



Universidad de Córdoba
Máster Oficial en Geomática, Teledetección y modelos Espaciales aplicados a
la Gestión Forestal

Oferta de tema de Trabajo Fin de Máster

Documento 1

Curso académico:	2021-22	Código (cumplimenta el CAM):	
Tutor académico 1:	Salvador Arenas-Castro	E-mail:	sarenascastro78@gmail.com
Tutor académico 2¹:	Neftalí Sillero	E-mail:	neftali.sillero@gmail.com
Tutor externo (en su caso)¹		Entidad:	
		E-mail:	
Itinerario preferente (marcar):			
¿Es necesario un acuerdo sobre la Propiedad Intelectual del trabajo?²:	Sí		
Título del tema propuesto:	Análisis de los efectos de las bases de datos climáticos en los modelos de nicho ecológico (ENMs).		
¿Admite preacuerdo de asignación?:	Sí	No	
Breve descripción (250 palabras aproximadamente)³			
<p>Los modelos de nicho ecológico (ENMs, por sus siglas en inglés) son aproximaciones empíricas o matemáticas al nicho ecológico de una especie. Los ENMs relacionan datos fisiológicos o corológicos (es decir, ubicación de especies) con variables ambientales utilizando métodos estadísticos o superficies de respuesta derivadas teóricamente, con el objetivo de describir, comprender y / o predecir la distribución de las especies. Los ENMs se han limitado tradicionalmente al uso de variables abióticas, como el clima, la elevación, el uso o el tipo de suelo. Hasta hace poco, el único conjunto de datos globales disponible de variables climáticas era Worldclim. Sin embargo, hoy en día hay varios conjuntos de datos disponibles: CHELSA, EuMedClim, CRU TS, CliMond, Terraclimate, MERRAclim, MARSPEC y Bio-ORACLE. Solo un estudio ha analizado por ahora el efecto del uso de diferentes conjuntos de datos climáticos en ENMs. Por tanto, falta un estudio completo que incluya todos los conjuntos de datos climáticos disponibles y de acceso libre.</p>			
Metodología de trabajo (250 palabras aproximadamente)⁴			
<p>Para llevar a cabo este estudio, se aplicará un enfoque de modelación de nicho ecológico (ENMs) usando un conjunto de datos ya compilado de registros de especies de diferentes taxones en la Península Ibérica. Como predictores abióticos, se usarán datos climáticos de diferentes bases de datos de acceso libre, como CHELSA, EuMedClim, CRU TS, CliMond, Terraclimate, MERRAclim, MARSPEC y Bio-ORACLE. Además, varios algoritmos de modelación, como Maxent, GLM y Random Forest, entre otros, serán utilizados para calcular los ENMs. Todo el proceso de obtención, edición y análisis de datos, así como de elaboración de mapas, se llevará a cabo en R (nivel medio necesario).</p>			

¹ El Trabajo Fin de Master tendrá como máximo dos tutores: los dos de la UCO o uno de la UCO y otro externo.

² En caso afirmativo deberá firmarse el DOCUMENTO 4: "Acuerdo sobre Confidencialidad y Propiedad Intelectual de los Resultados de Investigación en el Trabajo Fin de Master".

³ Deberá especificarse si será necesario desarrollar actividades fuera del Campus y describir dichas actividades.

⁴ Los trabajos que requieran experimentación con animales deberán tener en cuenta el Real Decreto 1386/2018, de 19 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.