Estem buscant candidats/es per a un contracte pre-doctoral associat al projecte d’investigació

“Estadística avançada i Ciència de Dades 2: Noves dades, nous models, nous reptes” (“Advanced Statistics and Data Science 2: New data, new models, new challenges”)

Projecte PID2023-148158OB-I00 finançat per MCIU /AEI /10.13039/501100011033 / FEDER, UE.

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

Centre d’adscripció: Departament d’Estadística i Investigació Operativa, UPC, Barcelona.

Resum del projecte: En els darrers anys, l'Estadística s'ha vist afectada per notables canvis tecnològics i científics. En primer lloc, han proliferat nous tipus de dades que, a banda del gran volum, presenten altres desafiaments que els distingeixen de dades tabulars tradicionals. Valguin com a exemples les dades provinents de dispositius portàtils (per a monitoratge continu de la salut, per exemple), d'electroencefalogrames (EEG) o de xarxes socials (grafs). En segon lloc, ha sorgit la Ciència de Dades, amb l'objectiu d'extreure informació de les dades usant conceptes i tècniques desenvolupats fora de l'Estadística: aprenentatge automàtic, aprenentatge profund, Intel·ligència Artificial (IA). En particular, la IA presenta desafiaments ètics, com ara la transparència i l'explicabilitat dels models predictius algorítmics. El principal objectiu d’aquest projecte és abordar els reptes que plantegen els nous conjunts de dades (cada vegada més grans i complexos) i les noves formes d’analitzar-los (més flexibles, però menys transparents que les tècniques estadístiques tradicionals). Plantegem seguir cinc línies de recerca:

(1) Noves direccions en interpretabilitat i explicabilitat de models predictius.

(2) Dades de dispositius portàtils: Un enfocament d’anàlisi de dades funcionals.

(3) Dades d'EEG: contribucions de l'anàlisi de dades funcionals i de la interpretació.

(4) Dades provinents de grafs: Predicció i modelització Bayesiana.

(5) Mètodes de reducció de dimensionalitat no lineal per a Big Data.

Perfil dels candidats i les candidates: El perfil requerit és una persona graduada en matemàtiques, estadística, ciència de dades, informàtica o similar, i un màster en alguna d'aquestes àrees, amb una sòlida formació en matemàtiques i estadística, i un bon expedient acadèmic. La persona contractada ha de tenir coneixements avançats en programació (almenys en R i/o Python; coneixements d'altres llenguatges, com C++, seran ben valorats), habilitats comunicacionals (orals i escrites; es valoraran coneixements de Latex) i fluïdesa en anglès (oral i escrit).

Retribució: 19.479,04€ bruts el primer any, 24.348,80€ els següents tres anys.

Data límit provisional: 27 d’octubre de 2024 (14:00 hora de Barcelona)

Més informació (possibles temes de tesi, enllaç a la pàgina UPC on fer la sol·licitud, data límit definitiva) a la pàgina web del projecte: <https://eio.upc.edu/en/homepages/delicado/advanced-statistics-and-data-science-2-new-data-new-models-new-challenges>

Per resoldre qualsevol dubte, escriure directament a Pedro Delicado ([pedro.delicado@upc.edu](mailto:pedro.delicado@upc.edu)). Opcionalment, adjuntar CV i expedient(s) acadèmic(s).