Se buscan candidatos/as para un contrato pre-doctoral asociado al proyecto de investigación

“Estadística avanzada y Ciencia de Datos 2: Nuevos datos, nuevos modelos, nuevos retos” (“Advanced Statistics and Data Science 2: New data, new models, new challenges”)

Proyecto PID2023-148158OB-I00 financiado por MCIU /AEI /10.13039/501100011033 / FEDER, UE.

Investigador principal: Pedro Delicado, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), <https://eio.upc.edu/en/homepages/delicado>

Centro de adscripción: Departament d’Estadística i Investigació Operativa, UPC, Barcelona.

Resumen del proyecto: En los últimos años la Estadística se ha visto afectada por notables cambios tecnológicos y científicos. En primer lugar, han proliferado nuevos tipos de datos que, aparte del gran volumen, presentan otros desafíos que los distinguen de datos tabulares tradicionales. Valgan como ejemplos los datos provenientes de dispositivos portátiles (para monitoreo continuo de la salud, por ejemplo), de electroencefalogramas (EEG) o de redes sociales (grafos). En segundo lugar, ha surgido la Ciencia de Datos, con el objetivo de extraer información de los datos usando conceptos y técnicas desarrollados fuera de la Estadística: aprendizaje automático, aprendizaje profundo, Inteligencia Artificial (IA). En particular, la IA presenta desafíos éticos, como la transparencia y la explicabilidad de los modelos predictivos algorítmicos. El principal objetivo de este proyecto es abordar los retos que plantean los nuevos conjuntos de datos (cada vez más grandes y complejos) y las nuevas formas de analizarlos (más flexibles, pero menos transparentes que las técnicas estadísticas tradicionales). Planteamos seguir cinco líneas de investigación:

(1) Nuevas direcciones en interpretabilidad y explicabilidad de modelos predictivos.

(2) Datos de dispositivos portátiles: Un enfoque de análisis de datos funcionales.

(3) Datos de EEG: Contribuciones del análisis de datos funcionales y de la interpretabilidad.

(4) Datos provenientes de grafos: Predicción y modelización Bayesiana.

(5) Métodos de reducción de dimensionalidad no lineal para Big Data.

Perfil de los/as candidatos/as: El perfil requerido es una persona graduada en matemáticas, estadística, ciencia de datos, informática o similar, y un master en alguna de estas áreas, con una sólida formación en matemáticas y estadística, y un buen expediente académico. La persona contratada debe tener conocimientos avanzados en programación (por lo menos en R y/o Python; conocimientos de otros lenguajes, como C++, serán bien valorados), habilidades comunicacionales (orales y escritas; se valorarán conocimientos de Latex) y fluidez en inglés (oral y escrito).

Retribución: 19.479,04€ brutos el primer año, 24.348,80€ los siguientes tres años.

Fecha límite provisional: 27 de octubre de 2024 (14:00 hora de Barcelona)

Más información (posibles temas de tesis, link a la página UPC donde hacer la solicitud, fecha límite actualizada) en la página web del proyecto: <https://eio.upc.edu/en/homepages/delicado/advanced-statistics-and-data-science-2-new-data-new-models-new-challenges>

Para solventar cualquier duda, escribir directamente a Pedro Delicado (pedro.delicado@upc.edu). Opcionalmente, adjuntar CV y expediente(s) académico(s).