



DOCTORATS
INDUSTRIALS

EL PLA DE
DOCTORATS
INDUSTRIALS

PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT 2015 DI 059

DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

Títol del projecte

Desenvolupament d'una eina de Nowcasting (predicció a molt curt termini) basada en dades de teledetecció.

Empresa

Fulgura S.L. / Servei Meteorològic de Catalunya

Responsable de l'empresa

Glòria Solà De Las Fuentes

Universitat o Centre de Recerca

Universitat Politècnica de Catalunya – Barcelona Tech

Director/a de tesi

Juan Montaña Puig

Treballador/a de l'empresa i doctorand/a

Anna Domingo Dalmau

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

Juntament amb el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) i l'empresa alemanya Nowcast GmbH, es vol desenvolupar una eina de nowcasting (predicció a molt curt termini) combinant dades de llamps amb altres dades meteorològiques com radar i/o satèl·lit per generar avisos de tempesta, que incloguin la possible presència de temps sever (calamarsa, pedra, fortes ratxes de vent, etc).

Hi ha diferents tècniques de teledetecció que permeten detectar i seguir l'evolució de les tempestes, ja sigui a través de la detecció remota de meteors (radar), temperatura del cim dels núvols (satèl·lit) o activitat elèctrica atmosfèrica (detecció de llamps). Les eines de nowcasting van un pas més enllà i a partir del seguiment i evolució de les tempestes, fan una predicció de l'evolució que tindran en un futur pròxim, per poder emetre avisos del perill que poden representar. Ara bé, la majoria d'aquestes eines es basen en un sol sistema. En el present projecte, es tracta de combinar aquestes dades per treure profit de la potencialitat de cadascuna d'elles.

A partir d'una bona base en sistemes de teledetecció, caldrà conèixer l'estat de l'art en nowcasting i desenvolupar una eina aprofitant les potencialitats de les dades disponibles, tant al Servei Meteorològic de Catalunya, on es desenvoluparà la majoria de la feina, com les dades de Nowcast, a través d'una estada a Munich. Finalment, caldrà validar l'eina, assegurant una alta probabilitat de detecció i un baix índex de falses alarmes.

Es col·laborarà amb grups de recerca internacionals, l'anglès serà la llengua principal de treball.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca