

## INFORMACIÓ I MATRÍCULA:

Matrícula oberta mentre quedin places lliures i fins al dia anterior a l'inici del curs

## PROCEDIMENTS DE MATRÍCULA

### Presencial:

Oficina de la Universitat d'Estiu  
C/ Jaume II, 71

Per telèfon: 973 70 33 90

Per correu electrònic: [estiu@estiu.udl.cat](mailto:estiu@estiu.udl.cat)  
Envieu-nos la butlleta de matrícula disponible a  
<http://estiu.udl.cat>

### Descomptes en l'import de la matrícula:

**Estudiants UdL, personal UdL i veïns de la Val d'Aran:**  
reducció del 30%, si s'efectua l'ingrés entre el 8 i el 31 de maig de 2017

**Estudiants UdL, personal UdL i veïns de la Val d'Aran:**  
reducció del 20%, si s'efectua l'ingrés entre l'1 i el 16 de juny de 2017

**Resta d'alumnes:** reducció del 10%, si s'efectua l'ingrés entre el 8 de maig i el 16 de juny de 2017

*Aquests descomptes no s'aplicaran a les matèries transversals*

**Descompte família nombrosa:** estudiants de la UdL que vulguin reconèixer el curs com a matèria transversal



### Oficina de la Universitat d'Estiu

Campus de Cappont. Edifici Polivalent  
C/Jaume II, 71. Planta baixa  
25001 Lleida

Tel. 973 70 33 90  
A/e: [estiu@estiu.udl.cat](mailto:estiu@estiu.udl.cat)  
<http://estiu.udl.cat>

### Patrocina:



**UNIVERSITAT DE LLEIDA**



SALARDÚ  
Del 24 al 28 de juliol de 2017

E S T I U 2 0 1 7



# LES AIGÜES TERMALS I MINEROMEDICINALS DELS PIRINEUS CENTRALS: APLICACIONS TERAPÈUTIQUES

Del 24 al 28 de juliol  
Salardú

3 ECTS reconeguts per la UdL:  
30 hores lectives + 45 hores de treball  
autònom de l'alumnat

L'objectiu principal del curs és presentar els conceptes i les eines per estudiar l'origen, el funcionament i les aplicacions lúdiques i terapèutiques de les aigües termals i mineromedicinals. Es descriuran els processos que intervenen en l'origen i en la composició fisicoquímica de les aigües termals i mineromedicinals, així com la seua explotació adient, per assegurar en el temps la preservació del recurs i la constància de les característiques fisicoquímiques. Es presentaran eines avançades de gestió i protecció dels sistemes termals i d'aigües mineromedicinals. Finalment, el curs abordarà els efectes terapèutics de la hidroteràpia: biològics, psicològics i simbòlics. Es treballarà l'origen i la distribució dels fluxos de calor a la Terra; l'origen, l'evolució i l'estructura geològica dels Pirineus; els sistemes d'aigües termals i mineromedicinals, la seva gènesi i naturalesa; la composició física i química de les seves aigües, i la hidroteràpia i la terapèutica. El curs serà eminentment pràctic, amb visites i explicacions a establiments termals catalans i francesos. El curs s'adreça a estudiants i professionals de disciplines naturalistes, d'enginyeria, de gestió de recursos naturals, d'aplicacions terapèutiques de les aigües termals i mineromedicinals, gestors turístics i ambientals, gestors de balnearis i spa, fisioteràpia, Treball Social i Infermeria, i a tots aquells encuriòsits per gaudir de la natura.

**Observacions:** Les entrades als balnearis no estan incloses en el preu del curs. Cal portar vestit i casquet de bany, sandàlies i tovallola.

<b>Llengua d'impartició</b>	Català
<b>Coordinació</b>	Josep Carles Balasch Solanes i Josep M. Màsich Polo (Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl de la UdL)
<b>Equip docent</b>	Jaume Baró Aylón (metge consultor), Josep Carles Balasch Solanes (UdL), Josep M. Màsich Polo (UdL) i J. Manel Pascual Díaz (Agència Catalana de l'Aigua)
<b>Durada</b>	a) 30 hores lectives b) 75 hores (30 de presencials + 45 de treball autònom de l'alumnat). Versió reconeguda amb 3 ECTS per la UdL
<b>Espai Preu</b>	Alberg Era Garona, Salardú a) 30 hores: 94,87 € estudiantat, PAS i PDI de la UdL i veïns de la Val d'Aran / 108,00 € la resta b) 75 hores: 118,59 € estudiantat, PAS i PDI de la UdL i veïns de la Val d'Aran / 135,00 € la resta
<b>Places</b>	40

## PROGRAMA

### Dilluns 24

- 09.30-10.00 h **Josep M. Màsich**  
Presentació del curs i del professorat. Col·loqui sobre interès i procedència del alumnes
- 10.00-11.30 h **Carles Balasch**  
La Terra, origen i estructura interna. Dinàmica litosfèrica. Origen i distribució dels fluxos de calor
- 12.00-14.00 h **Manel Pascual**  
Formació i evolució del Pirineus. Estructura geològica dels Pirineus. Aqüífers, origen i funcionament
- 16.00-18.00 h **Manel Pascual**  
Aqüífers, origen i funcionament. Metodologia d'estudi

### Dimarts 25

- 09.30-11.30 h **Josep M. Màsich**  
Manifestacions termals i aigües mineromedicinals, gènesi i naturalesa
- 12.00-14.00 h **Jaume Baró**  
Hidroteràpia i terapèutica I
- 16.00-18.00 h **Jaume Baró**  
Hidroteràpia i terapèutica II

### Dimecres 26

- 09.00-16.00 h **Carles Balasch, Josep M. Màsich, Manel Pascual i Jaume Baró**  
Visita als balnearis de Les, Arties i Tredòs  
Origen i funcionament del sistema hidrotermal, característiques de les seves aigües i aplicacions terapèutiques

### Dijous 27

- 09.00-16.00 h **Carles Balasch, Josep M. Màsich, Manel Pascual i Jaume Baró**  
Visita a la ciutat de Banheras de Luchon per veure'n l'arquitectura balneària. Visita a les instal·lacions termals de la ciutat  
Origen i funcionament del sistema hidrotermal, característiques de les seves aigües i aplicacions terapèutiques

### Divendres 28

- 09.00-13.00 h **Carles Balasch, Josep M. Màsich, Manel Pascual i Jaume Baró**  
Visita al balneari de Caldes de Boí, el balneari amb més diversitat de tipus d'aigües termals  
Origen i funcionament del sistema hidrotermal, característiques de les seves aigües i aplicacions terapèutiques  
Avaluació del curs i posada en comú dels resultats i de les conclusions



## ALLOTJAMENT

L'Alberg Era Garona de Salardú ofereix als matriculats al curs la següent tarifa d'allotjament i manutenció:  
Pensió completa 33,50 €

Les habitacions són a compartir, el bany és comunitari. La roba de llit està inclosa i si es vol llogar la tovallola el preu és de 3,00 €.

No serà necessari disposar de carnet d'alberguista (aquesta mesura és exclusiva per als matriculats al curs d'estiu).

Per fer la reserva de l'allotjament i el pagament, adreceu-vos a:

**Alberg Era Garona**  
Ctra. de Vielha, s/n  
25598 Salardú - Naut Aran  
La Val d'Aran  
Tel: 973 645271  
Fax: 973 644136  
info@tojuaran.com  
www.tojuaran.com

Altres possibilitats d'allotjament a:  
Oficina de Turisme de la Val d'Aran  
<http://www.visitvaldaran.com/ca/>