

[Inici](#) > El BSC lidera la nova fase del Centre Europeu d'Excel·lència en Simulacions de Meteorologia i Climatologia - ESiWACE

El BSC lidera la nova fase del Centre Europeu d'Excel·lència en Simulacions de Meteorologia i Climatologia - ESiWACE

El principal objectiu d'aquesta etapa del projecte és ajudar la comunitat europea de modelització de sistemes de la Terra a assolir un major nivell i precisió en les simulacions i recerca de clima i meteorologia



Liderada pel [Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación](#) (BSC-CNS), la tercera fase del [Centre d'Excel·lència en Simulacions de Meteorologia i Climatologia - ESiWACE3](#) (*Centre of Excellence in Simulation of Weather and Climate in Europe*) celebra aquesta setmana la segona Reunió General de manera virtual. ESiWACE3 va arrencar a principis d'aquest any com a part dels [Centres d'Excel·lència](#) per donar suport a accions de recerca i innovació que desenvolupin i adaptin les aplicacions de la computació d'alt rendiment (*high-performance computing*, HPC) a l'era de l'[exaescala](#) i la postexaescala.

Cofinançada per la [Comissió Europea](#) (CE) a través de l'[European High Performance Computing Joint Undertaking](#) (EuroHPC JU) amb un pressupost total de sis milions d'euros (la meitat dels quals els proporcionen els països d'origen de les institucions associades) en l'àmbit del programa de finançament de la CE [Horitzó Europa](#), aquesta tercera fase d'ESiWACE s'estendrà fins al desembre del 2026.

El principal objectiu d'aquesta nova fase és ajudar la comunitat europea de modelització de sistemes de la Terra a assolir un major nivell i precisió en les simulacions i la recerca de clima i meteorologia. Per a això, el

projecte se centrarà en tres pilars que són essencials per preparar els models actuals per a l'era de l'exaescala: (i) transferir i establir coneixements i tecnologia per a simulacions eficients i escalables; (ii) compartir amb la comunitat eines per a la modelització HPC mitjançant desenvolupaments conjunts; i (iii) servir de punt de referència comunitari i sostenible per a la formació, comunicació i difusió de la supercomputació per a la modelització meteorològica i climàtica a Europa.

A més, el projecte pretén generar sinergies entre grups locals i posarà a la disposició del públic una versió de l'[HPCW benchmark](#) que proporcionarà una referència significativa per a l'avaluació de noves arquitectures i plataformes de supercomputació. També proporcionarà suport específic als grups europeus de modelització de sistemes de la Terra mitjançant serveis personalitzats d'HPC, amb codis millorats i més eficients que permeten obtenir els resultats en menys temps i amb menys recursos, reduint així la seva petjada de carboni. ESIWACE3 oferirà formació per educar la propera generació d'investigadors mitjançant l'organització de diverses escoles d'estiu i hackatons (en col·laboració amb altres projectes). I, finalment, la publicació i difusió final dels resultats científics d'ESIWACE3 presentarà els models i eines millorats de la comunitat europea per a simulacions meteorològiques i climàtiques.

Implicació del BSC

A més a més de responsabilitzar-se de la coordinació d'ESIWACE3, el BSC participa en diverses activitats del projecte. D'una banda, el BSC està involucrat en els serveis HPC que han d'ajudar a preparar les aplicacions de simulació climàtica i meteorològica de la comunitat per a utilitzar-los en supercomputadors d'última generació. D'altra banda, també s'ocupa de facilitar i automatitzar l'execució d'un dels models de simulació climàtica més importants de la comunitat, l'[EC-Earth](#), a les màquines de l'EuroHPC JU. A més, també duu a terme tasques concretes d'optimització d'aplicacions com l'anàlisi de rendiment dels models mitjançant noves mètriques o tècniques automàtiques i la reducció de precisió de les variables per a accelerar les aplicacions.

[Mario Acosta](#), investigador establert al BSC, coordinador d'ESIWACE3 i co-líder del grup [Computational Earth Sciences](#) (CES), està convençut que el projecte permetrà fer créixer la comunitat climàtica i meteorològica en el camí cap a la supercomputació exaescala. Acosta comenta: “Hi ha encara diversos reptes per afrontar abans de poder dir que els nostres models estan preparats per fer ús de les noves màquines EuroHPC de manera eficient”. I afegeix: “ESIWACE3 engloba una sèrie de tasques, des de la millora dels nostres models fins a l'educació i la integració dels joves a la nostra comunitat HPC, que farà realitat una explotació eficient d'aquestes noves màquines, com [LUMI](#) o el nou [MareNostrum 5](#)”.

El Consorci està format per 11 institucions europees reconegudes en HPC o relacionades amb el clima i dues empreses privades: [Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación](#) (BSC-CNS; Espanya); [Deutsches Klimarechenzentrum GMBH](#) (DKRZ; Alemanya); [European Centre for Medium Weather Forecasts](#) (ECMWF; Regne Unit); [Stichting Netherlands EScience Center](#) (NLESC; Holanda); [Helsingin Yliopisto](#) (UH; Finlàndia); [Sveriges Meteorologiska Och Hydrologiska Institut](#) (SMHI; Suècia); [CSC-Tieteen Tietotekniikan Keskus Oy](#) (CSC; Finlàndia); [Max-Planck-Gesellschaft Zur Forderung Der Wissenschaften Ev](#) (MPI-M; Alemanya); [Fondazione Centro Euro-Mediterraneosui Cambiamenti Climatici](#) (CMCC; Itàlia); [Latest Thinking](#) GMBH (LT; Alemanya); [Eviden](#) (ATOS; França); [Forschungszentrum Jülich GMBH](#) (JSC; Alemanya).

- ESIWACE3 està finançat per la Unió Europea i ha rebut finançament de l'EuroHPC JU en virtut de l'acord de subvenció núm. 101093054.

Source URL (retrieved on 12 Mar 2025 - 06:35): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-lidera-la-nova-fase-del-centre-europeu-dexcel%C2%B7%C3%A8ncia-en-simulacions-de-meteorologia-i>