

## Seminario Aleatorio

*Sesión 372*

# Local sampling SVM for statistical classification

Invitado: Roberto Bárcenas Curtis  
Facultad de Ciencias, UNAM

### Resumen

Este trabajo aborda problemas de clasificación estadística, con especial interés a datos obtenidos a gran escala y también en aplicaciones de alta dimensión en las covariables. El objetivo principal es explorar alternativas, basadas en nociones estadísticas, para implementar el entrenamiento de Support Vector Machines (SVM) con una disminución del tiempo de cómputo. En primer lugar, se tratan aspectos teóricos para evaluar la pertinencia de soluciones vía submuestreo. Luego, se considera un algoritmo de clasificación SVM bajo un enfoque de muestreo local, el cual, mediante un preprocesamiento de la información, nos permite identificar subconjuntos de interés y reducir el problema original. En particular, como lo muestra su evaluación y comparación con otras propuestas, esta metodología resulta ser competitiva, en el sentido de su rendimiento, cuantificado por las medidas apropiadas de desempeño. Como conclusión, ha sido factible obtener resultados comparables a los que se obtendrían con el método de SVM usual con el conjunto de datos en su totalidad, pero a una mayor velocidad y sin una pérdida significativa en la precisión de las predicciones.

**Viernes 10 de septiembre de 2021, 13:00 horas de CDMX**

<https://itam.zoom.us/j/91377934705?pwd=TkwwZlJ0dklBU2FnNkVJMVkrDZ3Zz09>

Meeting ID: 913 7793 4705

Passcode: 153022

El Seminario Aleatorio del Departamento de Estadística del ITAM está destinado tanto a profesores como a estudiantes, por lo que se agradece a los profesores que colaboren invitando a sus alumnos a estas sesiones.