

3

22

34

44

54

# sumari

3

Pinzellades sobre el canvi climàtic

Javier Sigró

12

La història interminable. Els canvis climàtics al llarg de la història de la Terra

Aina Margalef i Montserrat Mases

22

Evolució recent de la temperatura i la precipitació a Andorra (1934-2008): resultats anuals i estacionals

Pere Esteban, Marc Prohom, Enric Aguilar i Olivier Mestre

34

Mitigació del canvi climàtic a través dels boscos d'Andorra

Marc Rossell i Sílvia Ferrer

44

Variabilitat de l'activitat de llamps al Principat d'Andorra. Una primera aproximació climatològica (2003-2007)

Laura Trapero, Pere Esteban i Nicolau Pineda

54

Les papallones i el canvi climàtic

Constantí Stefanescu

Número 5: 1r semestre de 2010

Edita: Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra (CENMA)

Dipòsit legal: AND. 689-2007

Responsables de l'edició: Natàlia Gallego i Roger Caritg (CENMA)

Disseny: Núria Publicitat

Impressió: Gràfiques A4

Han col·laborat en aquest número: Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Departament de Medi Ambient del Govern d'Andorra, Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, Diputació de Barcelona, FEDA (Forces Elèctriques d'Andorra), Fundació Caixa de Catalunya, SMC (Servei Meteorològic de Catalunya), Xarxa COST-ES0601, Projecte espanyol CGL2007-65546-C03-02, Patronat Metropolità Parc de Collserola, Voluntaris del CBMS i del BMSAnd (*Butterfly Monitoring Scheme* català i andorrà), Enric Aguilar, Jesús Álvarez, Oriol Argemí, Pere Casals Tortras, Evelyn Chaves Jaen, Jordi Dejuan, Marta Domènech, Pere Esteban, Sílvia Ferrer, W.O. Field, Fermí Garriga Serra, Odile Koua Ablan, Ferran Llach, Òscar Llauradó, Aina Margalef, Montserrat Mases, Olivier Mestre, Sergio de Miguel Magaña, B.F. Molnia, Manel Niell, Nicolau Pineda, Marc Prohom, Marc Rossell, Javier Sigró Rodríguez, David Alejandro Solano Grima, Iria Soto Embodas, Constantí Stefanescu, Laura Trapero i Joan Valls.

Traducció i correcció: Michel Adroher de l'Aliança Andorrano-Francesa (textos en francès), Nicola Archer (textos en anglès) i Pites Roure (textos en català).

Fotografia de portada: Gel al llac d'Engolasters i esquerdes de dessecació al Solsonès (M. Mases/CENMA).



Aquesta revista és de distribució gratuïta, publicada semestralment pel Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra (CENMA). Aquest departament de l'Institut d'Estudis Andorrans té com a propòsits fonamentals els de realitzar tasques de recerca, divulgació i centralització d'informació en tots els temes que envolten la muntanya. Les opinions expressades en els articles d'aquesta revista són les dels seus autors respectius i no necessàriament les del CENMA.

**Institut d'Estudis Andorrans, IEA.**

Presidenta: Susanna Vela. Director: Jordi Guillaumet.

**Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra, CENMA.**

Directora: Montserrat Mases. Cap de la Unitat de Medi Físic: Pere Esteban. Cap de la Unitat de Medi Biòtic: Marta Domènech. Investigadors: Roger Caritg, Natàlia Gallego, Manel Niell, Laura Trapero i Aina Margalef.

Si voleu publicar en aquesta revista, feu arribar els vostres articles a: CENMA, Av. Rocafort 21-23, edifici Molí 3r pis, AD600 Sant Julià de Lòria, Andorra, o a l'adreça electrònica cenma@iea.ad.

Els articles han de tenir una llargada d'entre 2 i 6 pàgines DIN A4, figures i fotografies a part. Els esquemes i gràfics han d'estar confeccionats preferentment en Freehand. Les imatges han de ser fotografies, diapositives o imatges digitals. Tots els articles, abans de la seva publicació, seran revisats per especialistes en la matèria tractada.

