

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

Título	Estimación del sotobosque a partir de nubes de puntos obtenidas con tecnología LiDAR terrestre
Tutor/es Académicos	Rosa María Crujeiras Casais y Maria José Ginzo Villamayor
Descripción del contenido	<p>Este Trabajo Fin de Máster tiene como objetivo estimar la densidad del sotobosque -entendido como el conjunto de matas y arbustos que crecen bajo el dosel arbóreo- a partir de nubes de puntos generadas mediante tecnología LiDAR (<i>Light Detection and Ranging</i>) terrestre. La metodología propuesta se estructura en dos fases principales. En la primera fase, se llevará a cabo una clasificación de los puntos pertenecientes al sotobosque, basándose en sus propiedades geométricas. En la segunda fase, se estimará la densidad mediante un enfoque no paramétrico de tipo núcleo en un espacio multidimensional ($\hat{f}_{n,K,H}(x)$), utilizando como muestra los puntos clasificados. Para ello, se optimizará el parámetro de ventana, evaluando distintos métodos propuestos en la literatura especializada. Este enfoque busca proporcionar una evaluación más precisa, automatizada y reproducible de la estructura del sotobosque, facilitando su análisis espacial y su integración en estudios ecológicos, planes de gestión forestal y estrategias de conservación ambiental.</p>
Recomendaciones	
Otras observaciones	