

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)**  
**Curso 2024-2025**  
**MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

<b>Título</b>	Revisión de los métodos de Support Vector Machines: Regresión y Clasificación
<b>Tutor/es Académicos</b>	Manuel Febrero Bande
<b>Descripción del contenido</b>	<p>En el marco del aprendizaje automático, existe un amplio abanico de técnicas estadísticas para resolver problemas tanto de regresión como de clasificación. Una de estas técnicas son las Support Vector Machines (SVM). Este tipo de técnicas está basado en la elección de una serie de hiperparámetros sobre los que no existe una regla clara sobre su uso o elección según cada objetivo concreto que se persiga (regresión o clasificación). Un primer objetivo en este trabajo es sugerir métodos adecuados para la elección de estos hiperparámetros en función de las características de los datos y del objetivo a conseguir.</p> <p>Un segundo objetivo sería poder establecer inferencias en estos modelos usando Bootstrap. El objetivo inicial sería crear intervalos de predicción usando Bootstrap así como plantear técnicas de ensamblado estadístico (destacando <i>bagging</i>) aplicado específicamente a técnicas SVM.</p>
<b>Recomendaciones</b>	Buen dominio de R
<b>Otras observaciones</b>	La referencia principal para esta revisión será el libro "The Elements of Statistical Learning", de Hastie, Tibshirani & Friedman.