



Ciclo de Coloquios 2017

Charla técnica



El Departamento de Informática de la Universidad Técnica Federico Santa María tiene el agrado de invitar a la comunidad Universitaria a su ciclo de coloquios. Esta presentación se realizará en el Auditorio Claudio Matamoros (F-106), en la Casa Central el día **Martes 26 de Septiembre las 12:00** y por videoconferencia a la Sala de Reuniones del Departamento de Informática en Campus San Joaquín, UTFSM.

Título

Nuevo Experimentalismo y Test Severos

Expositor

Héctor Allende

Profesor Titular, DI-UTFSM

Mini Bio

Héctor Allende, received the B. E. degree in Electrical Engineering in 1975 and M.Sc. in Mathematics in 1978, both from Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile; and the M.Sc. in Statistics in 1981, from Universidad de Chile, Chile; and Dr. rer. Nat. degrees in Statistics in 1988 from Universidad de Dortmund, Germany.

He is currently a Professor at the Computer Science Department of the Federico Santa María Technical University, Chile. He works primarily in the broad areas of Computational Statistics, Machine Learning, Image Processing, and Pattern Recognition with applications to Time series. His research interests include classification algorithms, ensemble neural

networks, intelligent data analysis, and incremental learning. He has published more than 50 journal articles, 2 books, and other books chapters, conferences and research reports.

He also teaches upper under-graduate and graduate level courses in pattern recognition, neural networks, machine learning and time series analysis at Computer Science Department at Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.

Dr. Allende is a Member of the International Association Statistical Computing (IASC) and the International Association for Pattern Recognition (IAPR).

Resumen

En la segunda del siglo XX, el realismo científico conjetural de K. Popper y su teoría de la falsabilidad, vino a sustituir la corriente del empirismo lógico (positivista), que reducía su actividad científica a una simple adquisición y clasificación de hechos y datos. Según Popper la actividad científica era comparada con la del pescador que arroja sus redes teóricas al mar de los fenómenos, con la esperanza de atrapar dentro de sus redes algún hecho novedoso. El "New experimentalism" es una nueva concepción introducida por la escuela anglosajona de epistemología, la que aún es poco conocida en la filosofía de la ciencia, siendo el filósofo canadiense Ian Hacking el de mayor influencia, quien se revela a la visión de la ciencia como representación del mundo y usa la alegoría del científico arquitecto, cuya meta es componer o construir el mundo antes que representarlo. Esta nueva concepción de la ciencia que obliga a modificar el paradigma estadístico de la inferencia inductiva propuesta por Neyman Pearson (N-P), ya que según Deborah G. Mayo and Aris Spanos, los test N-P, presentan varias debilidades; un análisis poco refinado de la zona de rechazo basado en los valores de la medida de discrepancia $t(x_0)$, con baja capacidad de interpretación. Los mismos datos, que sugieren aceptar una hipótesis H, bien pueden soportar una cantidad virtualmente infinita de otras hipótesis plausibles. Bajo un procedimiento robusto, la labor científica intenta encontrar una única hipótesis que responda a los datos de un fenómeno en particular sin ocuparse de las múltiples hipótesis existentes, algunas de las cuales podrían responder mejor a los datos. Para mitigar en parte estas debilidades, Mayo-Spanos, introducen el concepto de test severo extendiendo la probabilidad de error pre-dato, desarrollado por N-P, como una evaluación post-dato del proceso de inferencia.

Referencias.

- 1.- Popper, K. : "The logic of Scientific Discovery" , New york : Basic Books (1962)
- 2.- Hacking, I. : "Representing and Intervening". Cambridge: University Press (1983)
- 3.- Ackerman, R. : "The New Experimentalism" , Brit. J. Phil. Sci. 40 (1989)
- 4.- Mayo, D. and Spanos, A. "Severe testing as a basic concept in a Neyman- Pearson Philosophy of induction" (2006) Brit. J. Phil. Sci. 57 (2006)

Lugar y Fecha

26 de Septiembre de 2017, 12:00 hrs.

Auditorio Claudio Matamoros (F-106), Casa Central, UTFSM.

La charla se transmitirá en videoconferencia a la Sala de Reuniones, Departamento de Informática, UTFSM, Campus San Joaquín.

Casa Central Avenida España 1680, Valparaíso, Chile. Fono: +56 32 2654242

Campus San Joaquín Avenida Vicuña Mackenna 3939, San Joaquín, Santiago, Chile. Fono: +56 2 4326609

Campus Vitacura Avenida Santa María 6400, Vitacura, Santiago, Chile. Fono: +56 2 3531488