	<a href="mailto:grazia.raguso@uniba.it">grazia.raguso@uniba.it</a>
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	24/06/1948

### Attività Accademica

Dal 29/09/1988 ad oggi	Professore Associato di Istituzioni di Matematiche (SSD MAT/03) Dipartimento di Matematica Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Dal 24/11/1981 al 21/09/1988	Ricercatrice confermata di Geometria, avendone conseguito l'idoneità nella prima tornata per il gruppo di discipline n. 89, della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Bari.
Dal 1/11/1974 al 23/11/1981	titolare di un contratto quadriennale di ricerca presso l'Istituto di Geometria dell'Università degli Studi di Bari
Dal 1972 al 1973	borsista CNR presso l'Istituto di Geometria dell'Università degli Studi di Bari sotto la direzione del Prof. Aldo Cossu
Dal 1973 al 1974	borsista ministeriale presso l'Istituto di Geometria dell'Università degli Studi di Bari sotto la direzione del Prof. Aldo Cossu

### Istruzione e formazione

1972	Laurea col massimo dei voti in Scienze Matematica presso l'Università degli Studi di Lecce.
------	---

1967 Maturità classica presso Liceo classico “ Lilla” di Francavilla Fontana

## **Incarichi organizzativi ricoperti**

### **1 - Scientifici**

dal 29/06/1983 ad oggi Recensore della rivista Mathematical Reviews

dal 29/06/1983 ad oggi recensore della rivista Mathematical Reviews

dal 1997 al 1999 Responsabile scientifico di una unità locale del Progetto nazionale: STRUTTURE GEOMETRICHE, COMBINATORIA E LORO APPLICAZIONI, inserita da sempre in tale progetto, afferisce dal 2005 alla Unità di ricerca locale: Geometria e Grafi di cui è attualmente responsabile il prof. Bonisoli.

dal 29/06/1983 ad oggi recensore della rivista Mathematical Reviews.

responsabile di un Progetto di Ricerca locale (Università degli Studi di Bari **ex 60%**)

membro del “Collegio Docente” del Dottorato di Ricerca **dell’ ?????** Università degli Studi di Bari.

membro del “Collegio Docente” del Dottorato di Ricerca “Scienze del Mare” dell’ Università degli Studi di Bari.

tutor e responsabile del programma di ricerca dell’assegnista (in attesa di rinnovo) Dr. Vincenzo De Toma, il quale ha già ottenuto diversi e originali risultati.

componente del Gruppo Nazionale di Ricerca G.N.S.A.G.A. Ha coltivato e mantenuto contatti scientifici con molti ricercatori italiani e stranieri.

invitata in Inghilterra (University of Surrey), per conferenze, dal prof. A. D. Keedwell

1986 Invitata in Inghilterra (University of London) dal prof. B. Wilson.

1999 ha offerto, su invito del prof. P. Dulio, collaborazione scientifica al Politecnico di Milano

22 maggio 2002 ha partecipato, su invito personale per significative collaborazioni scientifiche del prof. P.Gruber alla premiazione dei proff. : Marius Stoka e Karl Strambach. alla “AKADEMISCHEN FEIER” Einzuladen a Technisce Universitat WIEN

### **2- Didattici**

Fa parte della commissione didattica del Dipartimento di Matematica della Università degli Studi di Bari o Fa parte della commissione didattica del corso di Laurea in Scienze Biologiche (BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE), ed ha fatto parte della commissione dei colloqui pre-laurea

E' stata membro della commissione della *pagina WEB* dell' Università degli Studi di Bari.

Ha collaborato con il *comitato organizzatore* alla nascita della Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari, nella cui Facoltà è stata *membro* per circa 13 anni della *commissione giudicatrice* del concorso di ammissione preparando i tests di Matematica. Ha organizzato per la stessa Facoltà ogni anno i "*Precorsi*" di Istituzioni di Matematiche per i neo- iscritti

Ha inaugurato la *Università della Terza Età* in Cisternino (BR) il 27 novembre 1999, offrendo un valido aiuto alla sua organizzazione. Struttura ancora oggi in piena attività e di grande valenza sociale

E' stata *rappresentante dei Ricercatori* in seno alla Facoltà di Scienze e al Consiglio di Corso di laurea dell'Università degli Studi di Bari

Il 24 luglio 2001 è stata membro della commissione per il concorso a n. 12 di *Borse di Studio* per attività di ricerca "Area Matematica e Informatica"

13 febbraio 2002 ha fatto parte della *commissione esaminatrice* per gli Assegni di ricerca , (programma di ricerca n. o1.o1).

Nell'ottobre del 1992 è stata *membro della commissione* esaminatrice del concorso a 44 borse di studio per corsi di perfezionamento presso Istituzioni Estere di livello universitario. o E' stata *membro della Giunta* del Dipartimento di Matematica fino all'a. a. 2003/04. o Fa parte del *Consiglio di Amministrazione* dell' Università di Bari. Dal 7-09-2005 è stata nominata rappresentante dei professori di seconda fascia per lo scorcio del triennio accademico 2002-2005. Inoltre nell'ottobre 2005 è stata la *prima* degli eletti, quale rappresentante della fascia associati, anche per il triennio 2005-2008

E' stata rieletta, quale rappresentante della fascia associati, nel CdA anche per il triennio 2008-2011, ed è componente di numerose commissioni consiliari (miste e paritetiche).

*responsabile scientifico* del progetto di ricerca (finanziato) in Biomatematica dal titolo "Tecniche di analisi frattale: applicazione alla mammografia"

Organizzatore di Conferenze *presso la Facoltà di Architettura del Politecnico e l'Università degli Studi di Bari*

## **Attività Didattica**

**Geometria Integrale** (corso di laurea magistrale matematica)

**Geometria I e II** (corso di laurea matematica)

**Istituzioni di matematiche** (corso di laurea in Biologia)

**Matematica (c.i.)** (corso di laurea in Biologia Cellulare e Molecolare)

**Matematica con elementi di Probabilità e Statistica** (corso di laurea in Scienze Biologiche)

**Istituzioni di Matematica I e II** (corso di laurea in Architettura)

**Algebra e Geometria** (corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione)

**Elementi di Geometria** (corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria)

**Matematica con elementi di Probabilità e Statistica** (corso di laurea in Scienze Biologiche)

**Istituzioni di Matematica I e II** (corso di laurea in Architettura)

**Algebra e Geometria** (corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione)

**Elementi di Geometria** (corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria)

**Biomatematica** ( Facoltà di Medicina dell' Università di Bari ).

### **Attività di ricerca**

L'attività di ricerca della candidata ha riguardato essenzialmente:

Geometria Combinatoria, Geometria Integrale e Biomatematica

Negli ultimi anni si è occupata di Geometria Frattale e della sua influenza nella biomedicina. Particolare riguardo viene riservato, allo studio dell'analisi frattale applicata alla medicina, seguendo la linea di ricerca del Prof. Ing. Rangaraj M. Rangayyan (University Calgary Canada). Precisamente, in campo mammografico, si studiano nuove tecniche matematiche ed informatiche sia per l'analisi dei contorni delle masse tumorali sia per lo studio della "texture" di regioni in cui si sospetta la presenza di una massa tumorale ( argomenti pubblicati nel 2014 nel cap. 10 del libro "Computer-Aided Cancer Detection and Diagnosis: Recent Advances" di cui nelle pubblicazioni allegate.

Responsabile di un progetto di Ricerca dal titolo "Tecniche di analisi frattale: applicazione alla mammografia"(sostenuto dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia).

L'attività di ricerca è continuata sempre nelle applicazioni matematiche in campo medico in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Elettronica di Tor Vergata di Roma nelle persone di Arianna Mencattini ed Eugenio Martinelli .

Due sono stati i filoni di ricerca:

- applicazione di tecniche di pattern recognition e di analisi di segnali audio per la diagnosi dell'autismo nei bambini;

- un nuovo metodo di denoising (riduzione o eliminazione del rumore) nell'ambito del Riconoscimento Automatico delle Emozioni dal parlato.

Nel primo filone si è occupata, nella tesi di laurea della dott.ssa Tania Di Gregorio di un modello di classificazione in grado di distinguere tra soggetti affetti da Disordini dello Spettro Autistico(ASD) e non affetti;

Nel secondo filone si è interessata, nella tesi di laurea della dott.ssa M. C. Comes, ad un nuovo metodo di denoising (riduzione o eliminazione del rumore) nell'ambito del Riconoscimento Automatico delle Emozioni dal parlato: GTV-GGCV, cioè dell'elaborazione di un nuovo modello parametrico per il "denoising" di segnali audio applicato allo studio riguardante l'interpretazione delle emozioni dal parlato, Speech Emotion Recognition (SER), in maniera automatica.

## Pubblicazioni e capitoli di libri

Oltre 40 pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali.

Negli ultimi 15 anni l'attività di ricerca si è sviluppata nell'ambito della Geometria Frattale e della sua influenza nella Biomedicina.

Ha rapporti di collaborazione con Università di Calgary Canada, con Università Roma Tre, Università La Sapienza di Roma.

dal 2006 .Arianna Mencattini, Francesco Mosciano, Maria Colomba Comes, Tania Di Gregorio, Grazia Raguso, Elena Daprati, Fabien Ringeval, Bjorn Schuller, Corrado Di Natale & Eugenio Martinelli, *An emotional modulation model as signature for the identification of children developmental disorders*. **Scientific Reports** volume 8, Article number: 14487 (2018)

Shaoling Jing, Lijiang Chen, Xia Mao, Fabien Ringeval, Björn Schuller, Maria Colomba Comes, Arianna Mencattini, Grazia Raguso, Eugenio Martinelli, Corrado Di Natale, *A closed-form solution to the graph total variation problem for continuous emotion profiling in noisy environment*. . Speech Communication - September 21, 2018.

**Grazia Raguso**, Ancona A, Chieppa L, L'Abbate S, Pepe ML, Mangieri F, Banik S, Rangayyan RM . ( 2014). *Analysis of Breast Masses in Mammograms Using the Fractal Dimension and Shape Factors*. Cap X del volume di 360 pagine : *Computer-Aided Cancer Detection and Diagnosis Recent advances*. Editor(s): Jinshan Tang; Sos S. Agaian. vol. PM240, p. 269-294, BELLINGHAM, WA:SPIE, ISBN: 9780819497390

**Grazia Raguso**, Antonietta Ancona, Loredana Chieppa, Samuela L'Abbate, Maria Luisa Pepe, Fabio Mangieri, Miriam De Palo, and Rangaraj M. Rangayyan, *Application of fractal analysis to Mammography*, Pensieri complici, Quaderni C.I.R.P:A.S., 2012

**Grazia Raguso**<sup>1</sup>, Antonietta Ancona<sup>2</sup>, Loredana Chieppa<sup>1</sup>, Samuela L'Abbate<sup>1</sup>, Maria Luisa Pepe<sup>3</sup>, Fabio Mangieri<sup>2</sup>, Shantanu Banik<sup>4</sup>, and Rangaraj M. Rangayyan<sup>4</sup>, *Analysis of Breast Masses in Mammograms using the Fractal Dimension and Shape Factors* inviato per pubblicazione al journal CVIU (Computer Vision and Image Understanding), 2012

A. Mencattini, M. Salmeri, P. Casti, **G. Raguso**, S. L'Abbate, L. Chieppa, A. Ancona, F. Mangieri, M.L. Pepe, "Automatic breast masses boundary extraction in digital mammography using spatial fuzzy c-means clustering and active contour models", Proceeding of IEEE International Workshop on Medical Measurements and Applications (MEMEA '11), Bari, Italy, May 2011

**G. Raguso**, A. Ancona, L. Chieppa, S. L'Abbate, M. L. Pepe and F. D. D'Ovidio  
"Exploring breast Cancer diagnosis with fractal analysis and classification  
methods" Serie II, Suppl. 83 (2011), pp. 229-236 Supplemento ai "Rendiconti del  
Circolo Matematico di Palermo". [titolo abbrev.: REND. CIRC. MAT. PALERMO,  
SUPPL.] E187728 - issn: 1592-9531 (attiva dal 1906)

**G. Raguso**, A. Ancona, L. Chieppa, S. L'Abbate, M. L. Pepe, F. Mangieri, M. De  
Palo, R. M. Rangayyan, "Application of Fractal Analysis to Mammography",  
Proceeding of the 32nd Annual International IEEE EMBS Conference - August 31-  
September 4, 2010, Buenos Aires, Argentina.

A. Georgescu, L. Palese, **G. Raguso**, *Biomatematica: Modelli, dinamica e  
biforcazione*, Cacucci editore, 2009

Georgescu, L. Palese, **G. Raguso** *Dynamical approach in Biomathematics*, Romai  
Journal , vol.2, n. 2, (2006), 63-76

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del D. LGS. 196/03 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all'art. 13 della medesima legge.

Bari, 15  
/10/2018