

# DAReLOGICA

A cura di Melissa Antonelli, Guido Gherardi, Eugenio Orlandelli

*Melissa Antonelli*

*Sulle logiche counting e la gerarchia di Wagner*



**Giovedì 15 Giugno 2023**  
**Aula D, via Azzo Gardino 23**  
**h. 15:00**

È noto che esistano molteplici e profonde interazioni tra la logica e l'informatica teorica e che, storicamente, lo sviluppo dei modelli di computazione abbia fortemente beneficiato del loro studio. D'altra parte, inaspettatamente, la computazione probabilistica è stata toccata solo marginalmente da questi fruttuosi scambi. Il lavoro che presenterò si colloca all'interno di un progetto che intende (iniziare a) colmare questa lacuna introducendo logiche intrinsecamente quantitative e investigando la loro interazione con specifici aspetti della computazione probabilistica. In particolare, mi concentrerò sul rapporto tra logica e complessità, introducendo le cosiddette "logiche proposizionali counting" - definite estendendo il linguaggio della logica proposizionale classica con quantificatori capaci di esprimere che una formula sia vera "con una certa probabilità" - e mostrando che il problema della validità per le formule di questa logica (in una data forma) caratterizza esattamente il livello corrispondente della gerarchia di Wagner. *Joint work with U. Dal Lago e P. Pistone.*