

Curriculum Vitae

Sara Azzali

Dipartimento di Matematica
Università degli Studi di Bari 'Aldo Moro'
via Edoardo Orabona, 4 – 70125 Bari – Italy
E-mail: sara.azzali@uniba.it
<https://www.dm.uniba.it/it/members/azzali/homepage>

Informazioni personali

Nome e cognome Sara Azzali
Data di nascita 11 Ottobre 1976
Luogo di nascita Parma
Cittadinanza italiana

Attualmente

Dal 1 Aprile 2022 Ricercatrice RTDB in Geometria, Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Matematica.

Esperienze professionali

Apr 2021–Mar 2022 Docente e assistente all'insegnamento (*Mitarbeiterin*), istituto di matematica e informatica, Università di Greifswald.
Ott 2019–Mar 2021 *Vertretungsprofessur W2* (incarico di professoressa sostituta) presso l'istituto di matematica dell'*Universität di Amburgo* (Germania)
Ott 2017–Set 2019 *Temporary Positions for Principal Investigator* presso *Institut für Mathematik, Universität Potsdam* finanziato dal proprio grant DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) per il progetto *Secondary invariants for foliations* nell'ambito del *Priority Programme "Geometry at Infinity"*
Apr 2014–Set 2017 *Mitarbeiterin* (ricercatrice postdoc a tempo determinato) *Institut für Mathematik, Universität Potsdam*
Feb 2012–Gen 2014 Postdoc (*INdAM Fellow in Mathematics for Experienced Researchers cofunded by Marie Curie*).
presso: 18 mesi *Institut de Mathématiques, Université Paris Diderot*; 6 mesi *Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma*.
Set 2008–Feb 2011 *Mitarbeiterin* (postdoc), *Mathematisches Institut Georg-August-Universität Göttingen* (Germania).
&Giu 2011–Set 2011
Set 2007–Ago 2008 Postdoc CNRS, *Laboratoire de Mathématiques et Applications de Metz* (Francia).

Educazione

10 Luglio 2007 Dottorato in Matematica (PhD), *Sapienza Università di Roma*, (Italia)
Thesis: *Two spectral invariants of type Rho*; Relatore: Prof. Paolo Piazza.
Nov 2002–Ott 2006 Studentessa di dottorato *Sapienza Università di Roma*.
12 Marzo 2002 Laurea in Matematica (Master degree in Mathematics), *Università degli Studi di Parma* (Italia) with degree 110 cum laude; thesis: *Metodi geometrici per la minimizzazione dell'area*; Supervisor: Prof. Claudio Arezzo.
Set 1995–Ago 2001 Studentessa, *Università degli Studi di Parma* (Italia).

Grant

2017– 2019 Grant della DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), *Temporary Positions for Principal Investigator* per il progetto *Secondary invariants for foliations* nell'ambito del SPP *Geometry at infinity*, <https://www.spp2026.de/>.
valore del grant: 176.700 €

CV Sara Azzali

Abilitazioni e qualificazioni

- Feb 2022 Abilitazione Scientifica Nazionale, II Fascia, Settore 01/A2 Geometria e Algebra (01/02/2022 – 01/02/2031)
- Feb 2011 e Feb 2015 Qualificazione alle funzioni di Maître de Conférences, *Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation*, Francia

Interessi di ricerca

Geometria differenziale, analisi globale, algebre di operatori, geometria noncommutativa.

Pubblicazioni

1. K-homology and K-theory of pure Braid groups (with Sarah L. Browne, Maria P. Gomez Aparicio, Lauren C. Ruth, Hang Wang), *New York J. Math.* **28** (2022), 1256–1294.
2. The Baum–Connes conjecture localised at the unit element of a discrete group (con Paolo Antonini e Georges Skandalis), *Compositio Mathematica* **156** (2020), 2536–2559.
3. Spectral ζ -invariants lifted to coverings (con Sylvie Paycha), attualmente in stampa su *Transactions of the American Mathematical Society* **373** 9 (2020), 6185–6226
4. Two-cocycle twists and Atiyah–Patodi–Singer index theory, (con Charlotte Wahl) *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society* **167** 3 (2019) pp. 437–487,
5. Bivariant K -theory with \mathbb{R}/\mathbb{Z} -coefficients and rho classes of unitary representations (con Paolo Antonini e Georges Skandalis) *Journal of Functional Analysis* **270** 1, January 2016, 447–481.
6. Large time limit and local L^2 -index theorems for families (con Sebastian Goette e Thomas Schick) *Journal of Noncommutative Geometry*, **9** (2015), no. 2, 621–664.
7. *Traces of holomorphic families of operators on the noncommutative torus and on Hilbert modules* (con Cyril Lévy, Carolina Neira e Sylvie Paycha), in “Geometric Methods in Physics”, Trends in Mathematics, Birkhäuser (2015), 3–38.
8. Flat bundles, von Neumann algebras, and K -theory with \mathbb{R}/\mathbb{Z} -coefficients (con Paolo Antonini e Georges Skandalis), *Journal of K-theory* **13**, 2 (2014), 275–303.
9. Spectral flow, index and the signature operator (con Charlotte Wahl), *Journal of Topology and Analysis* **3** (2011) 37–67.
10. L^2 Rho form for normal coverings of fibre bundles, *International Journal of Mathematics* **22** (2011) 1139–1161.

Proceedings

11. Discrete group actions and a weak form of the Baum–Connes conjecture, *Oberwolfach Rep.* **32** (2018).
12. Large time limit and the L^2 local index theorem, *Oberwolfach Rep.* **28** (2010) 10.4171.
13. Two spectral invariants of type Rho, *Oberwolfach Rep.* **4** (2007) 41/2007.

Altre pubblicazioni

14. Editor del libro *Women of mathematics throughout Europe: a gallery of portraits containing the interviews to 13 women mathematicians from european countries*. Scaricabile all'indirizzo:
https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/imaginaryexhibits/women-of-mathematics/women_of_mathematics_catalogue_en.pdf

CV Sara Azzali

Attività didattica

Università di Bari

- 2° semestre 2023/24 *Geometria 4*, esercitazioni
Corso di laurea: Matematica
- 1° semestre 2023/24 • **Corso Matematica Discreta**,
Corso di laurea: Informatica
- 2° semestre 2022/23 • *Geometria 4*, esercitazioni,
Corso di laurea: Matematica
- **Corso di dottorato** *Geometric structures on varieties - Dirac operators: euclidean and manifold cases*, co-docente: prof. Amedeo Altavilla
Corso di studi: Dottorato in matematica e informatica
- 1° semestre 2022/23 • **Corso Matematica Discreta**,
Corso di laurea: Informatica
- 2° semestre 2021/22 • *Istituzioni di Geometria Superiore*, esercitazioni.
Corso di laurea: Matematica
- *Geometria 4*, esercitazioni
Corso di laurea: Matematica

Universität Greifswald, Germania

- 1° semestre 2021/22 • **Corso Precorso di matematica**,
Corso di laurea: Matematica e Fisica
- Esercitazioni *Algebra lineare 1*,
Corso di laurea: Matematica
- 2° semestre 2020/21 • **Corso Algebra lineare e geometria analitica**,
Corso di laurea: Matematica

Universität Hamburg, Germania

- 1° semestre 2020/21 • **Corso Geometria riemanniana**,
Corso di laurea: Matematica
- **Seminario per il master Topologia**,
Corso di laurea: Matematica
- 2° semestre 2019/20 • **Corso Topologia algebrica**,
Corso di laurea: Matematica
- 1° semestre 2019/20 • **Corso Prep course for mathematical master programs** (Precorso per il master in matematica), Corso di laurea: Matematica
- **Corso Elliptic Operators and Topology** (Geometria superiore),
Corso di laurea: Matematica
- 1° semestre 2019/20 • Teaching assistant *Analysis 1* (Analisi 1), esercitazioni
Corso di laurea: Matematica

Universität Potsdam, Germania

- 2° semestre 2016/17 • *Mathematik für Physik IV*, esercitazioni.
Corso di laurea: Fisica
- *Regularised determinants in geometry and quantum field theory*,
esercitazioni, Corso di laurea: Matematica
- 1° semestre 2016/17 • *Mathematik für Physik III*, esercitazioni.
Corso di laurea: Fisica
- *Distributionentheorie*, esercitazioni.
Corso di laurea: Matematica
- 2° semestre 2015/16 • Blockseminar *Mathematik für Physik II*, **corso**.
• *Mathematik für Physik II*, esercitazioni.

CV Sara Azzali

- 1° semestre 2015/16
 - *Mathematik für Physik I*, esercitazioni.
 - Seminar *Mathematische Methode*, **corso**.
- 2° semestre 2015/16
 - *Mathematik für Physik IV*, esercitazioni.
 - *Global pseudodifferential operators*, esercitazioni.
- 1° semestre 2014/15
 - *Mathematik für Physik III*, esercitazioni.
 - *Mathematik für Physik I*, esercitazioni.
- 2° semestre 2013/14
 - Master course *Regularized determinants and Spectral invariants in Physics and Geometry*, **corso** condiviso con Prof. Sylvie Paycha.
 - *Mathematik für Physik II*, esercitazioni.

Georg-August-Universität Göttingen, Germania.

- 2° semestre 2010/11
 - *Differenzial- und Integralrechnung II (Analisi II)*, esercitazioni.
- 1° semestre 2010/11
 - *Differenzial- und Integralrechnung I (Analisi I)*, esercitazioni.
- 1° semestre 2009/10
 - *Bio- und Geomathematik (Matematica per Biologia e Geologia)*, esercitazioni.

Università di Roma La Sapienza

- 2° semestre 2006/07
 - *Analisi II (Analysis II)*, esercitazioni, corso di laurea in Ingegneria.
- 1° semestre 2006/07
 - *Matematica II (minicorso di ODE)*, per studenti di statistica, **corso**.
- 2° semestre 2005/06
 - *Istituzioni di Matematica*, esercitazioni for majors in Geology.
- 1° semestre 2005/06
 - *Matematica II* esercitazioni, per studenti di Statistica.
- 2° semestre 2003/04
 - *Calcolo e Biostatistica*, tutor.

Supervisione di tesi e stages

- 2020–2021 Relatrice della tesi di laurea magistrale di Ada Masters, studentessa dell' *Università di Amburgo* sul tema *Fuzzy Geometry and Jordan Algebras*.
- Giu.–Lug. 2019 Co-supervisione dello stage di Nathanaël Boutillon, studente dell' *Ecole Normale Supérieure de Lyon* in stage presso l'Università di Potsdam con il progetto “The noncommutative torus”.
- Maggio 2018 Supervisione dello stage di Giada Serafini, studentessa dell'università di Camerino (relatore: Prof. Andrea Spiro) in stage di un mese all'Università di Potsdam con il progetto *Superfici di Riemann e teorema di uniformizzazione*.
- Feb.–Maggio 2015 Co-supervisione di una tesi di laurea triennale *Yang-Mills theory*, studenti: Paul Balas e Simon Jubert dell' Università di Tolosa in tesi presso l'Università di Potsdam.

Attività istituzionale e di servizio

- Da Marzo 2024 Coordinatrice delle attività di tutorato, Dipartimento di Matematica, Università di Bari.
- 2023 e 2024 Membro della *Commissione pre-admission e admission in Computer Science*, Dipartimento di Informatica, Università di Bari
- Agosto 2019 Membro della commissione di reclutamento per un posto di professore di didattica, Universität Potsdam
- 2009–2011 Membro della commissione per l'ammissione al master in matematica, Georg-August-Universität Göttingen

Organizzazione di conferenze e progetti di diffusione

- Mar 2023 Membro del comitato organizzativo del π -day, Dipartimento di Matematica, Università di Bari.
- Mar 2019 Coorganizzatrice della conferenza *Microlocal and Global Analysis, Interactions with Geometry* Universität Potsdam, <https://http://personal.psu.edu/~tuk14/Potsdam2019/>

CV Sara Azzali

- Feb 2018 Coorganizzatrice della conferenza *Geometric and singular analysis 2018* Universität Potsdam, <https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/analysis/GSA2018>
- Feb 2017 Coorganizzatrice della conferenza *Geometric and singular analysis 2017* Universität Potsdam, <https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/analysis/GSA2017>
- 2015–2016 co-organizzazione e realizzazione con Prof. Sylvie Paycha and Noel Matoff (Photographer, Berlin) della mostra itinerante *Women mathematicians throughout Europe: a gallery of portraits*. (Interviste e ritratti di donne matematiche europee) Inaugurazione il 20 Luglio 2016 presso il 7mo ECM a Berlin. <http://womeninmath.net>
- Luglio 2016 organizzatrice del Workshop *Mathematics under construction*, Universität Potsdam, <http://www.math.uni-potsdam.de/professuren/analysis/MuC2016>

Periodi di visiting researcher

- Marzo 2017 Maître de conférence invitée, *Université Jean Monnet*, Saint-Étienne (Francia).
- Feb 2014–Mar 2014 borsa Visiting Postdoc, *Max Planck Institute for Mathematics*, Bonn (Germania)
- Mar 2011–Mag 2011 borsa European Network *Noncommutative geometry*, spent at Équipe “Algèbres d’opérateurs”, *Institut de Mathématiques de Jussieu*, Paris (Francia).

Relatrice invitata a convegni nazionali e internazionali (elenco dal 2021)

- Aprile 2024 *Traces, KK-theory, and the Godbillon-Vey invariant*, Conference Group operator algebras and Non commutative geometry, CIRM, Luminy (Francia)
- Dicembre 2023 Minicourse *Index theory and some geometric applications*, french–german meeting in noncommutative geometry “Arbre de Noël Franco-Allemand”, Metz (Francia)
- Maggio 2023 *Traces, KK-theory with real coefficients, and the Godbillon-Vey invariant*, NSeaG2023 Workshop: “Noncommutative Geometry and Operator Algebras” at the Hausdorff Centre of Mathematics, Bonn (Germania)
- Dicembre 2022 *The Godbillon-Vey invariant in KK-theory with real coefficients*, Conference “Arbre de Noël du GDR Géométrie non-commutative”, IHES and Université Paris-Saclay (Francia)
- October 2021 Due talk su *KK-theory with real coefficients and localised Baum–Connes conjecture*, Séminaire Kervaire 2021, Université de Neuchâtel, at Les Diableret (Svizzera)

Recenti talk su invito in seminari settimanali (elenco dal 2021)

- Maggio 2023 *Traces sur les C^* -algebres et une conjecture de Baum–Connes simplifiée*, Le séminaire virtuel francophone Groupes et Géométrie, Univ. Grenoble et Université Côte D’Azur (online).
- Ottobre 2021 *The Baum–Connes correspondence for the pure braid group*, GAPT Seminar, University of Cardiff (via Zoom)

