

PREMIO AILA 2005 (TESI DI DOTTORATO)

La commissione del Premio, composta da

- Alessandro Berarducci,
- Annalisa Marcja,
- Giuseppe Rosolini

ha apprezzato tutti i lavori presentati. Le tesi presentate per il premio manifestano tutte caratteristiche di originalità e di approfondimento al di fuori della norma.

La decisione finale è stata molto difficile e complessa: alla fine la commissione ha deciso di assegnare un premio ex-aequo. Va comunque detto che, anche se si fa una distinzione, i valori di tutte le tesi erano paragonabili. Il premio viene dunque assegnato alle tesi

- Giovanni Curi, *Geometry of Observations, Some contributions to (Constructive) Point-Free Topology*

- Sonia L'Innocente, *Model Theoretic Minimalities and Modules*

La prima tesi contiene un'ampia rassegna dei risultati sulle topologie senza punti, analizzati con cura da un punto di vista costruttivo. Già di per sè questo lavoro è rilevante ed è stato apprezzato dai principali esperti internazionali. La tesi inoltre giunge a risultati importanti sulla metrizzabilità nel contesto della teoria dei locales e produce una nozione costruttiva della compattificazione di Stone-Cech che conduce ad una caratterizzazione interessante anche dal punto standard (cioè non costruttivo) e permette una descrizione predicativa dei punti di una topologia compatta e regolare di rilevanza nella teoria dei tipi di Martin-Loef. Curi dimostra una profonda comprensione di formalismi diversi a volte anche in modo radicale, e riesce a presentarli in modo ragionevolmente unitario.

La seconda tesi tratta un settore classico della Teoria dei Modelli applicata all'Algebra: la Teoria dei Modelli dei Moduli. L'obiettivo ambizioso è quello di giungere a risultati di classificazione di classi di moduli su vari tipi di anelli. Il progetto viene raggiunto per moduli che verificano varie forme di minimalità interessanti dal punto di vista della Teoria dei Modelli: forte, pseudo-forte, quasi, debole. Le varie nozioni di minimalità (eccetto la debole) vengono analizzate per mezzo di un'interessante nozione unificante. La parte finale è completamente dedicata ai moduli di Verma, ovvero particolari rappresentazioni semplici di dimensione infinita su un'algebra di Lie $\mathfrak{sl}(2, k)$ per k campo algebricamente chiuso di caratteristica 0. Si mostra qui un'utile applicazione di strumenti di Teoria dei Modelli su moduli notoriamente non facili da accostare, avviandone la classificazione. L'Innocente rivela sicura padronanza di strumenti algebrici assai complicati e una dimestichezza consapevole nel trattamento delle strutture modulari.

I vincitori sono stati annunciati durante il convegno "Logic, Models and Computer Science" tenutosi a Camerino dal 19 al 22 aprile in ricordo di Sauro Tulipani ad un anno dalla scomparsa.