

La jornada es va cloure amb un sopar informal al pati de l'IEC, que va donar peu a un intercanvi d'impressions, dubtes i experiències.



Converses al claustre de l'IEC, durant la Jornada TFM, octubre 2023

Dels nou ponents, cinc havien cursat el màster a la UB, dos a la UPC i un a la Universitat Politècnica de València. Pel que fa a àrees temàtiques, vam tenir comunicacions d'àlgebra, anàlisi, geometria diferencial, matemàtica aplicada, probabilitat, teoria de grafs i topologia.

La jornada va ser un èxit. Creiem que omple un buit de la comunitat investigadora en matemàtiques de l'àmbit lingüístic català.

Personalment, vaig sortir content de la feina feta i animat de veure molts joves investigadors catalans amb tant potencial.

Aquest curs 2023-24, se celebrarà la segona jornada TFM el 4 d'octubre. Esperem més participants, tant pel que fa al nombre de ponents com pel que fa a públic assistent.



Participants a la 1a Jornada SCM TFM

## IV Jornada “La funció de les dades”

### La Funció de les dades en la intel·ligència artificial

Aleix Ruiz de Villa i Josep Vives  
Comitè organitzador

El passat 17 de novembre es va celebrar la quarta jornada “La funció de les dades”, titulada “La funció de les dades en la intel·ligència artificial”.

La sèrie de jornades “La funció de les dades”, que organitza conjuntament la Societat Catalana de Matemàtiques (SCM), la Societat Catalana d'Estadística (SoCE) i l'Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial (ACIA) va arribar així a la quarta edició. Les anteriors van ser: “La funció de les dades a les ciències socials” (2022), “La funció de les dades al món biomèdic” (2021), després de la primera edició que va portar el títol genèric “La funció de les dades” el novembre del 2019.

Vivim un context històric en què la disponibilitat de grans volums de dades i la constatació de la seva utilitat està fora de dubte en tots els àmbits del coneixement, tant en les ciències físiques i naturals com en les ciències humanes. I tant en les disciplines més teòriques com en les disciplines més aplicades. La celebració d'aquestes jornades respon a la voluntat de les tres societats organitzadores de col·laborar en la promoció i difusió de l'anàlisi de dades com a eina útil al servei de la societat catalana i de tots els seus sectors científics, tecnològics, empresarials i socials.

Aquesta vegada, la jornada es va centrar a reflexionar sobre la importància de les dades en un tema de màxima actualitat, els recents

desenvolupaments de la intel·ligència artificial (IA), com els generadors de converses i textos (ChatGPT), i el seu impacte social. El programa es va desenvolupar durant tot el matí i va constar de quatre conferències impartides per especialistes de primer nivell.

La primera conferència va anar a càrrec de Borja Velasco (IIIA-CSIC, AQuAS). Treballa al Programa d'anàlisi de dades per a la recerca i la innovació en salut (PADRIS) de l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) i està fent un doctorat en inferència causal aplicada a la salut en col·laboració amb l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial (IIIA-CSIC). Ens va parlar d'inferència causal en aprenentatge automàtic i del paper de les dades en l'aprenentatge automàtic causal. En particular, ens va presentar exemples de l'ús de xarxes neuronals per fer inferència causal.



Jean Michel Loubès, presentant “Quantificació del biaix en la presa de decisions algorítmiques”

La segona va anar a càrrec de Jean Michel Loubès. Crescut a Perpinyà, és actualment professor de la Universitat Paul Sabatier de Toulouse. Doctor per la mateixa universitat, ha desenvolupat una exitosa carrera de recerca en estadística i actualment treballa en mètodes matemàtics per a la intel·ligència artificial. Ha publicat prop de 200 articles i és editor del Journal of Statistics. És responsable d'un màster de Matemàtica Aplicada per a la Indústria i la Innovació i és vicepresident delegat de la seva universitat per a la innovació i la indústria. En la seva xerrada, titulada “Quantificació del biaix en la presa de decisions algorítmiques” ens va parlar de com definir, quantificar i detectar biaixos en els algorismes de la intel·ligència artificial.



Axel Brando, presentant “Modelització de les incerteses mitjançant sistemes basats en IA”

La tercera va anar a càrrec d'Axel Brando. Doctor en Matemàtiques per la UB, actualment és investigador del Barcelona Supercomputing Center en temes d'Intel·ligència Artificial (IA) en el grup CAOS. La seva recerca està orientada a crear solucions robustes per a la IA, especialment per a models de xarxes neuronals, que permetin aplicar-la a escenaris crítics o extrems. Ens va parlar de “Modelització de les incerteses mitjançant sistemes basats en IA”.

Finalment, la quarta va anar a càrrec de Cristian Pachón, que ens va parlar del problema de l'explicabilitat en la IA sota el títol “AI explicable: ens n'hem de fiar?” Christian Pachón és llicenciat en Matemàtiques i Màster en Estadística i Investigació Operativa per la UPC. Té més de deu anys d'experiència a la indústria com a científic de dades i ara està fent un doctorat sobre interpretabilitat dels models d'aprenentatge automàtic. En la seva xerrada ens va explicar les metodologies SHAP i LIME que han permès recentment importants avanços en la explicabilitat i comprensió dels models generats per la IA.

L'assistència a la jornada, amb gairebé un centenar d'assistents provinents tant del món acadèmic com de l'empresarial, va ser un èxit i va sorprendre fins i tot els organitzadors. Agraïm a la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC la seva disponibilitat i hospitalitat.

Això confirma l'interès i la validesa de la iniciativa, i anima les entitats organitzadores a continuar amb aquest compromís. De fet, ja estem preparant la cinquena jornada, per mitjans de novembre del 2024.