

MAESTRÍA EN MATEMÁTICA
Seminario de Divulgación Científica en Matemática

"Análisis Discriminante Lineal Fisher"

Lic. Sandra N. Franco, Lic. Eugenia E. Gallardo, Lic. Fernanda Nuño

Resumen: El Análisis Discriminante Lineal (LDA) es una técnica de aprendizaje supervisado para clasificar datos. La idea central de LDA es obtener una proyección de los datos en un espacio de menor (o incluso igual) dimensión que los datos entrantes, con el fin de que la separabilidad de las clases sea la mayor posible y de esta manera resumir la información en un indicador que clasifique la observación de manera correcta en un algún grupo. Existen varias implementaciones de LDA, entre ellas se encuentra Fisher-LDA. El objetivo de Fisher-LDA es realizar una reducción de la dimensionalidad, preservando el máximo posible de información discriminatoria. Se busca proyectar la información sobre una línea y de todas las posibles líneas, se selecciona la que maximiza la separabilidad de las clases. Para esta proyección se usa una combinación de las variables originales, es decir; una variable latente que se resume en una forma apropiada para obtener una determinada propiedad. Los supuestos para la utilización de LDA son: normalidad multivariada e igualdad de matrices de covarianzas entre los grupos.