

# UNIVERSITAT CATALANA D'ESTIU DE LA NATURA

VINT-I-SETENA EDICIÓ

Adreçats a:

- Professorat de Secundària i Primària (amb reconeixement)
- Estudiants Universitaris (amb crèdits ECTS)
- Amants de la natura

Organitza:



EXPLORATORI  
DE CIÈNCIES  
DE LA NATURA  
[www.exploratori.org](http://www.exploratori.org)



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



Ajuntament  
de Berga

Patrocina:



Diputació  
Barcelona

Amb la col·laboració de:



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Educació



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Escola Politècnica Superior d'Enginyeria  
de Manresa



Berga, del 10 al 31 de juliol de 2020

**FORMAT VIRTUAL**

## Presentació

Per vint-i-setè any consecutiu, us convidem a participar en els cursos de la Universitat Catalana d'Estiu de la Natura (UCEN), que enguany tindran lloc en format virtual entre els dies 10 i 31 de juliol. En la present edició, es tractaran temes molt variats, des del bosc i la sostenibilitat, el patrimoni de la sal i la relació entre art i ciència. De la mà de professors universitaris propis de la UPC i d'altres professionals especialitzats, la UCEN us ofereix uns cursos que combinen les classes teòriques amb les sortides de camp, sempre en aquest marc natural extraordinari de la comarca del Berguedà.

**Enguany el format serà virtual i les activitats consistiran en sessions teòriques, visites i tallers:**

- 8 hores presencials amb connexió a una Aula Meet (data indicada).
- Visites en horari lliure amb itineraris indicats.
- Activitats d'aprenentatge autònom (Campus digital de la UPC\*).

Les activitats gaudeixen de reconeixement de crèdits ECTS i estan incloses dins del Pla de formació permanent del professorat de Secundària i Primària del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

## Lloc de realització

Connexió per Meet, que s'indicarà als inscrits  
Horari de les sessions virtuals: de 9.30 a 13 h i de 16 a 19 h

## Conferència de clausura

Dimarts dia 14 de juliol a les 19.30 h · Conferència online  
**"Pinzellades sobre art i ciència".**  
Xavier Duran, Llicenciat en Ciències Químiques i doctor en Ciències de la Comunicació, periodista científic a TV3.

[www.exploratori.org/ucen](http://www.exploratori.org/ucen)

## EXPLORA el bosc i la sostenibilitat

**Data:** 10 de juliol de 2020, sessió virtual per Meet

**Durada:** 30 h

S'introduiran en primer lloc els objectius de Desenvolupament Sostenible (Agenda 2030) per veure quina relació tenen molts d'ells amb el Bosc. Conceptes sobre l'aprofitament sostenible del Bosc, així com la seva relació amb el canvi climàtic, tant pel que fa al cicle de l'aigua, com al seu paper en la qualitat de l'aire i com a medi regulador del clima. S'utilitzaran eines per avaluar les cobertes vegetals dels boscos i arbrat que ens envolta. Així mateix, es tractaran temes relacionats amb el Bosc com un magnífic hàbitat per a diferents espècies vegetals i animals que el fan un ecosistema únic i inigualable.

**Professorat:** Lorena Mulero (Enginyera de Forest); Iolanda Domenjó (Enginyera de Forest. Serradora Boix); Jordi García Petit (Director del Parc Natural Cadí-Moixeró); Miguel Angel Sobrino (Responsable dinamització de la producció forestal a la Catalunya Central- Departament d'Agricultura Ramaderia, Pesca i alimentació); Joan Guitart (Cap del Departament de Gestió d'Arbrat. Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat, Ajuntament de Barcelona)

**Visites:** itineraris a un bosc en horari lliure (amb indicacions prèvies)

**Tallers:** manuals Bosc i Sostenibilitat – Decide Game ODS

## EXPLORA el patrimoni de la sal

**Data:** 13 de juliol de 2020, sessió virtual per Meet

**Durada:** 30 h

La sal ha sigut preuada des de sempre pels humans (el *salarium* dels romans), pels animals (com a complement alimentari) i per a la indústria química (principalment PVC, adobs, productes farmacèutics, etc.). En aquest curs es parlarà del perquè de la seva importància, des de la seva composició química, la seva obtenció en salines o jaciments geològics on es troba i els diferents usos que n'ha fet la humanitat al llarg de la història. Així mateix, es podrà veure el seu paper a Catalunya, concretament a Cardona, des dels primers assentaments humans de l'època preromana fins als moments actuals, passant per la inundació de la mina pel riu Cardener, tot plegat justificat amb l'extraordinària geologia de la zona.

**Professorat:** Josep Font; Imma Torra; Dolors Grau (Dep. d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC-UPC); Ivan Sánchez (Historiador i regidor de Patrimoni de l'Ajuntament de Berga)

**Visites:** Muntanya de Sal de Cardona (amb indicacions prèvies)

**Tallers:** propietats de la sal - Molí de la Sal a Berga

## EXPLORA la "A" de "STEAM"

**Data:** 14 de juliol de 2020, sessió virtual per Meet

**Durada:** 30 h

La "A" de "STEAM" es pot interpretar com a que la ciència i tècnica es troba en tot allò que ens envolta ("All" en anglès) o més literalment com la "A" d'"Art". Com interrelacionar les Ciències, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques amb l'Art? Conceptes com Terra i Art, els colors de la natura, l'arquitectura (art i tècnica des de Gaudí a Le Corbusier), la matemàtica de la música, la relació entre la perspectiva i la geometria amb l'estructura de la matèria i la natura (nombre Auri, sèries de Fibonacci), l'ús d'eines visuals (Op Art, vídeos...). A partir de la transdisciplinarietat es relacionarà la ciència i la tècnica amb l'art i les humanitats, per tal de fomentar la creativitat.

**Professorat:** Carles Farràs (Cap del Departament de Gestió d'Obra de la Basílica de la Sagrada Família); Josep M. Cors (Dep. de Matemàtiques-UPC); Francesc Mancho (Enginyer Informàtic i especialista en audiovisuals-UPC); Sara Vima (Dep. de Tecnologia de l'Arquitectura-UPC); Carles Sánchez (Pianista)

**Visites:** una obra de Gaudí o bé una obra d'art Romànic (preferiblement amb pintures), (amb indicacions prèvies)

**Tallers:** preparació de Vídeos – Pigments naturals

### INSCRIPCIONS:

Podeu formalitzar la inscripció *on-line* a l'enllaç:

[www.exploratori.org/ucen](http://www.exploratori.org/ucen)

a l'apartat INSCRIPCIONS UCEN,  
on també trobareu el preu dels cursos

**Envieu el comprovant de pagament a:**  
[exploratori@exploratori.org](mailto:exploratori@exploratori.org)

Més informació:

**Tel. 938 777 233**

<http://www.exploratori.org/ucen>  
[exploratori@exploratori.org](mailto:exploratori@exploratori.org)

(\*) Les hores d'aprenentatge autònom no presencials es podran portar a terme, una vegada finalitzat cada curs, fins al dia 31 de juliol a les 14.00 h, data en què s'hauran d'haver lliurat els resultats de les activitats.

Forma de pagament, mitjançant transferència bancària, al número de compte: ES74 2100 0655 7402 0031 0452

(Indiqueu: matrícula UCEN 2019 i el nom de l'interessat/da)