



Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología
Jueves 24 de marzo de 2020 a las 11:30h.

Una introducción a la Morita-equivalencia entre teorías bajo la lógica multivariada de primer orden

José Javier González López
Doctorado en Lógica y Filosofía de la Ciencia
Universidad de Salamanca

En este seminario vamos a exponer el problema de restricción que supone la equivalencia lógica entre teorías (conjuntos de sentencias) en la lógica multivariada de primer orden (lógica de primer orden con más de un universo), y vamos a presentar la solución que supone la Morita-equivalencia entre dos teorías para éste.

En primer lugar, formalizaremos una pequeña introducción a la lógica multivariada y la importancia de considerar signaturas a lo largo de este proceso.

Seguidamente, daremos cuenta de la definición de equivalencia lógica entre dos teorías y el problema que ésta plantea para con la existencia y uso de signaturas: compartir signatura es una condición necesaria para que dos teorías puedan ser lógicamente equivalentes.

Como penúltimo punto, mostraremos los conceptos de extensión definicional y de equivalencia definicional entre dos teorías: cómo éste es más laxo que el de equivalencia lógica, nos deja definir nuevas relaciones y constantes a partir de fórmulas cualesquiera ya existentes. Así, compartir signatura no será condición necesaria para la equivalencia definicional de dos teorías.

Finalmente, llegaremos a los conceptos de Morita-extensión y de Morita-equivalencia. Veremos cómo éste, no sólo nos permite implementar todo lo visto bajo las extensiones definicionales, sino que nos da la capacidad de definir nuevos universos a partir de otros existentes. Veremos lo que implica ser Morita-extensión y Morita-equivalente y cómo, efectivamente, ésta es un tipo de “equivalencia lógica” ciertamente útil.