



Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Año académico 2025-2026

MÁSTER EN CIENCIA DE DATOS PARA CIENCIAS EXPERIMENTALES

Proyecto Nº 6

Título: Modelos espacio-temporales para la predicción de la conducta suicida

Departamento/ Laboratorio:

- Laboratorio de Monitorización y Control Fisiológico, Dpto. Ingeniería Biomédica, CIMA
- Biodiversity Data Analytics and Environmental Quality Group, Dpto. Biología Ambiental, Facultad de Ciencias, Universidad de Navarra

Director: Miguel Valencia Ustárroz

Correo electrónico: mvustarroz@unav.es

Codirector: David Galicia Paredes

Correo electrónico: dgalicia@unav.es

Resumen:

El presente Trabajo Fin de Máster se desarrollará en el contexto de un proyecto de investigación llevado a cabo en el laboratorio de Monitorización y Control Fisiológico del CIMA cuyo objetivo es el de reducir los reintentos de suicidio en personas con conducta suicida y depresión.

Durante el TFM, y en colaboración con el Departamento de Biología Ambiental de la Universidad de Navarra, el alumno/a empleará información genética, farmacogenética, de comportamiento monitorizado en mundo real e intervenciones personalizadas obtenidas sobre 5000 personas mayores de 12 años adscritas a 14 hospitales colaboradores de 11 comunidades autónomas (abarcando un área de captación conjunta de 6,4 millones de personas; aproximadamente el 13% de la población española) para desarrollar algoritmos de predicción de la conducta suicida combinando información biológica y digital con fuentes de datos públicas.

Entre otras, el alumno/a deberá familiarizarse e implementar entre otros con conceptos asociados a modelos de series temporales espaciales, interpolaciones espacio-temporales, graph-neural nets, etc.

OPTATIVAS RECOMENDADAS

1. Análisis y procedimiento de datos espaciales
2. Gestión de datos experimentales
3. Análisis e interpretación de datos de alto rendimiento
4. Análisis de datos en biología