



## **Verbale della Commissione per l'Assegnazione del Premio “Ettore Casari” per la Logica 2024**

**Data:** 15 dicembre 2024

**Oggetto:** Assegnazione del Premio “Ettore Casari” per la Logica 2024

La Commissione incaricata dalla SILFS dell'assegnazione del Premio “Ettore Casari” per la Logica 2024 si è riunita in tre sessioni per discutere e valutare gli undici testi pervenuti. La valutazione è stata condotta considerando come criteri: l'originalità, la qualità scientifica, il rigore e la chiarezza del testo. Ciascun lavoro è stato valutato in base ai criteri stabiliti e considerato nel contesto della rilevanza scientifica e della qualità complessiva.

Al termine delle valutazioni, la Commissione ha deliberato all'unanimità di conferire il Premio “Ettore Casari” per la Logica 2024 al lavoro intitolato "Torsion-free abelian groups are Borel complete", di **Gianluca Paolini** e **Saharon Shelah**.

### **Motivazione**

L'articolo affronta e risolve un problema di lunga data nella teoria descrittiva degli insiemi, dimostrando che lo spazio di Borel dei gruppi abeliani senza torsione con dominio  $\omega$  è Borel completo. L'articolo si distingue per la solidità teorica, la profondità dell'analisi e l'impiego di tecniche che, unite al risultato conseguito, aprono promettenti prospettive di ricerca in un settore importante della logica matematica. Inoltre, la chiarezza con cui vengono trattati temi di elevata complessità sottolinea e valorizza ulteriormente l'eccellenza scientifica di questo contributo.

### **La Commissione**

Agata Ciabattini (Technische Universität, Vienna), Pierluigi Minari (Università di Firenze), Silvio Ghilardi (Università di Milano), Roberto Giuntini (Università di Cagliari), Mario Piazza (Scuola Normale Superiore, Pisa), Francesca Poggiolesi (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), Giuseppe Primiero (Università di Milano).



## **Minutes of the Meeting of the Committee for the Award of the "Ettore Casari" Prize for Logic 2024**

**Date:** 15 December 2024

**Subject:** Awarding of the "Ettore Casari" Prize for Logic 2024

The Committee appointed by SILFS to assign the "Ettore Casari" Prize for Logic 2024 convened in three sessions to discuss and evaluate the eleven submitted works. The evaluation was conducted based on the following criteria: originality, scientific quality, rigor, and clarity of the text. Each work was evaluated according to these established criteria and considered in the context of its scientific relevance and overall quality.

At the conclusion of the evaluations, the Committee unanimously decided to award the "Ettore Casari" Prize for Logic 2024 to the work titled "Torsion-free abelian groups are Borel complete", authored by **Gianluca Paolini** and **Saharon Shelah**.

### **Award Motivation**

The article addresses and resolves a long-standing problem in descriptive set theory, proving that the Borel space of torsion-free abelian groups with domain  $\omega$  is Borel complete. It stands out for its theoretical rigor, the depth of its analysis, and the use of techniques which, combined with the achieved result, open promising avenues for research in a relevant area of mathematical logic. Furthermore, the clarity with which highly complex topics are presented highlights and further enhances the scientific excellence of this contribution.

### **The Committee**

Agata Ciabattoni (Technische Universität, Vienna), Pierluigi Minari (University of Florence), Silvio Ghilardi (University of Milan), Roberto Giuntini (University of Cagliari), Mario Piazza (Scuola Normale Superiore, Pisa), Francesca Poggiolesi (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), Giuseppe Primiero (University of Milan).