

Separabilidad en espacios secuenciales y sus aplicaciones en Relatividad

Jónatan Herrera Fernández

Jónatan Herrera Fernández (jonatanhf@gmail.com)
Universidad de São Paulo

Abstract.

En la completación causal de espacio-tiempos, la topología queda determinada no por la forma de sus abiertos, sino por la definición de un cierto operador límite. Dicho de otra forma, determinamos la topología de la completación de acuerdo a la convergencia de sus sucesiones. Dicha topología aparece como una topología mínima para la completación causal, pudiendo refinarse para obtener propiedades adicionales.

El objetivo de esta charla es mostrar el procedimiento natural para realizar dicho refinamiento. Particularmente, estamos interesados en asegurar que en la nueva topología cada par de puntos, siendo uno de la variedad y otro del borde, pueden ser separados por abiertos. Por supuesto, dicho refinamiento debe incluir el menor número de abiertos posible, asegurando que las propiedades más relevantes de la topología inicial sigan siendo ciertas.

El procedimiento es general y aplicable a cualquier espacio topológico secuencial, o lo que es lo mismo, cualquier espacio cuya topología viene determinada por la convergencia de sus sucesiones. Por ello, en esta charla consideraremos inicialmente el problema de separabilidad en el caso general de espacios secuenciales, aplicándolo posteriormente al caso de la completación causal.