

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

Título	Estudio e aplicación de modelos estadísticos para a estimación da variabilidade do Carbono Orgánico Disolto no océano global
Nombre de la Empresa	Instituto de Investigacións Mariñas (IIM-CSIC)
Tutor/a en la empresa	Marcos Morente Fontela e Xosé Antonio Padín Álvarez
Tutor/a académico/a	Marta Sestelo Pérez e Nora Martínez Villanueva
Descripción del trabajo a realizar	<p>Este traballo de fin de mestrado ten como obxectivo principal a creación e avaliación de modelos estadísticos para a estimación e xeración de climatoloxías de Carbono Orgánico Disolto (COD) no océano. O estudo levarase a cabo a escala global co fin de identificar patróns e comportamentos relevantes que contribúan a unha mellor comprensión da dinámica do COD en distintos contextos xeográficos do océano global.</p> <p>O proxecto divídese en varias fases clave, cada unha centrada en tarefas específicas para garantir o cumprimento dos obxectivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Revisión bibliográfica e Estado da Arte: Realización dunha análise exhaustiva da literatura científica sobre modelos estadísticos aplicados ao estudo de variables oceánicas, en particular sobre a modelización do Carbono Orgánico Disolto.- Recopilación e preprocesamento de Datos: Obtención de datos de COD a partir de diversas fontes, como bases de datos globais, imaxes satelitais e medicións in situ.- Desenvolvemento de Modelos Estadísticos: Aplicación e comparación de diferentes enfoques estadísticos, como métodos de regresión lineal, redes neuronais, modelos de bosques aleatorios...entre outros. Os modelos serán axustados cos datos dispoñibles e avaliados mediante técnicas de validación cruzada.

	<ul style="list-style-type: none">- Validación e comparativa de resultados: Avaliación dos resultados obtidos para cada modelo mediante métricas de precisión, sensibilidade e exactitude. A validación realizarase comparando os resultados dos modelos con datos observacionais independentes ou datos non utilizados durante o adestramento dos modelos.- Interpretación dos patróns espaciais e temporais: Análise dos patróns espaciais e temporais derivados das climatoloxías xeradas, identificando as variables ambientais e procesos oceanográficos que determinan a COD. <p>Este traballo proporcionará unha visión comparativa entre diferentes enfoques estatísticos, avaliando cales son máis axeitados para a modelización do Carbono Orgánico Disolto cun enfoque global, o que permitirá avanzar no coñecemento dos ciclos biogeoquímicos mariños.</p>
Recomendaciones	
Fechas de las practicas*	1 de novembro 2024 – 31 de maio 2025
Lugar de trabajo y horario*	Teletraballo e reunión regulares de avaliación mensual no Instituto de Investigacións Mariñas (IIM-CSIC).
Prácticas remuneradas	Marca con una x: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Convenio	Convenio de colaboración firmado coas tres universidades galegas para a realización de prácticas do alumnado do Máster Universitario en Técnicas Estadísticas.
Otras observaciones	Proposta propiciada por Mateo Soto Tielas.

* Campo obligatorio para prácticas no remuneradas