

## Información, matrículas

### Objetivos del curso:

La Criósfera es uno de los elementos de la naturaleza más sensibles a la variabilidad y el cambio climático. Los glaciares, la nieve y el permafrost son un elemento único para interpretar los cambios en el clima del pasado. Sin embargo, es necesario conocer bien la dinámica de cada uno de estos, y medir con precisión sus cambios, para interpretar bien la información climática que entrañan. Este curso tiene como finalidad mostrar las características fundamentales de cada uno de los elementos de la Criósfera, y las técnicas actualmente utilizadas para su seguimiento. En una segunda parte se mostrará la evolución que han tenido los glaciares y otras formas de la Criósfera a distintas escalas temporales y en distintas partes del planeta, y se discutirá las implicaciones que tiene dicha evolución en variables ambientales, disponibilidad de recursos hídricos, riesgos naturales e incluso en el sistema climático global. Un tercer día optativo permitirá conocer de cerca los glaciares del Pirineo, observar las formas que han ido modelando a lo largo de los últimos siglos y mostrar en directo algunas de las técnicas de medición mostradas durante el curso. El entorno que ofrecen nuestros últimos glaciares servirán de marco para desarrollar un debate entre los participantes sobre el futuro de la Criósfera y las necesidades aún existentes para su estudio.

### Perfil de los asistentes:

- Geólogos y estudiantes del Grado en Geología.
- Geógrafos y estudiantes de Geografía física.
- Ambientólogos y estudiantes del Grado de Ciencias Ambientales.
- Profesionales relacionados con los espacios naturales protegidos, gestores del territorio, interesados en didáctica y divulgación de la geología.

### Lugar de celebración del encuentro:

Sala Geovisión, Castillo de Ainsa. Ainsa (Huesca).  
<http://www.geoparquepirineos.com/>

### Más información y matrícula:

#### Secretaría Sede Pirineos- UIMP

Escuela Politécnica Superior- Campus Huesca  
Ctra de Cuarte s/n. 22071 Huesca  
Tel.: 974 292 652  
[pirineos@uimp.es](mailto:pirineos@uimp.es)  
<http://www.uimp.es/agenda-link.html>

### Solicitud de matrícula (Plazas limitadas):

Plazo hasta el 5 de Septiembre de 2017  
Precio: 40 € (20€ de tasas académicas y 20 € de tasas administrativas). 36 Euros estudiantes universitarios matriculados en el año 2016/ 2017



[www.uimp.es](http://www.uimp.es)

### Colaboran:



### Patrocinan:



PIRINEOS 2017

**UIMP** Universidad Internacional  
Menéndez Pelayo

## GLACIARES, NIEVE Y PERMAFROST DE MONTAÑA: LA CRIÓSFERA COMO INDICADORA DE CAMBIOS EN EL CLIMA

7 al 9 de Septiembre de 2017

Sala de Geovisión, Castillo de Aínsa. Aínsa (Huesca)

### Directores:

Juan I. López Moreno  
Investigador del IPE-CSIC

Enrique Serrano Cañadas  
Catedrático de la Universidad de Valladolid



# GLACIARES, NIEVE Y PERMAFROST DE MONTAÑA: LA CRIÓSFERA COMO INDICADORA DE CAMBIOS EN EL CLIMA

## Jueves, 7 de septiembre

### Elementos de la Criósfera

- 08:30 Recepción y entrega de documentación
- 09:00 Inauguración  
**Alfredo Serreta.** Director de la UIMP-Pirineos
- Montañas, glaciares y cultura**  
**Eduardo Martínez Pison.** Catedrático  
Emérito de Geografía de la Universidad  
Autónoma de Madrid
- 09:30 Glaciares, campos de hielo y hielos  
continentales  
**Eñaut Izagirre.** Universidad de  
Magallanes, Chile
- 10:30 Permafrost de montaña: estado térmico,  
geomorfología y riesgos asociados  
**Marc Oliva Franganillo.**  
Universidad de Barcelona
- 11:45 Formas y procesos indicadores de  
ambientes con permafrost de montaña:  
los glaciares rocosos  
**Enrique Serrano Cañadas.** Catedrático de  
Geografía Física. Universidad de Valladolid
- 12:45 Las Cuevas Heladas del Pirineo como  
indicadores paleoambientales: presente,  
pasado y futuro  
**Miguel Bartolomé.** Instituto Pirenaico de  
Ecología-CSIC

## Jueves, 7 de septiembre

### Midiendo la Criósfera

- 15:30 Monitorización y Modelización del  
balance de masa y energía de los  
Glaciares Andinos Chilenos  
**Javier Corripio.** Centro de Estudios  
Científicos, Chile (CECs)
- 16:30 El seguimiento de la Criósfera desde el  
espacio  
**Simón Gascoin.** CNRS-CESBIO  
Toulouse.
- 17:30 Aplicación de láser escáner para el  
estudio de la nieve y los glaciares  
**Esteban Alonso.** Instituto Pirenaico de  
Ecología-CSIC
- 18:30 Trabajo de campo y técnicas aplicadas al  
estudio de cuevas heladas  
**Manuel Gómez Lende.** Universidad de  
Valladolid
- 19:30 Mesa redonda: Elementos de la Criósfera  
**Manuel Gómez Lende.** **Esteban Alonso**  
**Simón Gascoin.** **Javier Corripio.** **Miguel**  
**Bartolomé.** **Marc Oliva Franganillo.**  
**Eñaut Izagirre**

## Viernes, 8 de septiembre

### Cambios glaciares y criosféricos

- 09:00 Técnicas de reconstrucción y datación de  
procesos y formas glaciares y  
periglaciares  
**David Palacios.** Universidad Complutense  
de Madrid
- 10:00 Los glaciares pirenaicos desde el Último  
Máximo Glaciar local hasta el Holoceno  
**J.M. García Ruiz.** Instituto Pirenaico de  
Ecología-CSIC
- 11:30 Cambios recientes en los glaciares del  
Pirineo  
**Ibai Rico.** Instituto Pirenaico de  
Ecología-CSIC
- 12:30 Respuesta del manto de nieve a la  
variabilidad y el cambio climático  
**J.I. López Moreno.** Instituto Pirenaico de  
Ecología-CSIC

## Viernes, 8 de septiembre

### Desaparición de los glaciares: impactos locales y globales

- 15:30 La deglaciación de los Andes  
**Jorge Luis Ceballos.** IDEAM Colombia
- 16:30 Enfriamiento reciente de la Península Antártica  
y sus efectos en la criosfera regional  
**Francisco Navarro.** Universidad  
Politécnica de Madrid
- 17:30 La Pérdida de hielo del ártico, glaciares de  
Svalbard desde la Pequeña Edad del Hielo  
**Raúl Martín-Moreno.** Universidad Autónoma  
de Madrid
- 18:30 Mesa redonda: Observatorio Pirenaico de la  
Criósfera.  
**Raúl Martín-Moreno.** **Francisco Navarro.**  
**Jorge Luis Ceballos.** **David Palacios.** **Ibai Rico.**  
**J.M. García Ruiz**
- 19:30 Clausura  
**Alfredo Serreta.** Director de la UIMP-Pirineos

## Sábado, 9 de septiembre

- 08:00 Salida al Glaciar de la Madaleta.  
*Salida Opcional*

