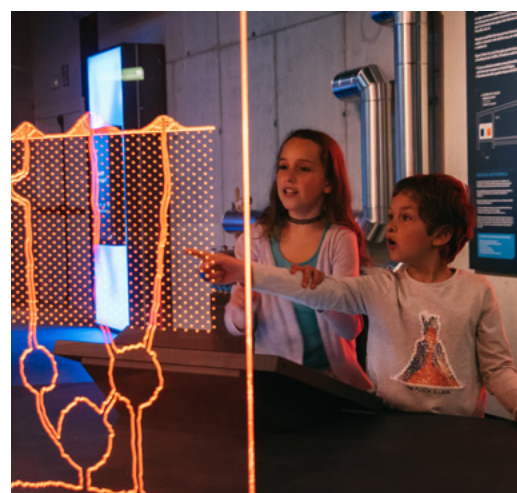


# MEMÒRIA ESPAI CRÀTER 2022



# Índex



## 1. PRESENTACIÓ / p.3

## 2. ORGANITZACIÓ / p.5

Antecedents 2019-2021

L'organització

L'equip humà

Coneixement, desenvolupament i formació

## 3. TREBALL EN XARXA I ALIANCES / p.15

Treball en xarxa

Aliances

## 4. XIFRES I INDICADORS / p.24

## 5. PROGRAMES PÚBLICS / p.26

Educació

Vulcanologia

Els grans interrogants de la ciència

Paisatge i benestar

Paisatge i patrimoni immaterial

Més activitats

## 6. RECERCA / p.59

Beca Oriol de Bolòs

Articles publicats

## 7. COMUNICACIÓ / p.62

Campanyes

Premsa

Digital

Màrqueting

Reconeixements

## 8. ELS PÚBLICS / p.77

Informe dels públics

## 9. COMERCIALITZACIÓ / p.80

## 10. GESTIÓ D'ESPAIS / p.84

## 11. RESPONSABILITAT SOCIAL / p.89

Exercicis de la RS

Inclusió i cohesió social

Accessibilitat

Compromís mediambiental

## 12. ANNEXOS / p.97





1

# ■ PRESENTACIÓ

# 1.1 Presentació

L'11 de març de 2022, l'Espai Cràter ha obert les portes per a la descoberta de la ciència i el vulcanisme de la Garrotxa, un centre que dinamitza la societat, la cultura i l'economia de forma sostenible i arrelada al món local.

El 2022 ha estat un any de treball transversal i col·laboratiu durant el qual les persones que conformen l'equip han dut a terme una feina ingent. Sense aquesta motivació no hauria estat possible de situar l'Espai Cràter com un dels **projectes expositius més importants i reveladors de Catalunya**.

Més de 3.000 persones de forma escalonada, en petits grups de no més de 25 persones, han participat en les jornades de portes obertes del mes de març. D'aquesta manera s'ha pogut explicar el projecte en profunditat, i a través de la conversa, als habitants d'Olot i de la Garrotxa. Durant aquests 10 mesos els usos han estat diversos. En total, **el centre ha rebut 51.148 persones**, 44.166 de les quals han visitat la sala expositiva. La sala Magma s'ha consolidat com la sala amb més usos de la ciutat gràcies a l'ampli ventall de solucions tècniques i facilitats que aporta.

La població local ha emprat l'equipament de forma significativa, tant la sala expositiva, que ha estat visitada per més de 9.327 persones, com la sala Magma, que ha comptat, a través de les 118 activitats, amb 6.982 assistents.

Les escoles són un altre públic plenament consolidat al centre. El servei educatiu ha estat capaç de generar **13 activitats educatives** i fer **507 activitats per a 7.092 alumnes**, amb un total de **12.140 usos**. La nota mitjana ha estat de **9,2**, xifra que demostra una garantia de qualitat excel·lent. La mirada educativa connectada amb l'entorn paisatgístic local, i la metodologia, experiencial i participativa, esdevé una solució perfecta per a l'acompliment acadèmic i l'aprenentatge amè i creatiu.

Més enllà dels usos de l'equipament, cal posar en relleu les **col·laboracions** generades amb altres organitzacions, i els convenis signats amb el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) (2021), la Universitat de Girona, la Universitat Autònoma de Barcelona, el Departament d'Acció Climàtica de la Generalitat de Catalunya a través del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, les Aules de Difusió Cultural de la Garrotxa i el Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca. Aquesta línia de treball té per objectiu fomentar la col·laboració entre organitzacions i aportar recerca i projectes amb valor afegit a la Garrotxa.

Pel que fa als projectes, destaquen el **programa sobre vulcanologia**, que és una línia imprescindible de l'Espai Cràter; **programa sobre salut mental, benestar emocional i paisatge**, que culminà amb unes jornades nacionals anomenades "Repensant llocs per viure"; també el projecte "Memòria de Batet", que investiga el **patrimoni immaterial** vinculat al paisatge local, i el **programa sobre vulcanologia**, on s'engloba la desena edició del curs de postgrau, així com diverses **activitats de divulgació** de la vulcanologia.

En resum, doncs, un any d'obertura ple de persones, activitats i projectes que han aportat un **valor social** enorme a la ciutat. També ha estat un **any de construcció de projecte i d'equip**, i caldrà seguir treballant per consolidar una manera de fer i de ser pròpia, que posi en valor el treball transversal, col·laboratiu i àgil per tal de fer eficient i eficaç el servei públic que és l'Espai Cràter.

**Xevi Collell**

*Director de l'Espai Cràter*





# 2

# ■ ORGANITZACIÓ



## 2.1 Antecedents 2019-2021

### 2.1.1 Procés participatiu

El mes de gener del 2019 es va plantejar la necessitat de desplegar un procés participatiu que ajudés a posar les bases del nou Espai Cràter.

A més, havia de tenir la capacitat de generar vincles entre un ecosistema d'actors locals i nacionals per tal de construir, sobre la base d'un nou sistema d'aliances, un projecte innovador tant en el fons com en la forma.



El procés es va dividir en 4 fases: Una primera de recerca d'antecedents i mapeig de persones i institucions que tenien alguna cosa a expressar a l'entorn del projecte. Una segona fase en què es van fer 62 entrevistes a persones d'arreu del territori per tal de poder disposar d'una anàlisi completa de la situació. Una tercera fase, en què es varen organitzar diferents activitats per poder cocrear la missió, els valors i els eixos estratègics del projecte, i una quarta fase en què es va cocrear els valors i atributs de l'equip motaor, i també, per crear i consolidar l'equip motor de l'Espai Cràter.



## 2.1.2 L'equip motor de l'Espai Cràter

Dotze persones a títol individual, però vinculades a determinats col·lectius de la ciutat, van participar, durant dos anys de forma ininterrompuda, en l'orientació i suport al projecte. Un dels objectius principals de l'equip era nodrir i potenciar la mirada, per fer-la oberta i col·lectiva, i també treballar perquè el procés participatiu tingués resultats.



**12 PERSONES**  
**DURANT 24 MESOS**  
**TREBALLANT DE FORMA COL·LABORATIVA**  
**PER A L'ESPAI CRÀTER**

### 2.1.3 Arquitectura i construcció

**El mes de febrer de 2020 es van iniciar les obres de construcció de l'edifici, que es van allargar fins al desembre de 2021.**

L'impacte de la covid fou un impàs temporal a l'hora de desplegar el cronograma inicial, fet que va fer alentir les obres de construcció. També a causa de la covid, la Unió Europea, a través del Fons Europeu de Desenvolupament Regional, va ampliar un any el termini de realització dels projectes, que finalitzà el 31 de desembre de 2022. El projecte constructiu, obra de Toni Casamor i Anna Codina, de VolStudio, es va basar en la importància del entorn paisatgístic i els valors de la Garrotxa; a més, també

van participar en el procés participatiu, element fonamental que va ajudar a transferir les necessitats de les persones al futur edifici.

La idea conceptual dels arquitectes es fonamenta en els volcans i el paisatge que han generat la Garrotxa. L'edifici de l'Espai Cràter no pretén simular un volcà, sinó que esdevé un espai soterrat dins del volcà del Puig del Roser. L'edifici també és una esquerra de color i de llum en un bosc: un camí de foc.





## 2.1.4 Exposició

L'exposició de l'Espai Cràter fou conceptualitzada per un equip multidisciplinari format per vulcanòlegs, documentalistes, dissenyadors, experts en educació i per l'equip tècnic de l'Espai Cràter, i també es nodrí dels resultats del procés

participatiu generat l'any 2019. El comissari fou el Dr. Joan Martí Molist, que comptà amb el suport de Llorenç Planagumà, Xavier de Bolós i Adelina Geyer, l'empresa executora Indissoluble i Xevi Collell com a director de l'exposició.

## 2.2 L'organització

### 2.2.1 Missió, valors i eixos

**La missió, els valors i els eixos estratègics foren cocreats en les sessions de participació de l'any 2019. Per tant, s'ha mantingut, des de l'Espai Cràter, el redactat original i les orientacions que sorgiren de forma col·lectiva.**

En aquest sentit, el procés participatiu considerava que el projecte havia de ser proactiu en la definició d'estratègies i la reconstrucció de la Terra. Es va expressar que era important emprar les eines de què disposa l'Administració per poder crear consciència sobre els valors perduts en relació amb el paisatge que ens envolta. La voluntat és que Espai Cràter no esdevingui un centre passiu mentre espera els visitants, sinó que actuï proactivament en la

dinamització del territori. A més, cal dinamitzar-lo comptant amb la presència indiscutible de la comunitat local, que ha de participar en els projectes i promoure'ls també en l'àmbit comunitari.

Això també és resultat de les noves tendències que consideren que els equipaments com Espai Cràter són una eina de millora social i econòmica.

#### MISSIÓ

Transformar la societat i la seva relació amb la terra per regenerar la vida.

#### VALORS

- Cooperació
- Identitat
- Pedagogia
- Inclusió
- Creativitat
- Sostenibilitat
- Transversalitat

#### EIXOS

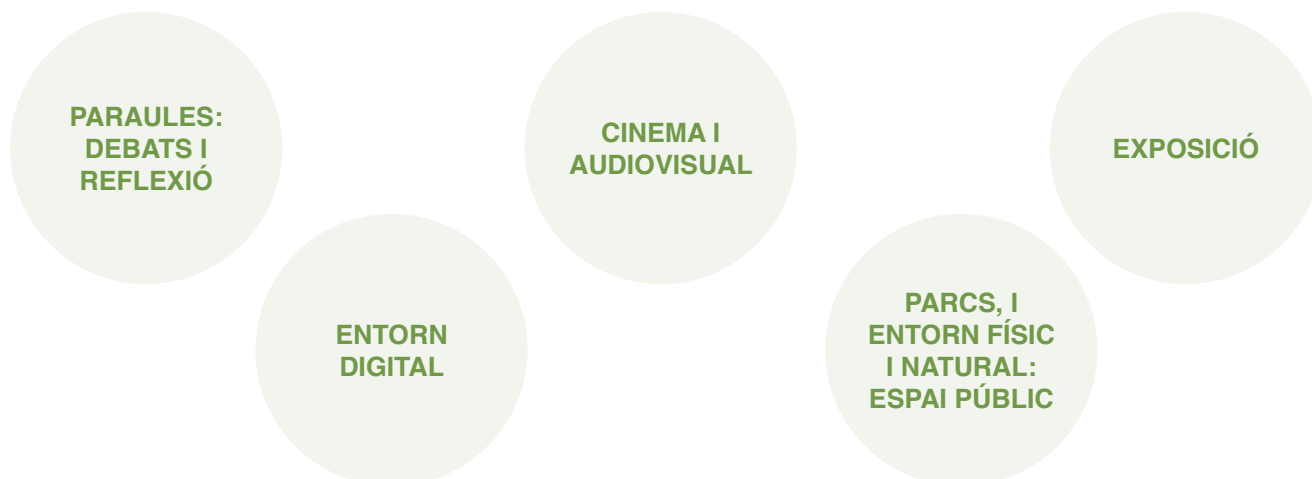
1. Sostenibilitat
2. Educació i cultura
3. Recerca, innovació i transferència
4. Creació de comunitat
5. Ús públic
6. Relació amb el territori
7. Turisme sostenible
8. Salut i benestar
9. Governança i gestió
10. Comunicació i màrqueting

## 2.2.2 El servei

Espai Cràter és un servei propi de l'Ajuntament d'Olot adscrit a Alcaldia. Aquest servei fou aprovat en sessió plenària de data 29 d'octubre de 2020.

El plenari municipal fonamenta de forma reglamentària l'Espai Cràter com una institució de caràcter permanent, oberta al públic i integrada al funcionament ordinari de l'Ajuntament d'Olot. I el situa dins aquesta àrea per poder esdevenir un projecte transversal i dinàmic.

Àmbits per a la programació i llenguatges



## 2.2.3 Objectius de l'Espai Cràter

- 1** Esdevenir un centre pedagògic de referència a l'entorn del paisatge.
- 2** Esdevenir un punt de dinamització turístic, dins el marc de la Carta europea de turisme sostenible.
- 3** Fomentar el desenvolupament sostenible del territori en el marc dels objectius de desenvolupament sostenible i l'Agenda 2030.
- 4** Elaborar una programació de caire divulgatiu.
- 5** Esdevenir un espai de trobada per a associacions i entitats de la ciutat d'Olot.
- 6** Crear un entorn que permeti el treball amb xarxa i amb aliances.
- 7** Liderar projectes compartits en matèria de paisatge i territori i donar-los suport.

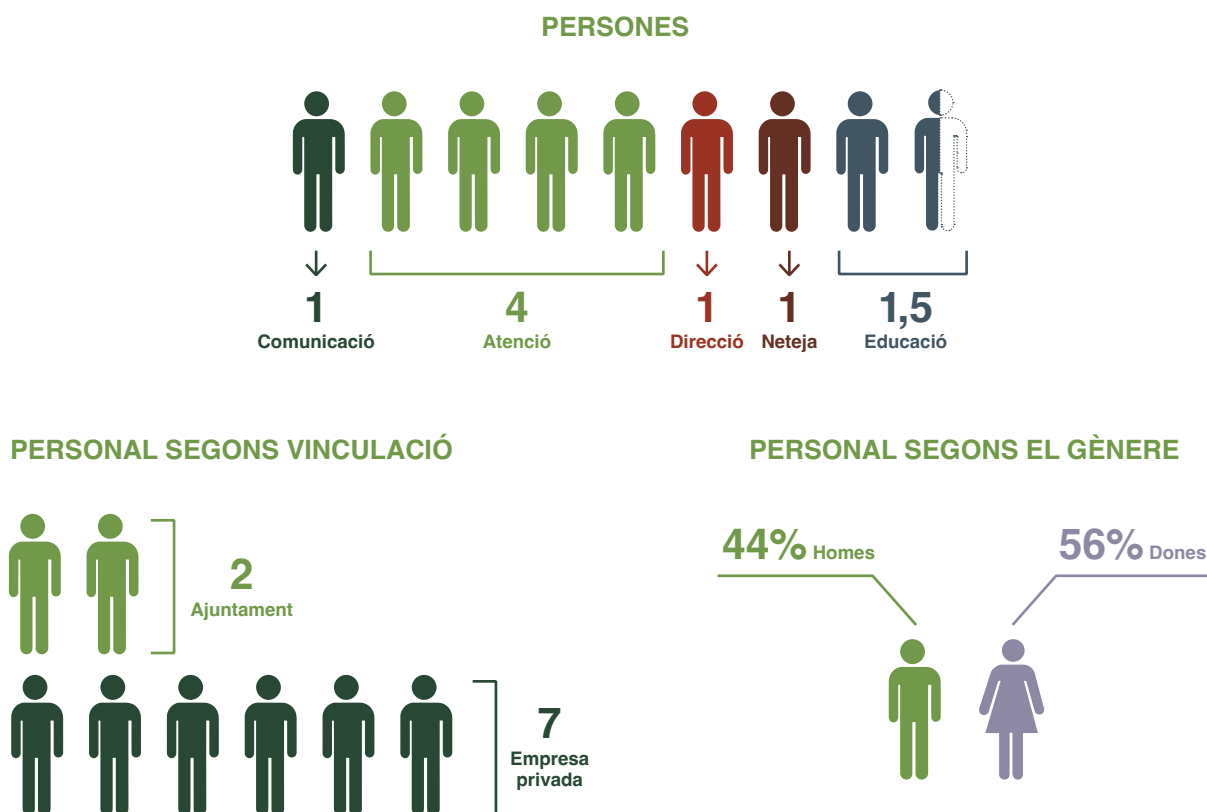


## 2.3 L'equip humà

L'equip humà d'Espai Cràter és el valor més important que té el projecte. Durant el 2022 ha tirat endavant una tasca de gran rellevància.

Enguany ha estat l'any de l'obertura, i tot l'equip s'ha bolcat de ple en el projecte. La dedicació i l'esforç de tothom ha estat admirable i s'ha posat de manifest la importància de disposar d'un equip cohesionat. Les ganes i l'energia per desplegar estratègies que permetin disposar

d'impactes qualitatius i quantitatius a un nivell social, econòmic i educatiu seran fonamentals per al projecte al llarg de la seva vida. Per tant, la mirada humana de l'equip és un dels pilars fonamentals de l'Espai Cràter.



### Fomentar el treball col·laboratiu i la comunicació

Es fan de forma periòdica reunions d'avaluació i seguiment, una a una, amb totes les persones que formen part de l'equip per tal de conèixer més a fons la seva situació, els seus objectius professionals i com es pot articular la seva vinculació amb el desplegament del servei on estan ubicats.

Aquesta també és una eina de millora contínua

per a tot l'equip, i que permet a la direcció del centre conèixer les inquietuds i preocupacions de tots els integrants de l'equip.

Així mateix, també s'han organitzat activitats de creació d'equip, com ara un taller participatiu amb l'artista Jordi Traveria i Coperfield For a Social Good, per posar les bases de l'equip de coordinació des del principi.

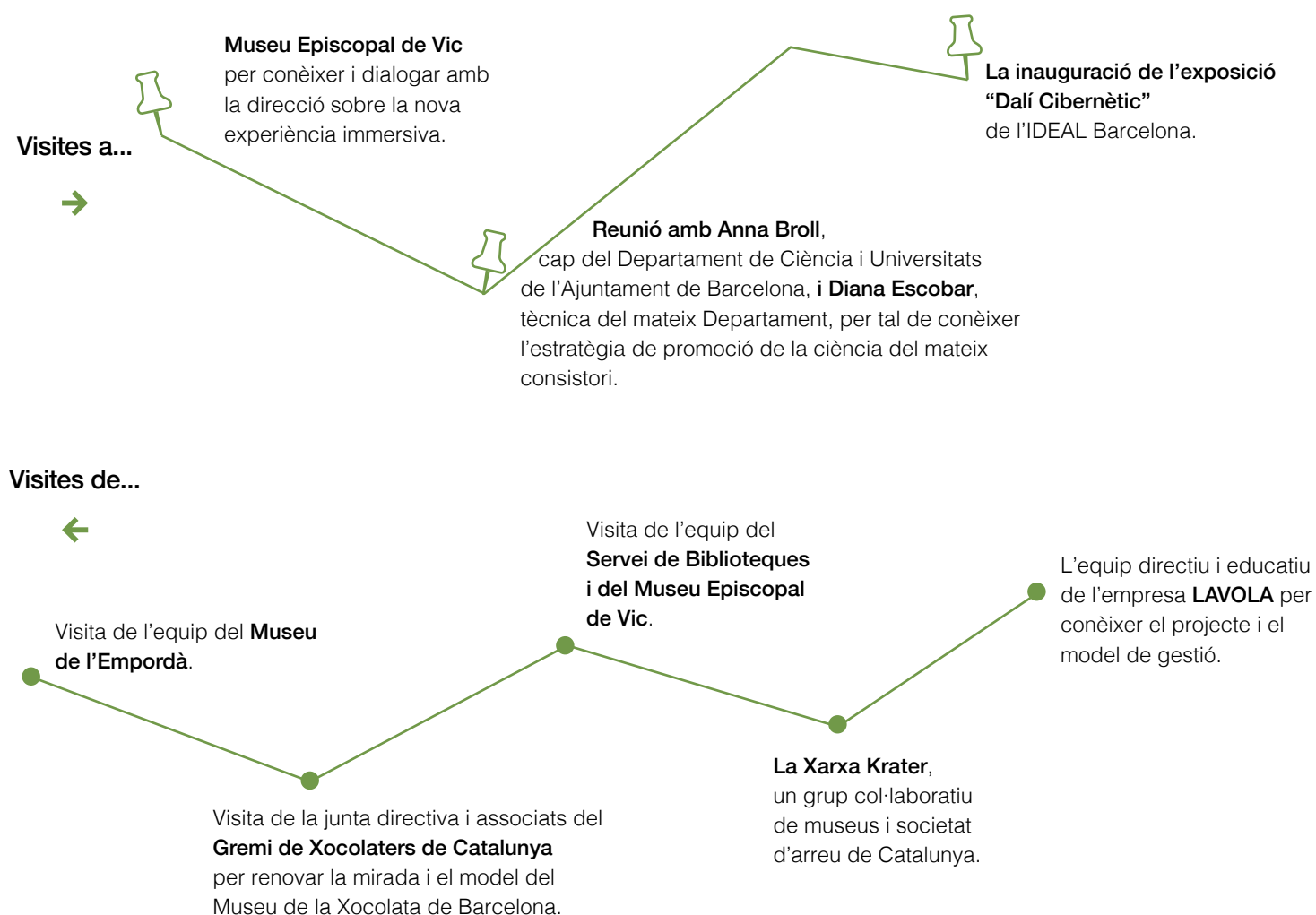
## 2.4 Coneixement, desenvolupament i formació

La formació i el desenvolupament professional és fonamental per desplegar l'estratègia del centre i assolir els objectius plantejats. També és una fórmula necessària per tal de mantenir l'interès i l'estima dels treballadors cap a la seva feina i sentir-se realitzats.

Espai Cràter ha apostat de forma important durant aquest any per la formació i el desenvolupament dels treballadors, ja que són aspectes especialment necessaris en processos d'obertura com els que s'han viscut.

En aquest sentit, s'ha dedicat l'any a formar l'equip en les matèries vinculades al funcionament i gestió del centre així com al contingut científic i de territori, i també a consensuar l'estratègia del centre des dels diferents serveis.

### 2.4.1 Intercanvi de coneixement





## 2.4.2 Xarxa Krater

La Xarxa Krater és una estructura informal i transversal en què participen una dotzena d'especialistes de tot Catalunya vinculats a la mirada social dels museus.

És una iniciativa promoguda per Espai Cràter i el Museu Episcopal de Vic, i s'ha reunit de forma telemàtica una tarda al mes. S'ha compartit coneixement sobre projectes rellevants d'arreu del món i també de propis del territori.

Algunes experiències compartides:

- **Bicomun.** Una metodologia de treball col·lectiu.
- **Jaume Colomer.** A l'entorn de la governança col·laborativa.
- L'acció social del **Consorti d'Acció Social de la Garrotxa.**
- **Museo Muelle** de los Bueyes de Nicaragua
- **Museu de l'Empordà**
- **Museu Marítim de Mallorca**

## 2.4.3 Formació científica i de territori



L'ampliació i actualització de coneixement en vulcanologia, ciència i paisatge és fonamental per a tot l'equip del centre. Per aquest motiu s'han gestionat les formacions següents:

- **Formació de 3 dies** per a tot l'equip per part del Dr. Joan Martí Molist i Llorenç Planagumà, amb visites al territori i docència específica.
- **Formació sobre els continguts de la sala** amb experts.
- **Postgrau en Vulcanologia** per part d'una persona de l'equip.
- **Curs de bon coneixedor de la Garrotxa** per part de dues persones de l'equip.
- **Assistència a diverses jornades i conferències** sobre patrimoni geològic, patrimoni cultural, natura i infància, impacte social i ecològic, i activitat volcànica, organitzades per entitats locals i nacionals.



## 2.4.4 Formació sobre processos de gestió

5

Professionals

7

Activitats

12

Impactes

55

Hores



**Curs Màrqueting digital**, el procés de clients pels canals de l'era digital, de la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot.



**Curs Museum Next Digital Marketing Summit**, de Museum Next.



**Curs Getting things done**. Dominando el flujo de trabajo 1, de David Allen.



**Seminari web La comunicació digital en el món real** de la Universitat Ramon Llull.



**Formació sobre controlador de sala i gestió del servei**.



**Formació sobre gestió de pàgines web**.



**Formació sobre sistemes de venda d'entrades i comercialització**.



**Curs sobre comptabilitat pública** de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya.



**Curs de lideratge en les organitzacions**, de la Diputació de Girona.

## 2.4.5 Formació i coneixement transversal



**Curs Creating meaningful and inclusive museum practices**, de l'ICOM.



**Formació d'atenció a la diversitat**, de Turisme Garrotxa.



**Formació sobre igualtat d'oportunitats entre homes i dones**.



**Curs sobre règim local de l'administració pública**.



**Assistència al congrés "Integrated Systems Europe"**, de Barcelona, per analitzar les possibilitats tecnològiques de les exposicions





# 3

## TREBALL EN XARXA ■ I ALIANCES



Un dels vectors de l'Espai Cràter és el treball en xarxa i les aliances. Aquesta és la base de treball de l'estratègia del centre, on es considera que cal treballar tots els reptes i projectes de forma oberta i incorporant-hi totes les veus que hi tenen alguna cosa a dir. Aquesta forma de treballar és clau per poder resoldre els reptes complexos actuals, així com resoldre els reptes de desenvolupament de la Garrotxa.





## 3.1 Treball en xarxa

El treball en xarxa implica compartir coneixements, recursos i experiències amb altres actors que tenen interessos i valors comuns. Així mateix, suposa treballar amb una mirada oberta i receptiva, i també incorporar nous coneixements i aprenentatges.

### 3.1.1 Projecte Escola d'Art

La col·laboració amb l'Escola d'Art i Disseny d'Olot ja va començar en el procés participatiu i en l'assistència de l'equip motor del projecte. Un itinerari que ha anat evolucionant i ara es consolida en un projecte anual i de llarg recorregut que enllaça un repte de l'Espai Cràter amb un itinerari docent de l'assignatura que combina les especialitats de disseny gràfic i disseny d'interiors.



El 2022 s'ha desenvolupat el prototip per crear un àmbit educatiu per a infants de 0 a 3 anys en una de les sales de l'Espai Cràter. S'han format 5 equips que han preparat 5 projectes durant tot el semestre lectiu. A l'Espai Cràter s'hi han fet tres presentacions: una primera a l'entorn de la definició i concreció del repte, la segona sobre la revisió a mig recorregut del projecte per reorientar, si calia, les estratègies plantejades, i una de final per fer les valoracions definitives.



### 3.1.2 Pla per a la inclusió i cohesió social d'Olot

**El Consorci d'Acció Social de la Garrotxa és un agent clau de l'Espai Cràter perquè facilita l'obertura del centre a l'acció social.**

En aquesta línia, s'ha participat en la revisió i actualització del Pla per a la inclusió i cohesió social de la ciutat d'Olot, una iniciativa que busca posar al dia els reptes i les línies estratègiques plantejades el 2019.

L'Espai Cràter ha posat a disposició de l'estratègia local els seus efectius i la mirada acollidora del paisatge com a element fonamental per crear vincles amb els nouvinguts i les comunitats culturals de la ciutat d'Olot.

### 3.1.3 Pla urbanístic de l'illa del Carme

**El paisatge urbà juga un paper clau en la vida quotidiana de les persones, i també és raó de ser de l'Espai Cràter.**

Per tant, el suport a projectes vinculats a l'urbanisme i les infraestructures socials és un repte que interpel·la la missió de l'Espai Cràter. En el marc del pla urbanístic de l'illa del Carme, s'ha participat en diverses reunions de seguiment, pensament i reflexió a l'entorn del projecte.

### 3.1.4 Col·laboratori Catalunya: Cat Nord

**Els col·laboratoris són espais de cooperació entre les persones i entitats de l'Administració, ciutadania, universitat i empresa. Aquests agents col·laboren en xarxa per impulsar projectes que generin un impacte positiu en el territori català.**

Aquesta iniciativa ha estat promoguda per la Direcció General de Societat Digital de la Generalitat de Catalunya i la Fundació i2Cat, amb la col·laboració dels agents del territori, com Espai Cràter o la Universitat de Girona.

Durant el 2022 s'han fet diverses reunions de seguiment i coordinació amb l'equip motor i la secretaria del projecte.

## Presentació del col·laboratori Cat Nord

17 de març de 2022

El Col·laboratori Cat Nord ha estat el tercer en posar-se en funcionament després del Cat Sud i l'Anoia. Aquest nou projecte pretén aprofitar els actius i els coneixements dels actors de cada territori per innovar de forma conjunta i resoldre reptes complexos.

L'Espai Cràter ha participat en la presentació del projecte perquè ha estat un dels agents implicats en la iniciativa.



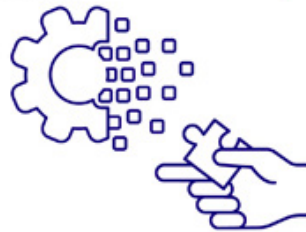
### Curs #EstiuObert del Col·laboratori Catalunya

Suma't a la transformació social i digital del territori

Dimecres 6 de juliol | De 17.00 h a 18.45h | Format virtual

17:00 h - "Clústers i empreses: l'atracció de talent"

17:50 h - "La ciutadania, al centre dels sistemes d'innovació social i digital"



Organitzem:



Col·laborem:



### Curs d'estiu obert del Col·laboratori Catalunya

6 de juliol de 2022

S'ha participat com a formadors en el curs sobre transformació social i digital del Col·laboratori Catalunya, un curs orientat a mostrar les iniciatives de tot Catalunya i presentar els avenços temàtics que s'estan desplegant.

## 3.1.5 Carta europea de turisme sostenible

La Carta europea de turisme sostenible (CETS) és una eina de gestió territorial basada en la sostenibilitat, una iniciativa promoguda pel Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa i Turisme Garrotxa en què Espai Cràter hi juga un paper actiu, conjuntament amb altres agents de la comarca.

Actualment la CETS es troba en l'estratègia 2021-2025 amb 8 objectius transformadors. L'estratègia actual és innovadora perquè aposta pel treball col·laboratiu a través dels OKR (objectius i resultats clau).

### Vinculació als objectius

S'ha participat de forma activa (un reunió quinzenal, aproximadament) en les reunions de

seguiment dels dos grups operatius vinculats als objectius per:

1. Arribar a un model de governança integrador i vertebrador de la CETS.
2. Posicionar la CETS com a element aglutinador i identitari del turisme sostenible.

### Reunions de la comissió tècnica

S'ha assistit, també, a les reunions de seguiment de la comissió tècnica de la CETS, que s'encarrega de posar en comú els avenços dels grups de treball.



### 3.1.6 Pla estratègic de la Garrotxa

S'ha participat de forma activa en les taules i grups de treball per definir els reptes del Pla estratègic de la Garrotxa, un pla que té per objectiu incrementar les dades i la informació del territori, orientar una estratègia i un horitzó comú, i compartir i establir un sistema de governança obert i participatiu.

### 3.1.7 Pla estratègic d'educació 360 d'Olot

S'ha participat en diverses reunions i grups de treball per sumar en la formulació del Pla estratègic d'educació 360 d'Olot, un pla que té per objectiu oferir oportunitats educatives a tota la ciutadania, i en tots els temps i espais de la seva vida. Al mateix temps, treballa per connectar l'educació i els aprenentatges entre el temps lectiu i no lectiu, així com entre els diversos àmbits educatius.



## 3.2 Aliances

**S'HAN FIRMAT 8 CONVENIS DE COL·LABORACIÓ AMB ENTITATS LOCALS I NACIONALS.**



**35 ACTIVITATS HAN SORGIT FRUIT DE LES ALIANCES I CONVENIS FETS.**



Les aliances permeten crear sinergies i multiplicar els impactes de les accions que es duen a terme des de diferents àmbits i sectors. També permeten incrementar l'eficiència de les organitzacions orientant les estratègies a una visió d'agendes compartides.

L'estratègia d'aliances de l'Espai Cràter és un vector clau per poder incrementar la musculatura i l'impacte del centre a través de les col·laboracions. També és fonamental per poder incrementar l'eficiència i orientar les agendes compartides entre organitzacions.

## 3.2.1 Convenis signats durant el 2022:

### Recerca i coneixement

Universitat Autònoma de Barcelona



La UAB ha anat col·laborant amb Espai Cràter des dels seus inicis. L'any 2019 va donar suport a la definició del marc estratègic de cocreació del projecte, i també va participar com a membre, a través de la CORE de Patrimoni, de l'equip motor de l'Espai Cràter fins al 2022.

#### [Ves a l'article](#)

El 2021 es va promoure, conjuntament, l'organització de les jornades de definició de reptes sobre salut mental i paisatge.

#### [Ves a l'article](#)

També el 2021 es va treballar per la Cooperativa Eduxarxa en la proposta i presentació del Projecte ERASMUS+ sobre salut mental, educació i paisatge des de la ciència ciutadana amb els instituts de la Garrotxa.

Es col·labora en el marc del màster oficial interuniversitari en Humanitats i Patrimoni Digitals UAB-UPF. Espai Cràter ofereix una ponència magistral i ofereix pràctiques i esdeveniments promotor de reptes a desenvolupar en el TFM per als alumnes del màster.

El novembre de 2022 s'organitza la Setmana de la Innovació a la Garrotxa.

EL 2022 es dona suport al projecte ARQ001SOL-114-2022: Vulcanisme, canvis ambientals i dinàmiques de poblament durant la transició mesolític-neolític a la Garrotxa. La investigadora principal és la Dra. Maria Saña del Departament de Prehistòria de la UAB.

24 d'agost de 2022

#### • Objecte:

promoure un espai de col·laboració per impulsar projectes innovadors de docència i recerca per desenvolupar experiències adreçades a donar resposta a les noves realitats socials, patrimonials, educatives i urbanes emergents.

#### • Àrees de treball prioritàries:

- \* Patrimoni i paisatge
- \* Educació formal i informal
- \* Promoció econòmica i desenvolupament socioeconòmic
- \* Rehabilitació urbana i urbanisme
- \* Polítiques socials
- \* Desenvolupament sostenible
- \* Història de la ciència
- \* Projectes d'àmbit tecnològic



## Universitat de Girona

24 d'octubre de 2022

El conveni entre la Universitat de Girona i l'Ajuntament d'Olot consolida una relació de més de deu anys. Entre d'altres, cal destacar el programa en formació a través de la FES i conjuntament amb el CSIC per programar el curs de postgrau en Vulcanologia, que enguany s'ha traslladat a Espai Cràter. Amb aquest conveni es construeix un nou marc de relació que permetrà desplegar nous projectes i iniciatives.

El conveni entre la Universitat de Girona i l'Ajuntament d'Olot consolida una relació de més de deu anys. Entre d'altres, cal destacar el programa en formació a través de la FES i conjuntament amb el CSIC per programar el curs de postgrau en Vulcanologia, que enguany s'ha traslladat a Espai Cràter. Amb aquest conveni es construeix un nou marc de relació que permetrà desplegar nous projectes i iniciatives.

L'objectiu del conveni és establir una col·laboració entre la Universitat de Girona i Espai Cràter – Ajuntament d'Olot en les línies següents:

- Paisatge i geografia
- Educació
- Acció social
- Patrimoni natural i cultural


- Ciències de la Terra i medi ambient
- Promoció econòmica
- Salut mental

Per a les dues institucions és rellevant de promoure les relacions de caràcter científic i tecnològic al territori, així com fomentar les relacions entre professors i alumnes amb els tècnics de l'entitat. També es vol fomentar el canvi recíproc d'informació sobre temes d'investigació, llibres, publicacions i altres materials d'interès.

Com a interlocutors del conveni marc, s'estableixen el Dr. Jordi Feu i el director del centre Xevi Collell.

Les línies que han començat a desenvolupar-se i a treballar han estat les següents:

- Presentació a directors de màsters de l'Espai Cràter per tal de captar estudiants i TFM orientats als reptes del territori
- Proposta de pràctiques d'estudiants de pedagogia
- Reunions de seguiment del conveni

 [Ves a l'article](#)



## • Àmbit local

- Associació pel Desenvolupament Rural Integral de la Zona Nord-Oriental de Catalunya (ADRINOC)
- Aules de Difusió Cultural de la Garrotxa (ACUGA) **13 activitats**
- Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca (PEHOC) **11 activitats**



## • Promoció

- Transports Elèctric Interurbans SA (TEISA)  
Es tracta d'un conveni per promoure la marca Espai Cràter en dos autobusos de la TEISA
- UTE Rubau Tarrés SA i Dester Invest  
L'objectiu d'aquest conveni és reduir la mobilitat generada per Espai Cràter al barri de Sant Francesc i del Morrot, i facilitar l'accés dels visitants en vehicle propi al pàrquing del centre, situat al Firalet.

## 3.2.2 Convenis vigents des del 2021:

**Als anteriors s'hi incorpora també el conveni signat el 2021 amb el Consell Superior d'Investigacions Científiques – Geociències Barcelona.**

S'han fet les següents accions al llarg del 2022:

- **Curs de postgrau en Vulcanologia** amb la Universitat de Girona
- **Programació d'activitats de divulgació científica**
- **Carta de suport a dos projectes de recerca**





4

XIFRES I  
INDICADORS

# El 2022 en xifres

51.148

Usuaris

44.166

Visitants a l'exposició

19.422

Participants en Programes públics

7.092

Programa escolar

5.348

Programa visita / família

6.982

Activitats socials

768

Activitats de Programes públics i educatius

118

Activitats a la Sala Magma

8

Convenis firmats

35

Activitats vinculades a convenis

45.507

Usuaris al web

70.515

Sessions

413.787

Visualitzacions

112.064

kWh energia





5

■ PROGRAMES  
PÚBLICS



# 19.422

persones han participat en  
les activitats de l'Espai Cràter

# 768

activitats han estat relacionades  
amb programes públics i educatius



Els programes públics i educatius tenen com a finalitat apropar la reflexió, el paisatge i la ciència a la ciutadania i fomentar la seva participació i aprenentatge. Aquests programes n'inclouen d'estratègics, visites guiades, tallers, exposicions, conferències i publicacions. Els programes públics i educatius contribueixen a la difusió, la valorització i la preservació del patrimoni natural, la vitalitat cultural i els valors del territori, i

també al desenvolupament social i educatiu de la comunitat.

El 2022 ha estat el primer any de funcionament de l'Espai Cràter i els programes han anat orientats a tres línies clau: l'educació i les activitats familiars, la divulgació científica a través del programa de vulcanologia i els interrogants de la ciència, el paisatge i el benestar, i el paisatge i el patrimoni natural.

## 5.1 Educació

L'educació és un pilar fonamental de l'Espai Cràter que es desenvolupa a través d'un projecte educatiu i d'activitats que hi estan vinculades. Aquestes activitats posen en valor el paisatge de la Garrotxa, fomenten la cultura científica i col·laboren, de forma creativa, a formar una ciutadania responsable.



L'educació és un procés d'acompanyament i guia per a l'aprenentatge i l'adquisició de les competències per a la vida: aprendre a pensar, a actuar de forma autònoma i a esdevenir ciutadans responsables en un món global.

En una educació 360, els referents que permeten l'assoliment de les competències no tan sols són dins de l'escola, sinó que es troben també complementats amb experiències fora de l'aula: a les ciutats, als museus, als parcs, a les entitats... on s'explica i es viu la realitat social i natural del territori. El patrimoni natural és una font d'aprenentatge que ens permet ajudar a comprendre i valorar el món on vivim i és considerat un recurs formatiu important per a la societat.

El patrimoni de la Garrotxa i la seva interpretació en l'Espai Cràter constitueix un ambient estimul·lant per a l'aprenentatge actiu. La diversitat de materials i formats que hi són presents ofereixen múltiples possibilitats formatives des de diferents mirades.

Totes les estan basades en un aprenentatge significatiu que permet als visitants adquirir la capacitat per resoldre situacions de la vida real de manera reflexiva, amb propostes pedagògiques que es configuren a partir d'experiències vivencials i properes. D'aquesta manera incidirem en el seu desenvolupament personal, professional i social, i podran aplicar i relacionar els coneixements, les habilitats i les actituds en contextos futurs diversos. La proposta educativa parteix d'una educació transformadora en què es pretén que la persona sigui protagonista del seu propi procés d'aprenentatge. Es desenvolupa a través de diferents metodologies educatives com l'aprenentatge vivencial, la ludificació, el pensament de disseny (*Desing Thinking*), l'APS o aprenentatge servei, etc.

L'Espai Cràter esdevé un espai de difusió i d'intercanvi d'experiències educatives amb la finalitat de crear sinergies entre el centre i aquelles institucions educatives, cíviques i culturals que així ho requereixin.



## 5.1.1 Espai Escola

**Es disposa d'una oferta d'activitats integradora dirigida als diferents nivells educatius. Aquestes activitats permeten conèixer i estimar el món que ens envolta.**


El patrimoni natural és una font d'aprenentatge que ens permet ajudar a comprendre i valorar el món on vivim i és considerat un recurs formatiu important per al professorat a l'hora d'ampliar el marc curricular en el qual centrar l'acció educativa. Per tant, els equipaments expositius han de posar els recursos educatius a l'abast dels centres educatius. Les activitats i els tallers es converteixen en un potencial important per tal d'aconseguir l'assoliment de les competències que fixa el Departament d'Educació. Ha de ser un procés compartit en què l'alumnat pugui integrar aprenentatges mitjançant la participació en una vivència educativa enriquidora.

El curs 2021-22 es va començar amb 9 propostes entre tallers, visites guiades a l'exposició i al volcà del Montsacopa per aconseguir un aprenentatge significatiu, vivencial i vinculat al territori. El 2022-23 s'ha incrementat l'oferta educativa amb 4 tallers i s'han adequat i redistribuït algunes de les activitats d'acord amb el retorn que ens ha anat fent el professorat durant les visites i les proves pilot.

Per tal de facilitar la tasca al professorat i augmentar l'impacte i el recorregut dels aprenentatges, totes les activitats tenen una proposta d'activitats anteriors i posteriors a la visita.

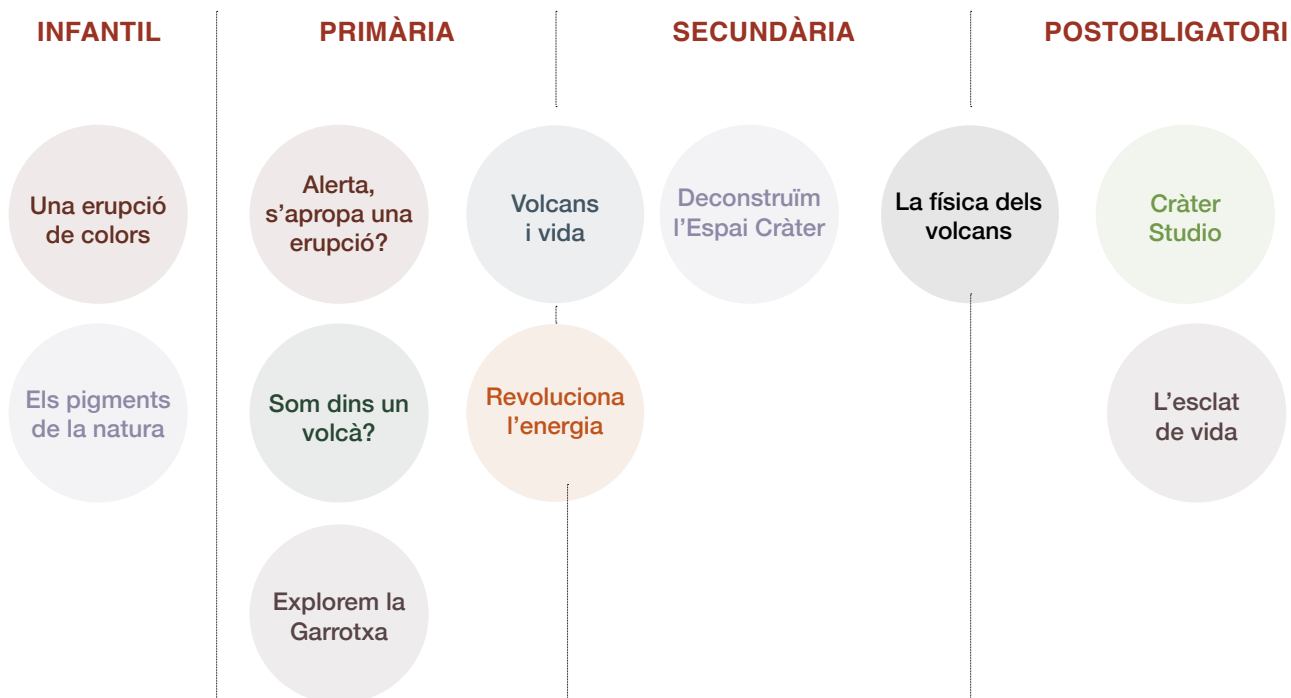


Foto: Fragments

 [Guia de les activitats educatives](#)

 [Video de les activitats educatives](#)

# Activitat



DURANT EL 2022 EL PROGRAMA ESCOLAR HA REBUT

7.092

alumnes

83

centres educatius

508

activitats

## UNA ERUPCIÓ DE COLORS

Una activitat pensada per apropar, de forma divertida, els volcans i la ciència als més petits i reflexionar sobre la relació que tenen amb l'entorn. Aquesta activitat està dirigida a educació infantil.



## SOM DINS UN VOLCÀ?

Taller en què els infants es posen a la pell dels experts en vulcanologia per tal de resoldre un repte: som dins un volcà? A través d'un treball de camp i al laboratori, s'aconsegueix resoldre les hipòtesis.


## EXPLOREM LA GARROTXA nova

L'activitat té com a objectiu donar a conèixer el patrimoni natural, paisatgístic i cultural de la zona volcànica de la Garrotxa, i també reflexionar sobre la importància de preservar-lo. Mitjançant una ludificació tipus Escape box, l'experiència d'aprenentatge és viscuda com un joc.



## (R)EVOLUCIONA L'ENERGIA

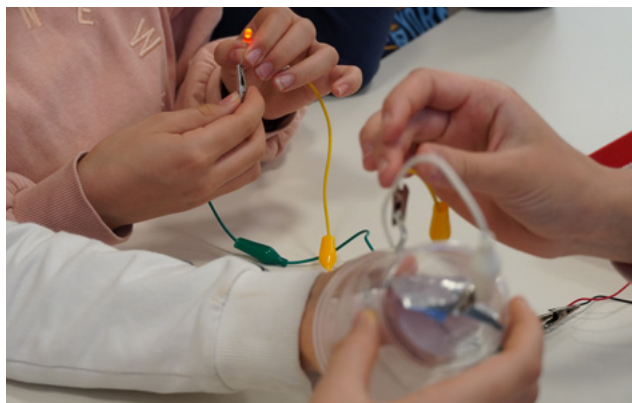
Activitat experimental en què, a partir de maquetes i prototips, es treballen els diferents tipus d'energia. Es coneix la importància que ha tingut per a l'ésser humà el domini de diferents fonts d'energia i es reflexiona sobre l'impacte que han tingut en el medi. Es visita la instal·lació d'energia geotèrmica de l'Espai Cràter i, finalment, l'alumnat prototipa instal·lacions accionades per energies verdes.

 [Ves a l'article](#)



## VOLCANS I VIDA

En aquesta activitat es descobreix el paper clau dels volcans en l'origen de la vida a la Terra, i els infants es posen a la pell de científics i científiques per seguir les pistes de l'evolució. S'observen cèl·lules i fòssils al microscopi i, finalment, l'alumnat extreu l'ADN de les seves cèl·lules.



## ALERTA, S'APROPA UNA ERUPCIÓ? nova

Taller manipulatiu en què els infants descobreixen què passa abans i durant una erupció. Es coneix, a través del joc, el paper de les ones sísmiques en les erupcions i, finalment, es construeix una eina capaç de detectar possibles erupcions volcàniques: el sismògraf.

## ELS PIGMENTS DE LA NATURA nova

És un taller experimental en què els infants, observant l'entorn, reflexionen sobre els colors que troben a la natura. Mitjançant l'experimentació científica, s'extreuen els pigments de diferents fruites i verdures i es creen pintures naturals. Es busca inspiració en artistes de la comarca per pintar un paisatge volcànic amb els pigments naturals creats.

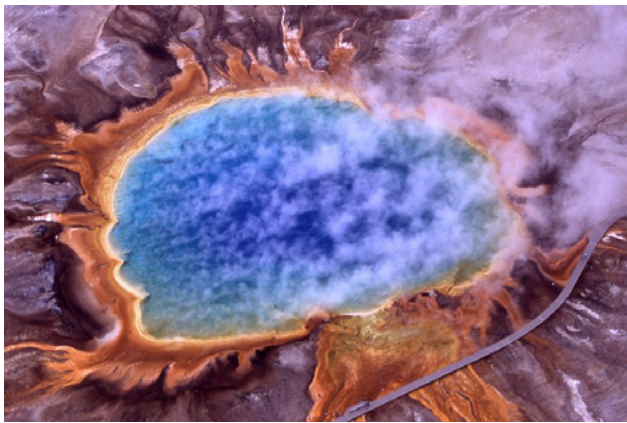


## CRÀTER STUDIO

Activitat de creació artística en què s'elabora un guió de ciència ficció, el tema del qual són els reptes socioambientals que viu la comarca, en un context d'emergència climàtica i crisi global. Per tal de donar rigor científic al relat, s'ha d'elaborar una proposta narrativa versemblant a partir d'una fase inicial de documentació, i finalment s'ha de crear un Story Board per defensar el projecte.

## (DE)CONSTRUÏM L'ESPAI CRÀTER

En aquesta activitat de recerca i investigació històrica es desvela com es crea un espai expositiu com l'Espai Cràter. Es descobreix com s'ha generat, recopilat i compartit el coneixement en diferents èpoques històriques i, a través de dinàmiques, es coneix quins són els perfils professionals que els fan possible. Finalment, es tracta de posar-se a la pell del personal d'arxiu per analitzar i classificar diferents documents antics sobre volcans de la comarca.

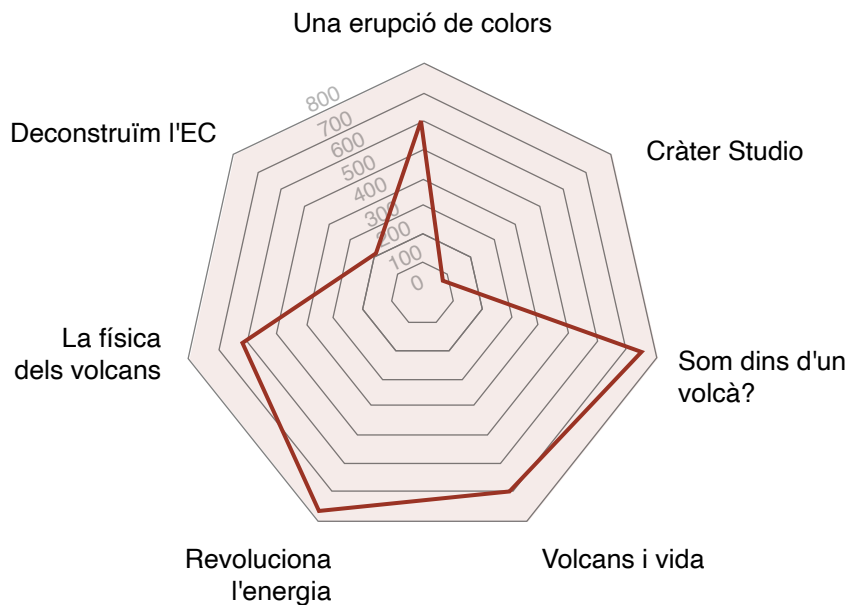


## L'ESCLAT DE VIDA



En aquesta activitat es descobreix el paper clau dels volcans en l'origen de la vida a la Terra, i els infants es posen a la pell de científics i científiques per seguir les pistes de l'evolució. S'observen cèl·lules i fòssils al microscopi i, finalment, l'alumnat extreu l'ADN de les seves cèl·lules.

## ELS TALLERS MÉS DEMANATS (CURS 21-22)



## 5.1.2 Espai Família

Les famílies són agents fonamentals de l'educació. Es busca inspirar els més petits perquè experimentin la ciència de forma pràctica, participativa i divertida acompanyats, durant tot el procés, per la seva família.



A través del joc i l'exploració, s'estimula la curiositat dels infants per acostar-los al coneixement científic. Són activitats pensades per generar una vivència positiva i estimular la curiositat.

Cada trimestre s'organitzen activitats diverses a l'entorn de temàtiques científiques que s'aborden des de la iniciativa de la resolució de reptes, la presa de decisions i la vivència d'experiències d'aprenentatge de forma autònoma.

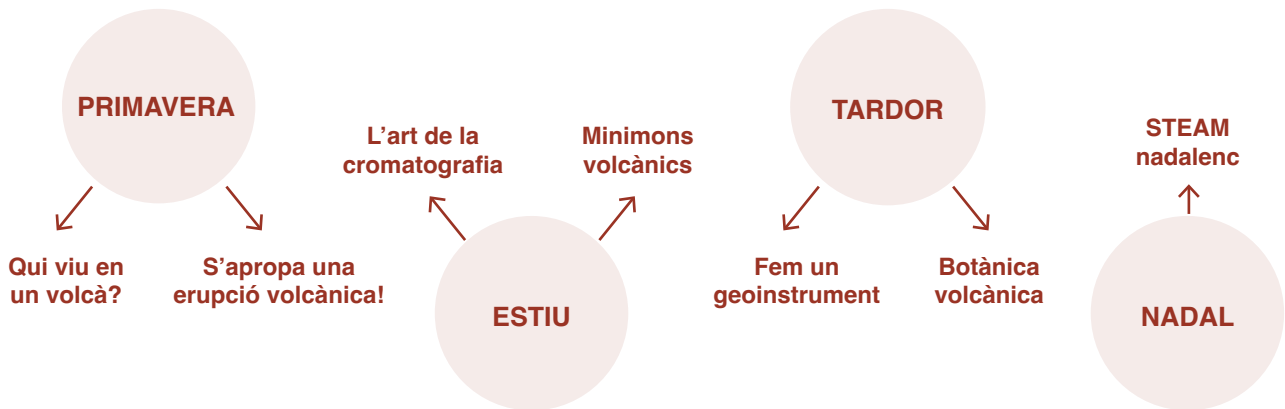
S'ha dissenyat una oferta d'activitats integrado-

ra, dirigida als diferents nivells educatius i que permet a les famílies conèixer i estimar el món que les envolta.

El curs 2021-22 s'han ofert dues activitats familiars per trimestre: activitats de primavera, activitats d'estiu i activitats de tardor. També s'han proposat unes activitats específiques per al període de Nadal. Durant el curs, els tallers familiars es programen en cap de setmana excepte en períodes festius o a l'estiu, que també es programen entre setmana.



## ACTIVITATS PER TRIMESTRES



### QUI VIU EN UN VOLCÀ?

Una activitat que combina l'observació, la investigació i la creativitat amb la metodologia Tinkering. Primerament les famílies coneixen l'entorn proper explorant la fauna i flora del parc de l'Espai Cràter i després traslladen l'observació al laboratori per crear, finalment, un refugi per a insectes amb materials naturals.

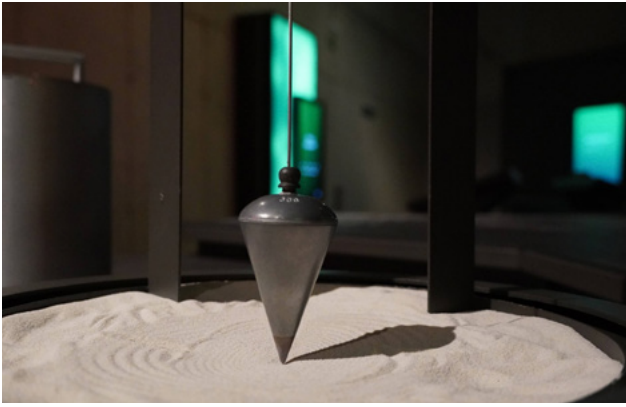
## DURANT EL 2022

# 814

persones, procedents en un 68% de fora la Garrotxa han participat en els

# 41

tallers familiars



## S'APROPA UNA ERUPCIÓ VOLCÀNICA!

Una activitat que combina l'observació, la investigació i la creativitat amb la metodologia Tinkering. Primerament les famílies coneixen l'entorn proper explorant la fauna i flora del parc de l'Espai Cràter i després traslladen l'observació al laboratori per crear, finalment, un refugi per a insectes amb materials naturals.

## MINIMONS VOLCÀNICS

Un taller de creativitat i manipulació pensat per als més petits en el qual es descobreix que els paisatges volcànics no són necessàriament lava i foc. A través dels minimons, un joc simbòlic lliure, es pot representar i jugar amb diferents escenaris volcànics creats per cadascú a partir d'elements naturals.



## L'ART DE LA CROMATOGRAFIA

Activitat de ciència i creativitat. S'observa l'entorn i es reflexiona al voltant dels colors presents a la naturalesa. S'extreuen pigments naturals de diferents vegetals autòctons del territori mitjançant la tècnica de la cromatografia. Amb els resultats es crea una peça artística única.

▶ [Presentació programació d'estiu](#)

## FEM UN GEOINSTRUMENT

Proposta en què es barreja la ciència, la música i la creativitat. Es descobreix que durant anys les persones han utilitzat les roques per a infinitat d'usos, també per fer música. Després de manipular diferents litòfons i experimentar-hi, cada família crea els seus geoinstruments amb materials volcànics.



#### ACTIVITATS PRIMAVERA

10



228  
persones

#### ACTIVITATS D'ESTIU

19



334  
persones

#### ACTIVITATS DE TARDOR

8



168  
persones

#### ACTIVITATS DE NADAL

4



84  
persones

### BOTÀNICA VOLCÀNICA

Taller científic que permet descobrir les característiques de les plantes de la comarca a través d'una tècnica de fotoimpressió senzilla que utilitza diferents reactius químics: la cianotípia. Finalment, els resultats acaben convertint-se en obres d'art botàniques.



### STEAM NADALENC

Activitats específiques de Nadal en què les famílies resolen els reptes de l'Espai Cràter. Jocs i desafiaments mitjançant els quals es desenvolupa la curiositat i en què s'utilitza la imaginació per trobar la millor solució a través de la metodologia STEAM, que integra les matemàtiques, la ciència, la tecnologia, l'enginyeria i l'art.

 [Presentació activitats de Nadal a Olot televisió](#)



### 5.1.3 Espai Visita

L'ús de les visites com a pràctica educativa té una sèrie d'avantatges que les converteixen en una activitat excel·lent per fomentar l'aprenentatge actiu de la societat.

DURANT EL 2022 ESPAI CRÀTER HA REBUT

**4.534**

visitants

EN UN TOTAL DE

**192**

visites guiades

La visita és una activitat que implica una participació activa del visitant, ja que pot indagar i descobrir per si mateix allò que se li explica, donar-hi un sentit i establir relacions entre el que ja sabia i els nous coneixements que se li presenten.

Les visites guiades, per les seves característiques, permeten la construcció d'escenaris visuals i sensorials que enforteixen la comprensió; generen desafiaments i reptes creatius que impliquen l'entusiasme i la motivació; proporcionen informació en primera persona perquè és el mateix visitant qui pot descobrir sobre els fets, situacions i processos que ha vist; relacionen el visitant amb l'entorn;

proporcionen experiències que permeten ampliar els interessos de les persones, i també afavoreixen que es prengui consciència de la relació existent entre la ciència, la tecnologia i la societat.

Durant el 2022, Espai Cràter ha apostat per la visita guiada com a eina clau en la divulgació del territori. Per una banda s'ha comptat amb una programació fixa de visites guiades durant el cap de setmana i els festius, i també s'ha ofert la visita guiada a demanda per a grups organitzats. La visita guiada a la sala expositiva s'ha complementat amb la visita al volcà del Montsacopa per tal de donar a conèixer l'entorn proper i oferir una experiència completa al visitant.

Grups organitzats

▶ **110 grups**



Programes de l'Espai Cràter

▶ **82 programes**



## 5.2 Vulcanologia

Aquest programa posa en valor el coneixement a l'entorn de la vulcanologia i les ciències de la terra, que són una línia fonamental per a l'Espai Cràter i que promou a través de la recerca, la divulgació i la transferència.

Enguany s'han celebrat dos cicles d'activitats i un postgrau internacional.



14

activitats sobre  
vulcanologia

5

escoles de  
la comarca

220

alumnes  
assistents

4

ponents  
internacionals

amb **284** participants



## 5.2.1 Volcans i vida

Cicle d'activitats sobre vulcanologia, amb l'objectiu de revalorar el patrimoni de la comarca i divulgar el coneixement. Format per propostes de programació pròpia i propostes promogudes per altres entitats o conjuntament.

- ▶ **Xerrada *Impacte ecològic i social de les darreres erupcions volcàniques a la Garrotxa***  
27 de maig. Sala Magma



A càrrec de Jordi Revelles, investigador de l'IPHES – CERCA. Organitzada conjuntament amb el PEHOC.

▶ [Xerrada Jordi Revelles](#)

- ▶ **Documental *Tocant la lava del volcà Cumbre Vieja. Illa de La Palma***  
2 de juny. Sala Magma

Projecció d'aquest documental que mostra imatges del dia a dia de l'erupció de Cumbre Vieja, a La Palma. Conversa amb el director de l'audiovisual, Jordi Ribó, i el realitzador, Albert Barceló. Presentat per l'escriptor Màrius Serra.

- ▶ **Presentació del llibre de bibliòfil *Vàrem salvar els volcans, o ells ens han salvat a nosaltres? Una meditació retrospectiva des de Catalunya***  
3 de juny. Sala Magma

A càrrec dels autors del llibre Josep Maria Mallarach (textos), Laia Llobera (poema) i Elies Plana (il·lustracions).

- ▶ **Mercat de conversa: *Conversa amb els arquitectes de l'Espai Cràter, Toni Casamor i Anna Codina***  
9 de juny. Parc de l'Espai Cràter



Conversa amb els arquitectes que han dissenyat l'Espai Cràter, moderada per l'arquitecte Eduard Callís. Acte inclòs en la programació del Mercat de conversa, organitzat pel Consorci d'Acció Social de la Garrotxa i l'Ajuntament d'Olot, amb la col·laboració de la Facultat d'Educació i Psicologia de la UdG.

- ▶ **Taula rodona: *El paper dels periodistes en la defensa de la zona volcànica***  
17 de juny. Sala Magma

Debat amb Santiago Vilanova (periodista i escriptor, exdirector del Diari de Barcelona), Xavier García (periodista i escriptor, exredactor del Diari Avui), Ester Carreras (periodista i excap d'Informatius de Ràdio Olot) i Domènec Moli (escriptor), moderat per Xavier Borràs (periodista i escriptor). Acte organitzat per Ecofòrum de la Garrotxa.

## 5.2.2. Volcans, paisatge i societat

Un programa organitzat conjuntament amb l'Institut Geociències Barcelona- CSIC, la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot i Faberlull.

### ► Setmana de la Vulcanologia

Segona edició. Del 10 al 23 d'octubre

Conjunt d'activitats organitzades coincidint amb el postgrau en Vulcanologia, a l'Espai Cràter, i amb l'estada de vulcanòlegs internacionals a la residència Faberlull d'Olot. Organitzada per Espai Cràter, l'Ajuntament

d'Olot, Geociències Barcelona – CSIC, la Fundació d'Estudis Superiors i Faberlull, amb el suport de l'Instituto Geográfico Nacional, del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa i de la Generalitat de Catalunya.

### ► Estada de vulcanologia a Faberlull

Segona edició. Del 17 al 24 d'octubre

Coincidint amb el postgrau, **Faberlull Olot** convida especialistes en vulcanologia procedents de diversos països, en una estada temàtica. Els experts Arnau Folch, Ben Beeckmans, Carmen López i Giovanni Macedonio s'han allotjat a la residència i

han pogut impulsar un treball conjunt a escala internacional en temes vulcanològics. Alhora, han participat en les diferents activitats de la Setmana de la Vulcanologia, fent difusió general en diversos àmbits de la societat.

### ► Xerrades sobre vulcanologia

18 i 21 d'octubre. Sala Magma

Conferències a càrrec d'experts en vulcanologia, sobre els seus àmbits de recerca: implicacions de les erupcions volcàniques a un nivell global, perills i crisis recents dels volcans italians, principis de

vulcanologia a la vall del Rift africà i l'erupció de La Palma un any després. Amb la participació d'Arnau Folch, Giovanni Macedonio, Ben Beeckmans i Joan Martí.



► Xerrada Arnau Folch i Giovanni Macedonio



► Xerrada Ben Beeckmans i Joan Martí



## ► Caminada amb vulcanòlegs

16 d'octubre, Olot

Sortida pels volcans del Montsacopa i Garrinada d'Olot, amb el guiatge dels vulcanòlegs Xavier de Bolós i Llorenç Planagumà. Caminada amb explicacions

teòriques, visita de les grederes i els cràters del volcà del Montsacopa, i també observació dels bufadors del volcà de la Garrinada. Conversa dels assistents amb els experts.



## ► Activitats als centres educatius

Del 17 al 20 d'octubre, centres educatius de la Garrotxa

Xerrades sobre vulcanologia en centres educatius de la comarca, a càrrec de vulcanòlegs residents a Faberlull, i també sobre temes com l'erupció de La Palma, el paper de les dones científiques, els volcans

d'Itàlia o com ajuden els superordinadors i la intel·ligència artificial en el seguiment volcànic. Totes les conferències es complementen amb una sortida de camp.



### 5.2.3. Curs de postgrau en Vulcanologia

Desena edició. Del 10 al 23 d'octubre

**La desena edició ha combinat les sessions teòriques amb visites a diferents afloraments del camp volcànic gironí, situats a la zona volcànica de la Garrotxa i a la zona de la Crosa de Sant Dalmai i Canet d'Adri.**

Dirigit per Joan Martí Molist i Adelina Geyer Traver, professors d'investigació al Geociències Barcelona – CSIC, compta amb set experts més: Carmen López, Gerardo Aguirre, Bruno Scaillet, Juan Andújar, Arnau Folch, i els garrotxins Llorenç Planagumà i Xavier de Bolós.

El 2022, la formació s'ha fet per primera vegada a l'Espai Cràter (anteriorment es feia a Can Monsà) i hi han participat 17 alumnes de 8 nacionalitats diferents: Estats Units,

Argentina, Portugal, Grècia, Colòmbia, Mèxic, Xile i Espanya. El postgrau en Vulcanologia té un format intensiu de 15 dies i compta amb la col·laboració de Geociències Barcelona-CSIC, la International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI), el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, la Diputació de Girona, la Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la UdG, l'Ajuntament d'Olot i l'Espai Cràter.





## 5.3 Els grans interrogants de la ciència

Els Grans Interrogants és un cicle de conferències relacionades amb la ciència, obertes a tothom i gratuïtes, que tenen lloc cada any de setembre a maig, l'últim divendres de cada mes.



El cicle està organitzat per tres entitats: l'Espai Cràter (Ajuntament d'Olot), el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa (SIGMA) i el Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca (PEHOC).

Es compta amb un comitè científic assessor que cada any es reuneix per buscar i proposar noves

ponències d'interès a l'entorn de la temàtica de la ciència.

Enguany ha estat la primera edició en què Espai Cràter hi ha participat com a organitzador, atès que aquesta tasca l'havia desenvolupat l'equip del Museu dels Volcans.

## Cicle “Els Grans Interrogants de la Ciència”

(octubre 2021 – maig 2022)

### Conferències de l'any 2021:

15/10/2021  Conferència

▶ **Què en sabem dels volcans? Els volcans de Mèxic i el seu impacte en la societat**

A càrrec de Xavier de Bolós i Gerardo de Jesús Aguirre Díaz

22/10/2021  Conferència

▶ **De quina manera els microplàstics afecten la fauna marina?**

A càrrec de Odel García-Garín

19/11/2021  Conferència

▶ **Què ens pot dir la física de la música?**

A càrrec d'Àlvar Sánchez

17/12/2021  Conferència

▶ **Premis Jordi Pujiula 2021**

A càrrec dels guanyadors dels Premis Jordi Pujiula per a Treballs de recerca de Batxillerat i projectes finals de Cicles Formatius

### Conferències de l'any 2022:

21/01/2022  Conferència

▶ **Dades i models matemàtics: què hem après durant la pandèmia?**

A càrrec de Daniel López Codina

04/02/2022  Conferència

▶ **Trasplantament d'úter: realitat o ficció?**

A càrrec de Mariona Rius

18/02/2022  Conferència

▶ **Què és l'epigenètica i com pot influir en l'obesitat?**

A càrrec de Jessica Latorre Luque

04/03/2022  Conferència

▶ **Saps organitzar-te i generar col·lectivament energia renovable i respectuosa amb l'entorn?**

A càrrec de Francesc Pujol Company

18/03/2022  Conferència

▶ **Per què proliferen els negacionistes de la pandèmia, les pseudociències i els xarlatans?**

A càrrec de Francesc Pujol Company

22/04/2022  Conferència

▶ **El gat fer a l'Alta Garrotxa: quin és el seu estat poblacional i genètic?**

A càrrec de Pau Federico Arché, guanyador de la Beca Oriol de Bolós

20/05/2022  Conferència

▶ **Què ens pot ensenyar la neurociència sobre el lliure albir?**

A càrrec de Elisabeth Parés Pujolràs

### Dades d'assistència:

#### Total assistència presencial

al cicle 2021/2022 des de l'octubre 2021 fins al maig 2022:

▶ **597 assistents**

#### Assistents en directe canal

#### YouTube PEHOC

Retransmissió en streaming:

▶ **104 assistents**

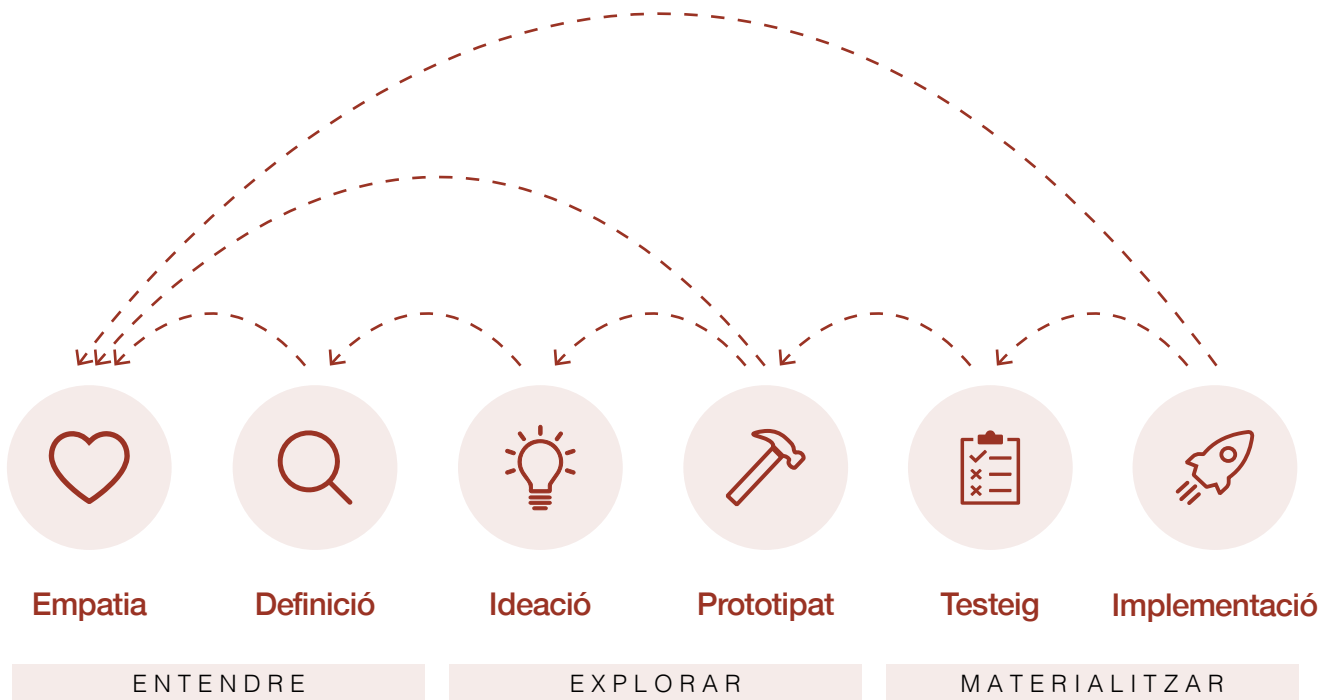


## 5.4 Paisatge i benestar

El procés participatiu del 2019 va posar les bases de l'orientació estratègica del centre. La mirada i promoció de la salut i el benestar a través del paisatge fou un dels eixos que es posaren de manifest, i que s'han estat treballant des d'aleshores.

El Programa de paisatge i benestar emocional s'inicià el 2020 amb l'objectiu de promoure la interrelació entre aquests dos conceptes per tal de millorar la qualitat de vida de les persones i de l'entorn paisatgístic de la Garrotxa.





La metodologia emprada ha estat la de *Design Thinking*, que esdevé una eina innovadora a l'Administració, i que facilita la resolució de reptes complexos.

#### S'HAN ORGANITZAT

**6**

tallers i unes jornades d'àmbit nacional, i s'ha testejat una metodologia de caràcter innovador.

#### HI HAN PARTICIPAT MÉS DE



**180**

persones

i

**15**

institucions i entitats diferents

#### S'HAN DETACTAT

**4**

grans reptes

**12**

sub-reptes

i es disposa de contingut generat a través de la participació oberta que pot permetre el disseny de polítiques orientades a la millora del paisatge de la ciutat i de la comarca.



## ► Taller per identificar reptes a l'entorn de la salut mental i el paisatge

28 de juny del 2021.

El taller va anar orientat a l'anàlisi i detecció de problemàtiques a l'entorn de la interacció entre la salut mental i el paisatge. Els principals reptes detectats es van vincular a l'entorn dels joves i la seva connexió amb el paisatge, la relació entre l'urbanisme i la salut mental, el vincle entre els professionals de la salut i els del paisatge, i les aliances entre els col·lectius com a element vertebrador.

L'activitat fou organitzada conjuntament entre l'Espai Cràter, el Consorci d'Acció Social de la Garrotxa, l'Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, la Universitat Autònoma de Barcelona i Adrinoc.



Total assistència:

► **24 assistents**



## ► Taller per concretar accions de millora

8 d'abril

El taller ha servit per entendre els reptes i sub-reptes plantejats en el taller del 2021. En aquesta ocasió hi han participat entitats que tenien alguna cosa a dir en l'àmbit dels reptes plantejats en la primera sessió. Aquesta sessió ha permès, doncs, en l'àmbit del 12 sub-reptes, identificar bé les problemàtiques, plantejar els requisits d'implementació, pensar els passos que cal seguir per assolir els objectius, identificar indicadors i pensar en grups d'interès que podrien esdevenir actors clau per a cada repte.

També s'ha tirat endavant una acció de retorn a través del format seminari web per mostrar tota la informació recopilada per part dels assistents.



## ► Repensant llocs per viure: paisatge, innovació social i benestar emocional

Del 2 a l'11 de novembre

El paisatge és la mostra del comportament de les societats en un lloc i moment determinats. Esdevé un repositori de significats que permeten identificar-nos com a col·lectiu. Aquest és, per tant, un element de cohesió i de creació d'identitats individuals i col·lectives. Això no obstant, la percepció i l'experiència del mateix paisatge és diferent segons els antecedents de la persona que el viu.

A més, les metodologies d'innovació social i els laboratoris ciutadans desplegats els darrers anys arreu del món poden ser eines de millora qualitativa per replantejar el paisatge, fer-lo inclusiu i per a tothom. Aquestes metodologies han estat presents a la jornada, als tallers i a la residència amb l'objectiu de testear-les i debatre sobre la seva idoneïtat en cada context.

Les activitats a l'entorn del projecte Repensant llocs per viure han tingut per objectiu incrementar la consciència sobre la relació entre el benestar emocional i el paisatge, i

també projectar reptes en l'àmbit de l'espai públic de la ciutat d'Olot per crear connexions i aliances entre els participants.

El projecte Repensant llocs per viure esdevé, doncs, la primera conseqüència del programa de definició de reptes de salut mental i paisatge. Durant dues setmanes s'han organitzat unes jornades d'àmbit nacional, 4 tallers participatius, una residència a FaberLlull amb 12 integrants, i s'han abordat diverses propostes plantejades en els reptes dels tallers del 2021 i abril del 2022.

Aquestes jornades, a més, han estat el preludi de diverses connexions entre entitats locals, residents nacionals i nous projectes que estan succeint a posteriori.

Específicament, es van connectar els reptes 1 i 2: els joves i l'espai públic, i l'urbanisme com a element d'impacte en la salut mental.

► [Recupera la jornada](#)



## ► Taller: Repensem el parc de l'Espai Cràter

El parc de l'Espai Cràter esdevé un nou espai per a l'ús de les persones que viuen a la ciutat, un espai que es connecta amb l'Arxiu Comarcal, el cementiri i el volcà del Montsacopa. El taller ha anat orientat a coidear, amb joves de la ciutat, diferents accions i activitats que es poden tirar endavant en aquest nou espai del municipi.

**45** assistents

**80%** joves d'entre 12 i 18 anys

**86** propostes plantejades



## ► Taller: Escoltem els beats del barri vell

El barri vell és un dels paisatges urbans més característics de la ciutat. Des del riu fins a l'església de Sant Esteve hem mapat les sensacions a través de la creativitat i l'expressió dels joves i les persones que hi viuen.

**25** participants

**10** propostes





## ► Taller: Sentim Pequín en comú

Pequín són molts *Pequins* units per la memòria de la gent que hi viu. Una memòria que ha estat, però també del que és ara i del que imaginem que serà. El taller ha sigut un recorregut entranyable pel barri per tal de conèixer el Pequín dels veïns i de les veïnes.



## ► Taller: Espais d'innovació local: com comencem a abordar reptes comuns?

S'ha fet un taller a la zona sísmica de l'Espai Cràter amb l'equip de CoBoi Lab, i també amb les iniciatives d'innovació social de la Garrotxa i els assistents a la residència Faber.

Ha estat un espai d'experimentació i cocreació amb la ciutadania per a intervencions

estratègiques de la ciutat i metodologies diverses d'escolta, anàlisi i treball.

16 participants  
7 experts



## 5.5 Paisatge i patrimoni immaterial

El paisatge, que es conforma per la interrelació entre la geologia, la biòtica i l'antropització, és un valor preuat en la vida quotidiana de les poblacions. A vegades passa desapercebut, i d'altres no tant, però sempre esdevé un element fonamental en la vida de les societats.

En aquest paisatge, quotidià, s'hi amaga la història i la cultura del lloc que degut al pas dels anys, els impactes mediambientals i les transformacions socials i econòmiques, aquest – i la nostra història – canvia. La transformació no és gratuïta. El coneixement heretat per generacions i generacions (caràcters locals, tradicions, elements característics del lloc derivats de l'agricultura o l'artesanía, entre tants altres) es va perdent i malmetent per donar lloc a un món – i un paisatge – cada vegada més globalitzat i lluny de les seves arrels. Per altra banda, cada cop és més freqüent trobar de nou iniciatives

que busquen recuperar aquests orígens, per a poder donar un valor afegit a nous productes o serveis. Tanmateix també aquest llegat esdevé un element social aglutinador per a la cohesió social i la creació de relats que desenvolupen el sentiment de pertinença.

El programa paisatge i patrimoni immaterial busca recuperar els elements immaterials de les comunitats locals vinculades al paisatge que han viscut, i preservar així el patrimoni cultural immaterial vinculat al lloc.





### 5.5.1. Projecte Memòries de Batet

L'any 2021, la Junta de Veïns de Batet de la Serra va promoure la iniciativa de recuperar la memòria oral dels veïns i veïnes del poble.

Conscients de la necessitat de preservar el record paisatgístic i quotidià d'un model de vida que s'està perdent, es va decidir, conjuntament amb l'Espai Cràter, de construir un projecte de recuperació de la memòria vinculada a un temps i espai determinats.

Aquest projecte s'ha desplegat a través de la participació comunitària dels veïns i veïnes del territori i amb el suport d'una investigadora experta en la metodologia de la Sostenibilitat Cultural i el Patrimoni Cultural Immaterial.

#### Objectiu general

L'objectiu general ha estat recuperar la història del lloc, especialment vinculada al paisatge, i aprofundir en aquest tema. També s'ha volgut detectar quins d'aquests elements han jugat o poden jugar un paper clau en la qualitat de vida i el benestar de la població.

#### Objectius específics

Els objectius específics han estat:

- Explorar la relació entre el **canvi de la vida quotidiana** d'abans i l'actual en el context paisatgístic de Batet.
- Identificar **elements culturals i mediambientals** que estiguin en perill.
- Recollir la **memòria del lloc** tant històrica com paisatgística.
- Posar en valor el **patrimoni i la comunitat de Batet**, i també les persones que participen en aquest procés.
- Avaluat l'**estat, els reptes i les perspectives** dels àmbits i factors del paisatge de Batet.

S'HAN FET

15

entrevistes amb unes 20 hores de gravació

#### Trobades amb la Junta de Veïns i recerca documental

Durant aquest any s'han consensuat, amb la comunitat, els objectius del projecte, s'ha fet la recerca de la documentació històrica del lloc i s'han acordat les persones que calia entrevistar.

ES VAN FER **8** TROBADES AMB VEÏNS I VEÏNES.  
I ES VAN RECOLLAR, DE FORMA PARTICIPATIVA,  
**110** DOCUMENTS QUE NARREN  
LA HISTÒRIA DE BATET.



## Entrevistes a la comunitat

“Recordo les nevades, les boirades que hi havia i que ara ja no hi són. Ha canviat el clima. Ha canviat tot”.

Jordi dels Closells. De Batet, nascut l'any 1944.

Les entrevistes a 15 persones grans de Batet han estat fonamentals per poder descobrir el patrimoni immaterial del lloc. S'ha fet especial èmfasi en la recerca a l'entorn de la vida quotidiana i de la relació de les persones amb el seu entorn natural.

Les entrevistes han posat de manifest la reducció de l'efecte de cascada de la comunitat generat a l'entorn de l'aigua, l'ecosistema agrari a través de les masoveries – que tenien un impacte fonamental en l'ecosistema social- i la transformació de la relació i empoderament de les persones amb el paisatge que els envolta.

“Tothom cantava pels camps, feliços i sense diners”.

Maria Colleldemont Vergés. De Batet, nascuda a Batet el 1936.

ES DISPOSA DE **1.137** MINUTS DE CONVERSES ENREGISTRADES A **15** PERSONES.

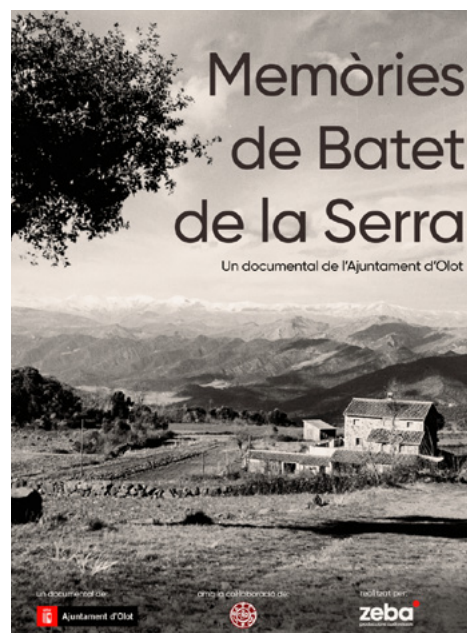


### Documental. Memòries de Batet de la Serra

Del 2 a l'11 de novembre

Coincidint amb la Fira de Sant Lluç s'ha estrenat el documental Memòries de Batet de la Serra. Aquest documental ha estat producte de la feina feta per la Junta de Veïns, la investigadora Meritxell Martín i Pardo i l'Espai Cràter. Es tracta d'un resultat tangible de la tasca de recerca realitzada els anys previs. A més, ha coincidit amb els 50 anys de la incorporació del municipi de Batet de la Serra a Olot.

[▶ Mira el documental](#)





## 5.6 Més activitats

Més enllà de les activitats vinculades a programes específics s'ha realitzat activitats de programació centrades en temes d'interès general. L'objectiu és promoure, de forma col·laborativa, el coneixement de projectes o coneixement vinculat al paisatge i al patrimoni natural.

Cal esmentar que el resum de totes les activitats està en l'apartat de Gestió d'espais on s'inclouen totes les reserves d'activitats d'altres entitats.



## XIV Seminari sobre patrimoni natural de la comarca de la Garrotxa

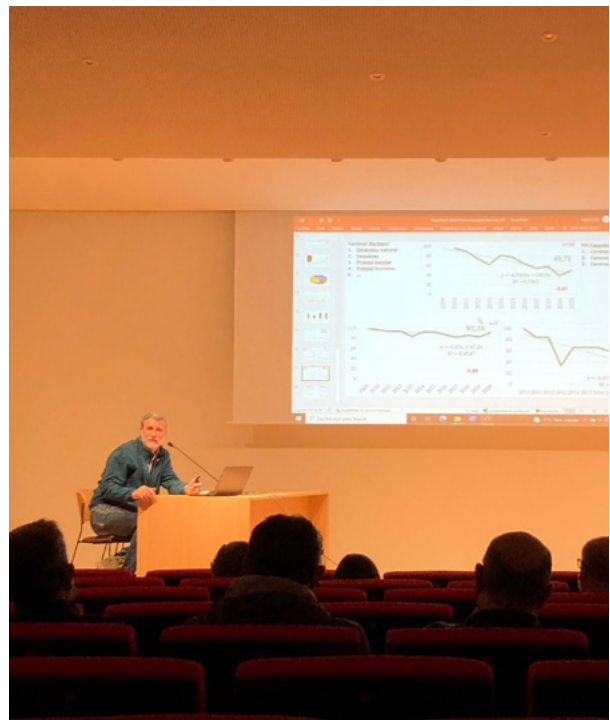
Institució Catalana d'Història Natural Delegació Garrotxa

26 de març. Sala Magma

Durant la jornada s'han presentat les comunicacions sobre els últims projectes de recerca que s'han desenvolupat a la comarca de la Garrotxa.

Les presentacions han estat les següents:

- **Estudi de la distribució actualitzada de Polygaloides vayredae (Costa) i diagnòsi de l'estat de les seves poblacions:** Cèlia Pérez-Novo, Xavier Oliver, Andreu Salvat, Pere Casals.
- **Actualització del coneixement d'Aconitum vulparia a la Garrotxa i al Collsacabra:** Andreu Salvat, Cèlia Pérez-Novo, Xavier Béjar, Maria Colldecarrera, Xavier Oliver.
- **Canvi climàtic i evolució d'espècies de flora protegida de caire eurosiberià amb localitats relictas al pla d'Olot i rodalies (1990-2021):** Andreu Salvat, Cèlia Pérez-Novo, Emili Bassols, Jordi Zapata.
- **Informe sobre l'evolució de la flora amenaçada de la Garrotxa i el Ripollès 2020:** Xavier Oliver.
- **Cartografia dels poblaments de teix (Taxus baccata) al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa:** Antònia Caritat Compte, Fiona Corominas Godori i Jordi Bou Manobens.
- **Ecologia de les poblacions i morfologia de Dolichopoda linderi (Dufour, 1861) (Orthoptera: Rhabdophoridae) a la Garrotxa:** Fernando Loras-Orti i Guillem Pocull Bellés.
- **Dinàmica i població de Vespa velutina a la Garrotxa:** Jesús Casanova.
- **Malalties emergents en amfibis: un problema global, un efecte local:** Fernando Loras-Orti i Albert Martínez-Silvestre.
- **Catàleg de les aus de la Garrotxa:** Carlos Álvarez-Cros, Fran Trabalon Carricondo i Pancho Pou Bolívar.
- **Les zones humides de la Garrotxa – Primera diagnòsi:** Mike Lockwood i Grup de Zones Humides de la Garrotxa.
- **Catàleg provisional dels fongs de la Garrotxa:** Joaquim Carbó, Miquel À. Pérez-De-Gregorio, Carles Roqué i Àngel Torrent.
- **Libèl·lules i espiadimonis de Sant Feliu de Pallerols:** Maria Bertran i Grup d'Estudi de les libèl·lules de Sant Feliu de Pallerols.



Ho organitza la ICHN i Espai Cràter

## Jornada dedicada a la pedra seca

### Presentació de l'Associació Gremi dels Margers de Catalunya (AGMC)

28 de maig. Sala Magma

Jornada de presentació d'aquesta nova entitat, impulsada per Roger Solé Coromina, que vol representar les persones que treballen la pedra seca. Es divideix en dues parts i dos espais diferents: Sala Magma de l'Espai Cràter i Parc de Pedra Tosca de les Preses. A l'Espai Cràter, explicació del projecte europeu Drystone, que busca fomentar la capacitat i rehabilitació activa de l'artesanía de la pedra seca. Tot seguit, taula rodona amb Oriol Rosselló, arquitecte i fundador de Bangolo, especialitzat a integrar tècniques tradicionals a l'arquitectura contemporània; Maite Oliva, coordinadora del projecte COL·LABORAxPAISATGE, i Roger Solé, impulsor de la nova entitat. L'activitat es completa amb actuacions musicals de txalaparta i

acordió, a càrrec de Guillem Anguera i Txek, i una visita guiada a l'Espai Cràter.

Amb motiu de la jornada, muntatge de l'exposició "Tot un món de pedra seca", d'ADRINOC, i de la biblioteca mòbil sobre pedra seca dels centres de documentació de l'Observatori del Paisatge de Catalunya i del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Ho organitzen l'AGMC, Espai Cràter, Ajuntament d'Olot i Ajuntament de les Preses, amb la col·laboració d'ADRINOC, del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa i de l'Observatori del Paisatge.





## Repensant els jardins històrics. El passat en el present.

### Seminari internacional. Observatori del paisatge.

16 i 17 de juny. Sala Magma

Els jardins històrics tenen un paper molt rellevant en el debat contemporani sobre la qualitat del paisatge i la seva gestió. Més enllà dels jardins reconeguts en els catàlegs oficials, a Catalunya n'hi ha un munt amb importants valors patrimonials, sovint amb poca o escassa protecció i a voltes en perill de desaparició. Els trobem mig amagats en claustres de monestirs i convents, cementiris municipals, colònies industrials o cases d'estiueig, entre molts d'altres indrets públics i privats. El seminari, organitzat amb el suport del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, ha aprofundit en el coneixement dels seus valors per incentivar-ne la conservació i promoció, i ha generat nous marcs conceptuals i instrumentals que faciliten la seva adaptació en la contemporaneïtat.



## Alimentació saludable i sostenible

### Xerrada “Cap a una alimentació saludable i sostenible”

17 de novembre. Sala Magma



Conferència programada conjuntament amb Orígens, la Fira Agroalimentària de Productes de Qualitat de Catalunya, sobre l'alimentació com a eina de canvi per millorar la salut, la societat i el medi ambient, a càrrec de Laia Cortés Pellicer, nutricionista-dietista del Centre d'Atenció Primària d'Olot i de Besalú. L'objectiu ha estat conscienciar sobre els punts clau per menjar i actuar cap a una alimentació saludable i sostenible, posant èmfasi en els llegums, ingredient estrella de la 10a edició d'Orígens.



6

■ RECERCA

## 6.1 Beca Oriol de Bolòs

La Beca Oriol de Bolòs de ciències naturals forma part de les beques ciutat d'Olot. És un programa que dona suport a la investigació en els camps de les ciències naturals i ciències socials i humanes.

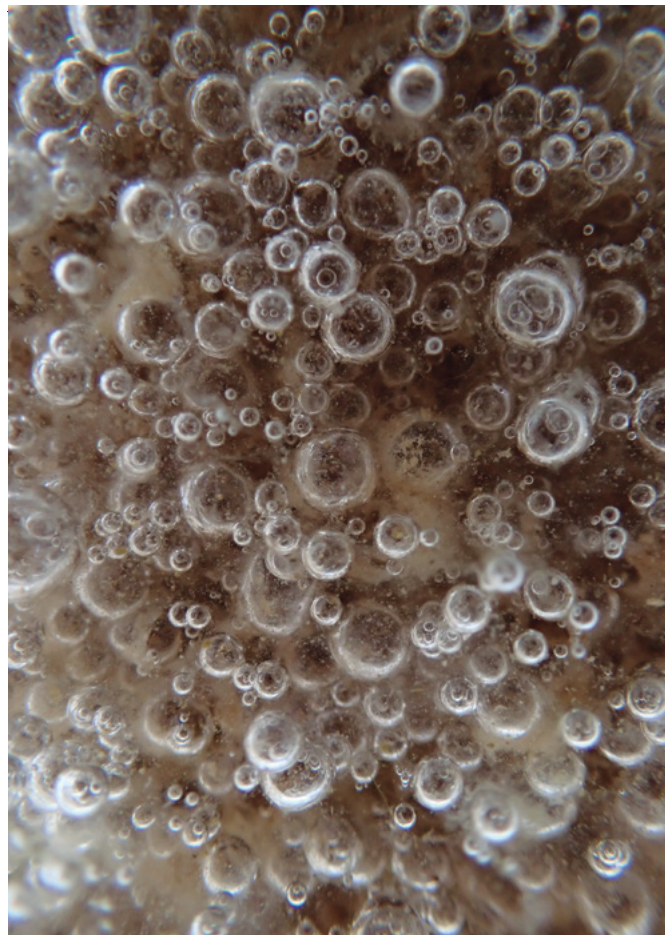
La de ciències naturals, coordinada per l'Espai Cràter i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, està destinada a la recerca i divulgació en els camps relacionats amb la geologia, ecologia, zoologia, botànica o medi ambient en l'àmbit territorial de la comarca de la Garrotxa.

Enguany ha estat la primera edició que s'ha coordinat des de l'Espai Cràter atès que era un projecte vinculat al Museu dels Volcans. En aquest sentit, s'ha pogut donar continuïtat al projecte i s'ha treballat per promoure algunes renovacions de caràcter procedimental.

En primer lloc, s'ha renovat part del jurat de les beques, ja que alguns dels assistents duïen molts anys integrats en aquest projecte.

S'ha incorporat com a nous membres del jurat: Sara Sánchez, tècnica del Consorci de l'Alta Garrotxa; Laura Puigbert, tècnica de l'Observatori del Paisatge, i Xavier Oliver, representant de la Institució Catalana d'Història Natural.

Continuen formant part del jurat l'hidrogeòleg Joan Bach i el biòleg Francesc Córdoba; també hi continua la secretaria de la beca, conjuntament amb la direcció de l'Espai Cràter i el responsable de patrimoni natural del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Emili Bassols.



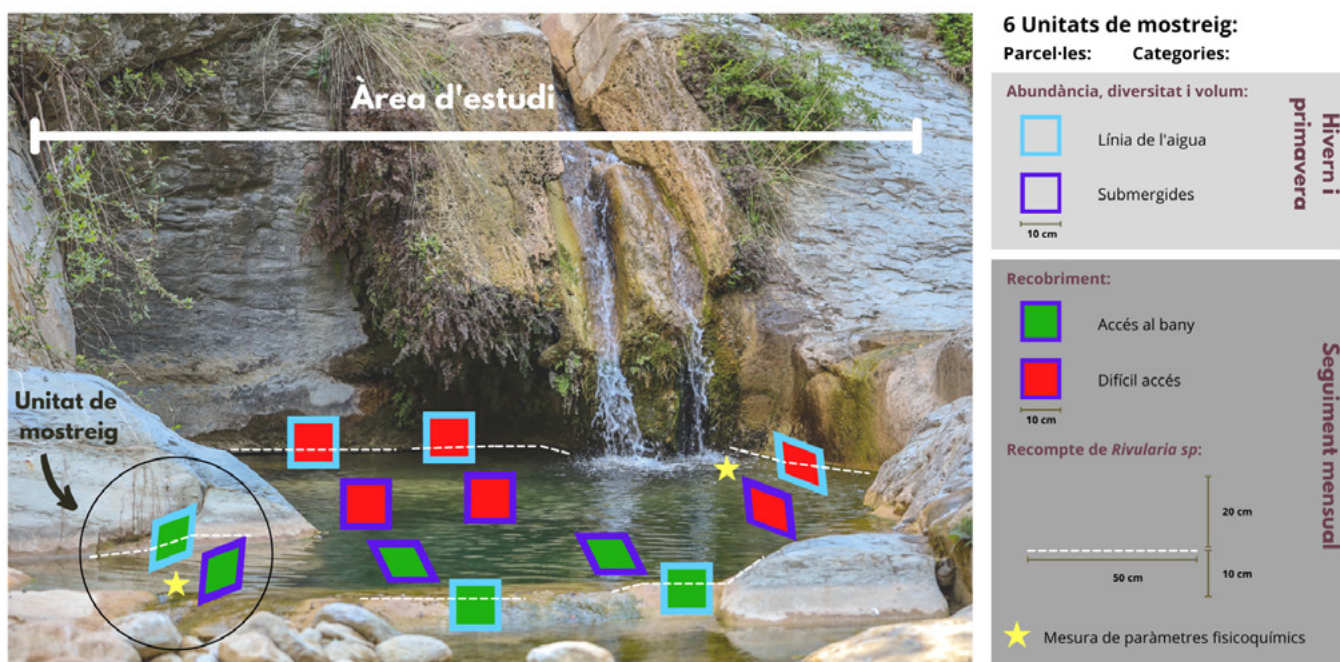


## 2021 Biofilms fluvials de l'Alta Garrotxa, de Noemí Segura

El desembre de 2021, Noemí Segura va guanyar la Beca Oriol de Bolòs per realitzar una investigació intitolada *Estudi dels biofilms fluvials i l'impacte de l'ús recreatiu dels gorgs*. Aquest projecte investiga l'entorn de la diversitat i abundància dels organismes formadors de biofilms d'aigües oligotròfiques de l'Alta garrotxa, i mesura l'efecte de l'activitat de bany i anàlisi de Rivularia com a possible gènere de cianobacteri, bioindicadors de la qualitat de l'aigua.

El projecte segueix en curs i la documentació serà entregada al llarg del 2023 als membres del jurat perquè en puguin fer la valoració oportuna. La investigadora es va acollir a una pròrroga del termini per poder tirar endavant la investigació pertinent.

## Esquema de mostreig



## 2022 Diagnosi i valoració de serveis ecosistèmics d'algunes fonts, de Mireia Jiménez

El desembre de 2022, Mireia Jiménez va guanyar la Beca en el marc d'una recerca sobre l'estudi dels serveis ecosistèmics que es generen al voltant de les fonts, que són ecosistemes que depenen de les aigües subterrànies a més d'un espai d'elevada riquesa i singularitat biològica, i que formen part, a la vegada, de l'imaginari col·lectiu. Per dur a terme l'estudi, va partir del marc d'indicadors de Garrido (2020) i el va emmarcar en la categorització i valoració de fonts que pertanyen a l'aqüífer fluviovolcànic de la

Garrotxa, l'aqüífer fluviovolcànic del Brugent i l'aqüífer de l'Alt Fluvià.

L'objectiu principal del projecte és la valoració sistematitzada dels serveis ecosistèmics fontinals significatius de les fonts plantejades. D'aquest objectiu principal en deriva el potencial d'esdevenir una eina de gestió per prendre de decisions sobre l'ús, la protecció i la conservació dels ecosistemes i els seus serveis.







7

■ COMUNICACIÓ

# L'Espai Cràter va obrir les portes l'11 de març. Per tant, l'objectiu comunicatiu principal durant el 2022 ha estat explicar el projecte i donar-lo a conèixer als diferents públics.

Com a tasca prèvia a l'obertura, va ser necessària la conceptualització i definició del nou projecte, que prenia el relleu de l'antic Museu dels Volcans, amb un concepte, un edifici i un equip totalment renovats. Per aquest motiu es va dissenyar el Manual d'Identitat Corporativa, que havia de permetre definir un símbol i un logotip.

Tot seguit es va contractar la redacció d'un Pla de comunicació que permetés definir un relat i un missatge, així com establir les accions més adequades per donar a conèixer el projecte.

Del Pla de comunicació en va sortir un **RELAT** que pivota sobre tres eixos: "**Volcans, ciència i societat**" i que posa les bases de l'Espai Cràter.

**L'Espai Cràter és un centre de relacions i de coneixement que genera reflexió i acció a l'entorn dels volcans, el paisatge i la societat.** Un punt de trobada per a la comunitat educativa, social i científica.

Com a espai socioeducatiu es compromet a **obrir-se a les persones i col·lectius de la ciutat**, a ser part activa del seu desenvolupament i a crear una proposta educativa inclusiva i de valor. Com a espai científic, vol erigir-se en **referent nacional i internacional en l'àmbit de la vulcanologia** teixint aliances amb centres educatius, institucions i entitats per tal d'impulsar projectes i activitats.

Exposicions, audiovisuals, debats, tallers... Espai Cràter dissenya una programació on la diversitat de propostes, formes de participació i llenguatges són els eixos per arribar a tota la comunitat. Tot un **compromís amb la creació i la promoció de la sociocultura** des de l'espai públic. **Un projecte contemporani que treballa de forma innovadora, experiencial i participativa** per abordar els reptes globals que afecten l'esfera local. Un equipament de territori que genera valor a la comarca de la Garrotxa desenvolupant la sostenibilitat econòmica, social i ecològica.

L'Espai Cràter dona la benvinguda a les idees que ajuden a **preservar el nostre paisatge, a comprendre el món i a crear una societat millor.**



D'aquest relat n'ha nascut el títol (**claim**) “**Viatge al centre de la vida**”, que s’inspira en la missió cocreada i evoca l’obra de Verne, on s’arriba al centre de la Terra a través d’un volcà. Un viatge és sempre una gran experiència, com la que viuen els visitants de l’Espai Cràter, i tot procés d’aprenentatge suposa un viatge cap al coneixement. Alhora, la vida en si mateixa és un altre viatge, i ens proposem arribar al cor. El viatge remet de manera simbòlica al turisme que ha de venir a l’edifici, que ens proposa entrar en un volcà.

Complementant el nom d’Espai Cràter, el títol o claim ens parla de volcans de manera indirecta. I el centre és també l’Espai. “Viatge al centre de la vida” planteja un projecte atractiu, prometedor i que desperta curiositat.

A aquest Pla de comunicació hi anava directament lligada la contractació de la creació i el desenvolupament d’una pàgina web corporativa (**espaicrater.com**) que funcionés principalment com a contenidor de la informació i d’agenda de les activitats, així com d’enllaç amb el servei de venda d’entrades.

## 7.1 Campanyes

Els mesos de març i abril es va fer una gran campanya amb motiu de l’obertura de l’Espai Cràter, i durant la resta de l’any s’ha apostat per petites campanyes lligades, sobretot, als programes públics del centre. En les diverses campanyes, s’ha tingut en compte tant la comunicació en línia com l’offline (fora de línia), i s’han aprofitat tant els canals digitals com els mitjans de comunicació.



### 7.1.1 Obertura

Per a la campanya comunicativa d’obertura, s’han creat frases complementàries al títol (claim), com ara: “Els volcans són l’origen de la vida. Vine a conèixer els teus avantpassats” o bé “Aprèn com són els volcans des de l’interior d’un volcà”. Aquestes frases s’han aplicat en les diferents ACCIONS que s’han dut a terme.

## Pla de mitjans

Entre les accions, destaca una important campanya de publicitat als mitjans de comunicació i quatre programes en directe des de l'Espai Cràter.

▶ **PopAp (Catalunya Ràdio)** ▶ Àudio  
25 de març



▶ **Via Lliure (Rac 1)** ▶ Àudio  
10 d'abril



▶ **5'+ (Ràdio Olot)** ▶ Àudio  
11 d'abril



▶ **Benvinguts al centre de la vida (Olot Televisió)** ▶ Video  
Fals directe. 14 d'abril



L'elecció de mitjans en línia i fora de línia, d'àmbit local, nacional i internacional, ha estat alineada amb el públic objectiu de l'Espai Cràter. Alguns dels mitjans amb els quals hem col·laborat són: Rac 1, TV3, Catalunya Ràdio, *La Vanguardia*, *Diari ARA*, *El Punt Avui*, *Diari de Girona*, *Nació Digital*, Olot Televisió, Ràdio Olot, *La Comarca d'Olot*, *Cap Catalogne*, *Criar.cat*, *Descobrir*, entre d'altres.

També s'ha optat per la presència en mitjans exteriors com autobusos o tanques publicitàries, així com els suports físics del centre i de l'Oficina de Turisme d'Olot.





Anunci per a premsa offline



Anunci per a premsa online



Tanca publicitària a les Preses (direcció Olot)



Retolació d'autobús Olot-BCN

**ESPAICRÀTER**

**Viatge al centre de la vida**  
A Journey to the Centre of Life  
Voyage au centre de la vie

**Preus | Prices | Pricas | Prix**

General: 7€  
Reduït: 6€

**Horaris | Horarios | Opening times | Horaires**

1/10 - 31/05  
25/12 - 26/12 - 1/01

**TICKETS**  
espaicrater.com

Tríptic promocional

**El volcà és el centre de la vida més interactiu i innovador!**

Vine a descobrir l'origen de la vida més interactiu i innovador. Una mostra interactiva, amb audioguies, espais immersius, realitat virtual, aplicacions i informàtica. El teu Cràter permet aprendre sobre volcans des de l'interior d'un volcà: una experiència única pensada per a tots els edats.

**¿Què ofereix Espai Cràter?**

- Realitat augmentada i audioguies immersius
- Exposició interactiva
- Mapes i aplicacions de realitat augmentada
- Plant de gràfic del interior del volcà
- Jocs interactius
- Contingut en quatre idiomes

**¿Què ofereix Espai Cràter?**

- Realitat augmentada i audioguies immersius
- Exposició interactiva
- Mapes i aplicacions de realitat augmentada
- Plant de gràfic del interior del volcà
- Jocs interactius
- Contingut en quatre idiomes

**Einmaligste vulkanische Erlebnis- und Innovationszentrale!**

Komm und entdecke die grandiosen Ausstellungen im Vulkan! Ein interaktives Afters, mit Audioguides, immersiven Erlebnissen, Virtual Reality, Apps und Informatik. Der Crater ermöglicht es dir, die Welt der Vulkane von innen zu erleben: eine einzigartige Erfahrung für alle Altersgruppen.

**¿Qué ofrece Espai Cràter?**

- Realidad aumentada y audioguías inmersivas
- Exposición interactiva
- Mapas y aplicaciones de realidad aumentada
- Plant de gráfico del interior del volcà
- Jocs interactius
- Contingut en quatre idiomes

**¿Qué ofrece Espai Cràter?**

- Realidad aumentada y audioguías inmersivas
- Exposición interactiva
- Mapas y aplicaciones de realidad aumentada
- Plant de gráfico del interior del volcà
- Jocs interactius
- Contingut en quatre idiomes



## Activitats institucional

Per donar a conèixer l'Espai Cràter, en l'any d'obertura, s'han fet múltiples visites institucionals a representants polítics, institucions, entitats i altres grups d'interès.



Visita del president de la Generalitat de Catalunya, Pere Aragonès  
13 d'abril



Visita del vicepresident de la Generalitat de Catalunya, Jordi Puigneró  
17 de març



Visita del president de la Diputació de Girona, Miquel Noguer  
8 de març

## Comunicació per grup objectiu

### ► Comunicació dirigida al públic local

Els veïns de la Garrotxa són un públic imprescindible de l'Espai Cràter. L'objectiu del 2022 en aquest sentit ha estat que la població de la comarca conegués el nou equipament i que gaudís d'un tracte diferencial. Per aquest motiu, es van organitzar diferents iniciatives:

- **Jornades de portes obertes**

Del 4 al 6 de març

Del divendres a les 3 de la tarda i fins al diumenge a les 7 del vespre, 1.365 persones d'Olot i la Garrotxa van descobrir l'Espai Cràter. Ho van fer amb un total de 30 visites guiades, a través de les quals van recórrer els diversos espais de l'equipament, i la visita es va acabar amb l'exposició sobre vulcanologia i geografia humana. Es van exhaurir totes les places disponibles.

▶ [Video resum de les jornades de portes obertes](#)



- **Visites guiades per a grups**

El 14 de febrer, després de la presentació als mitjans de comunicació, van començar les visites guiades per a entitats, associacions i altres col·lectius de la Garrotxa, amb l'objectiu que poguessin descobrir l'Espai Cràter i tot el que els podia aportar. Aquesta tipologia de visita es va concentrar durant els mesos de febrer i març, però també se'n van fer durant la resta de l'any.



- **Entrada gratuïta durant tot l'any**

Perquè poguessin escollir quin era el millor moment per conèixer l'Espai Cràter, des de l'obertura de l'equipament i durant tota la resta de l'any, la població de la Garrotxa va gaudir d'entrada gratuïta.

El nombre total de garrotxins que han visitat l'Espai Cràter durant el 2022 ha estat de **9.306 persones**.



## ► Comunicació dirigida al professorat

Els grups escolars són un altre dels grans públics de l'Espai Cràter. Aquest any d'obertura, s'han fet accions específiques per al professorat, per explicar i donar a conèixer el programa educatiu del centre, que inclou visites guiades i tallers per a grups de totes les edats i característiques. Les principals accions han estat:

- Edició de la Guia d'activitats educatives



- Audiovisual promocional de les activitats educatives:

 [Veure audiovisual](#)

- Publitramesa als centres educatius de Catalunya

També s'han fet:

- Visites guiades als claustres dels centres educatius de la Garrotxa
- Jornada per a equips directius d'Olot

Dimecres 23 de febrer



- **Jornada per a equips directius de la Garrotxa**

Dijous 5 de maig



- **Jornada per a equips directius de tot Catalunya**

Dissabte 21 de maig



D'altra banda, també s'ha difós el programa educatiu a través de la Guia de Recursos Educatius de l'Àrea de Cultura i Educació de l'Ajuntament d'Olot.

## ► **Comunicació familiar**

La voluntat d'aquesta comunicació és posar en relleu la singularitat del programa familiar. Tant les visites guiades com els tallers, i la resta de propostes enfocades a les famílies, es difonen mitjançant canals propis i canals especialitzats.

Trimestralment s'edita un tríptic amb tota la programació del centre, que es reparteix a tot l'alumnat d'Olot, per tal d'arribar a les famílies. Alhora, aquesta informació també es difon a través de plataformes com Menuts Girona o Activitum, el Portal d'Activitats Educatives de Catalunya, per comunicar-les d'una manera clara i segmentada.

També és important, per a aquest segment de comunicació, la visita de viatges de premsa i familiars, que s'explica més detalladament



a l'apartat de Comercialització. I la inclusió de les activitats en la programació de Primavera en família o El Plafó, que edita l'Ajuntament d'Olot, així com en altres publicacions d'àmbit local i comarcal que recullen activitats familiars, culturals i socials.

Per últim, volem mencionar una altra acció de comunicació per arribar a les famílies: la participació en esdeveniments. El 2022, l'Espai Cràter ha estat present a la fira Ciència en equip, que se celebra a la ciutat de Girona amb l'objectiu de despertar vocacions científiques entre els alumnes.



## ► Altres

Altres grups objectiu per als quals s'han fet accions de comunicació específiques són el públic visitant internacional, amb visites per a operadors turístics de països com Irlanda, Alemanya, França o Bèlgica, entre d'altres. També el públic científic, amb visites a l'equip de Geo3BCN-CSIC, als tècnics del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa o a l'Associació Astronòmica de la Garrotxa, entre d'altres.



## 7.1.2 Programes públics

Per comunicar els programes públics de l'Espai Cràter, es fan petites campanyes de comunicació amb l'objectiu d'arribar de manera clara a cada segment. Es duen a terme accions *online* i *offline* (en línia i fora de línia), entre les quals destaquen l'edició i distribució de material gràfic, la comunicació a les xarxes socials i la difusió als mitjans de comunicació.



En són resultat les entrevistes al programa La Finestra, d'Olot Televisió, cada vegada que s'ha presentat la nova programació de tallers familiars, en les quals han participat diferents membres de l'equip.

▶ [Entrevista LA FINESTRA](#)

També les entrevistes que mitjans de comunicació com Nació Digital o el programa Fet a mida de la xarxa de televisions locals han fet a experts en vulcanologia, amb motiu de l'inici de la Setmana de la Vulcanologia.



👉 [Entrevista a Xavier de Bolòs, a Nació Digital. 20 d'octubre.](#)



▶ [Entrevista a Xevi Collell i Arnau Folch, al programa Fet a Mida. 18 d'octubre,](#)

O també l'edició d'un audiovisual resum de les jornades "Repensant llocs per viure".

▶ [Vídeo resum "Repensant llocs per viure"](#)

## 7.1.3 Altres campanyes

Amb motiu de les jornades especials com el Dia Internacional de la Dona i la Nena en la Ciència, la Diada de Sant Jordi, les Festes del Tura o Nadal, s'han fet petites campanyes de comunicació mitjançant, sobretot, les xarxes socials.



## 7.2 Premsa

Durant el 2022 s'han enviat més de trenta notes de premsa als mitjans de comunicació i s'han fet una vintena de rodes de premsa, algunes de les quals han tingut lloc a l'Espai Cràter i d'altres han aprofitat la compareixença setmanal a l'Ajuntament d'Olot.

Aquest 2022 s'han publicat més de dues-centes notícies sobre l'Espai Cràter. La majoria han estat a partir de l'obertura del centre i/o lligades a les notes de premsa que s'han enviat. Nombrosos mitjans han volgut dedicar un contingut més extens a parlar de l'obertura de l'Espai Cràter mitjançant entrevistes. Alguns programes que han optat per aquest format són *La linterna*, de COPE Catalunya i Andorra;

*Catalunya Nit* i *Meteomaori*, de Catalunya Ràdio; el podcast *Tacet*, d'El Culturista; *La Finestra*, d'Olot Televisió, o *El Punt Avui*, entre d'altres.

També s'han fet ressò de l'obertura de l'Espai Cràter altres mitjans com *La Cultura Social*, *Surt de Recerca*, *El Temps de les Arts*, *Totnens.cat*, *El Diari de l'Educació* o *Sortides amb Gràcia*, entre d'altres.

### La Linterna a Cope Catalunya i Andorra 9 maig 2022



👉 [Linterna \(COPE\)](#)

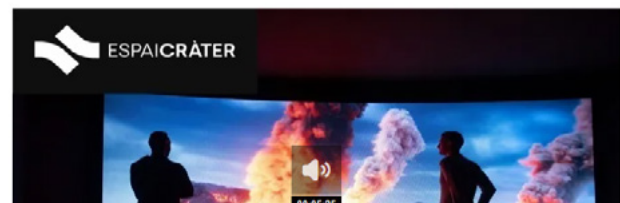
### Catalunya nit

UN PAÍS PER VOLTAR

#### Fent ruta per l'interior d'un volcà

L'Espai Cràter d'Olot, un edifici soterrat dins d'un volcà, es converteix en centre d'interpretació de la vulcanologia amb mostres interactives per a tota la família

Lala Claret i Fèlix Martín  
18/04/2022 - 09:30 | Actualitzat 12/04/2023 - 10:02



👉 [Entrevista Catalunya nit](#)

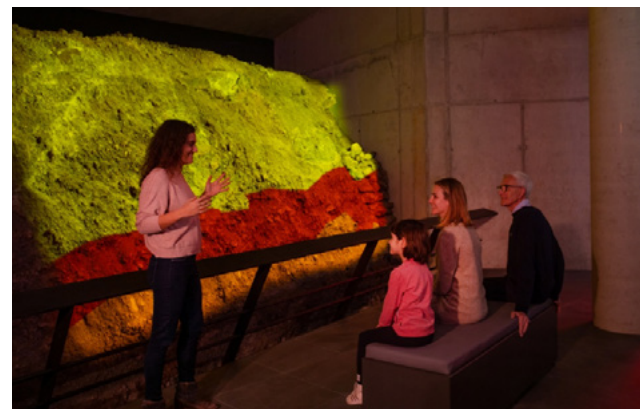
#### Un equipamiento cultural de Olot dentro de un volcán

Olot se encuentra en el centro de una zona volcánica que está reconocida como [Parque Natural](#). Eso sí, hace 10.000 se produjo la última erupción de sus volcanes. Porque hoy en la comarca los 40 volcanes se mimetizan en el paisaje.

Algunos cráteres y conos, como el [Crosat](#) o el de [Santa Margarida](#) se reconocen perfectamente dentro de esta tipología geológica. Pero otros, como el volcán donde se encuentra el Espai Cràter, el Puig del Roser, se han confundido durante siglos con una pequeña montaña.



👉 [Article La cultura social](#)



👉 [Article Diari Educació](#)

Quant a rodes de premsa, destaca la presentació de l'Espai Cràter als mitjans de comunicació, amb una visita especial per a periodistes, el dia 14 de febrer. La resta de rodes de premsa s'han organitzat per presentar programació, per la signatura de convenis o per fer balanç, entre d'altres.

A més, l'Espai Cràter també ha acollit rodes de premsa organitzades per entitats, institucions i/o empreses externes, com per exemple la presentació de la temporada 2022-2023 del Club Tennis Taula Olot o la presentació del torneig internacional d'hoquei patins GoldenCat.



## 7.3 Digital

### 7.3.1 Pàgina web

#### INDICADORS [espaicrater.com](http://espaicrater.com)

45.507

usuaris

70.515

sessions

413.787

visualitzacions  
de pàgina

5,87

pàgines/sessió

0:02:26

durada mitjana de  
la sessió

5,8%

percentatge  
de rebot

La pàgina web [www.espaicrater.com](http://www.espaicrater.com) s'ha publicat aquest 2022, amb l'obertura de l'Espai Cràter. Enllaça directament amb la plataforma de venda d'entrades en línia i s'ha publicat en quatre idiomes: català, castellà, anglès i francès.

El 80% dels usuaris han estat nous i provinents principalment d'Espanya, tot i que també de

França, Estats Units, Alemanya, Holanda, Regne Unit o Andorra, entre d'altres.

Els usuaris d'entre 35 i 54 anys són els que més s'han connectat (47,5%), i arriben al web principalment a través d'enllaç directe (24%) i de cerca orgànica de Google (21,7%).



## 7.3.2 Xarxes socials

Aquest 2022 s'han obert els perfils de l'Espai Cràter (@espai\_crater) a Instagram, primer, i a Twitter, després, amb l'objectiu de comunicar-nos amb els usuaris i generar interès pels continguts compartits.

La resposta dels seguidors ha estat positiva, sobretot a Instagram, que és la xarxa que actualment més encaixa amb el perfil de visitant que rep el centre.

2.203

seguidors a  
Instagram



272

seguidors a  
Twitter



El perfil de l'Espai Cràter a **YouTube** es va obrir el passat 2021 amb l'objectiu de retransmetre en directe conferències incloses en la programació pròpia. Aquest 2022, amb l'obertura de l'Espai Cràter, s'han ampliat les retransmissions i s'han afegit audiovisuals de contingut propi com espots i resums d'activitats.

2021

1

Video publicat

101

Visuatlitzacions

22,4

Temps de visualització  
(hores)

9

Subscriptors

2022

11

Video publicat

829

Visuatlitzacions

70,2

Temps de visualització  
(hores)

20

Subscriptors

## 7.4 Màrqueting

Quant a la publitramesa electrònica relacional, durant el 2022 s'han enviat 7 butlletins (newsletters) per informar de les activitats de programació de l'Espai Cràter. Les trameses s'han fet arribar a **2.782** usuaris, amb una ràtio d'obertura mitjana del **45%**.

Quant a publicitat digital, en els períodes d'obertura i Nadal, s'han fet campanyes en les plataformes de Google Ads, Instagram Feed i Twitter Ads. El CTR mitjà ha estat del 21,38% en el cas de Google Search, del 0,69% en el cas de Google Display, del 2,03% a Instagram Feed i del 12,32% a Twitter Ads.



### Presentem el cicle d'activitats "Volcans i vida"

Aquest divendres, 27 de maig, comencen un conjunt de propostes sobre vulcanologia a l'Espai Cràter. Xerrades, presentacions de llibres, documentals, taules rodones, visites guiades i tallers familiars que volen posar en valor el patrimoni de la comarca i divulgar el coneixement a l'entorn de la vulcanologia.

Us animem a participar-hi!

Maig i Juny  
2022

Activitats de  
Vulcanologia  
a l'Espai Cràter

Més informació a:



## 7.5 Reconeixements



### Premi Què Fem a la Millor iniciativa museística

Dimarts 21 de juny, Xalet de Montjuïc,  
Barcelona

L'Espai Cràter va ser guardonat amb el premi "Què Fem?" a la Millor iniciativa museística. Aquests reconeixements, promoguts pel suplement d'oci de *La Vanguardia*, tenen l'objectiu de donar valor a diverses iniciatives catalanes vinculades al món de la cultura, de l'oci o de la gastronomia. Van recollir el guardó el director d'Espai Cràter, Xevi Collell, i el regidor d'Innovació i Tecnologia de l'Ajuntament d'Olot, Agustí Arbós.





# 8 ■ ELS PÚBLICS



## 8.1 Accés general a l'edifici

El 2022 s'han comptabilitzat

44.166

persones a l'exposició

7.092

dels quals han sigut públic escolar.

S'han comptabilitzat

6.982

usuaris que han accedit als espais de sales (sala Magma i aula Bufador), amb la motivació d'assistir a una activitat de programació del centre o aliena.

El

65%

del total del públic visitant ha vist majoritàriament l'exposició de forma lliure

## 8.2 Gratuïtats

És rellevant esmentar que durant el primer any d'obertura, s'ha volgut donar a conèixer el projecte Espai Cràter i facilitar l'accés a la població local (veïns d'Olot i de la comarca de la Garrotxa), per això l'entrada ha sigut gratuïta per a aquest col·lectiu durant tot el 2022, per a tots els residents de la comarca.

Un Unes **9.306 persones de la Garrotxa** van visitar el centre l'any passat, **1.365** dels quals **ho van fer durant el període de portes obertes**.

Pel que fa a la resta de gratuïtats, l'Espai Cràter ofereix l'entrada gratuïta per als col·lectius següents:

- Infants fins a 4 anys (inclosos).
- Membres de l'Associació de Museòlegs de Catalunya i membres d'ICOM o ICOMOS.
- Persones amb certificat de discapacitat i el seu acompanyant (en cas que necessiti suport d'acompanyant).
- Persones que gaudeixen del programa Apropa Cultura.

Durant el 2022 s'han generat 3.287 entrades gratuïtes per a aquests col·lectius, la majoria dels quals han estat infants menors de 5 anys o persones amb certificat de discapacitat.

## 8.3 Entrades reduïdes per a determinats col·lectius

- Majors de 65 anys
- Infants i joves de 5 a 14 anys
- Estudiants
- Família nombrosa
- Família monoparental

**S'HAN REBUT 51.148 USUARIS DURANT EL 2022, 44.166 DELS QUALS HAN VISITAT L'EXPOSICIÓ.**

## 8.4 Procedència dels visitants

És important destacar que, l'any 2022, l'aflluència de visitants a escala local, de la població de la comarca, està relacionada amb l'obertura del centre, les portes obertes i l'accés gratuït durant tot el primer any.

Pel que fa a la resta de Catalunya, i per comarques, hem rebut en una gran majoria visitants de la Garrotxa (39%), el Barcelonès (12%) i el Gironès (10%), seguit d'Osona, el Vallès Oriental, el Maresme i l'Empordà.

Pel que fa a les províncies, s'han rebut majoritàriament visitants de la província de Girona, seguit de Barcelona (58% i 35%, respectivament). Amb percentatges més petits, segueixen Tarragona, Lleida i València.

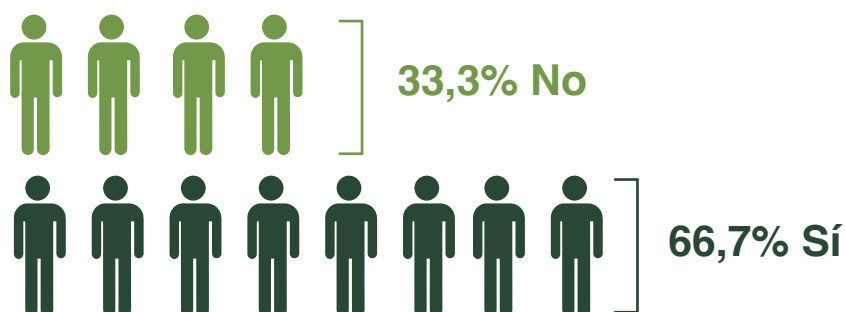
A un nivell internacional, hem rebut una part important de visitants francesos (uns 55% del total dels visitants de fora d'Espanya), i gairebé un 10% de visitants procedents del Regne Unit, seguit dels Països Baixos i Alemanya, amb uns percentatges inferiors.

### Dades rellevants (enquestes als visitants):

- El 98% dels usuaris recomanarien a algun familiar i/o amic venir a visitar-nos.
- El 65% dels usuaris que visiten l'Espai Cràter han anat a visitar un altre equipament cultural i/o espai natural a Olot o a la comarca de la Garrotxa.
- El 67% dels visitants afirmen que visitaran algun altre equipament cultural i/o espai natural a Olot i/o a la Garrotxa (respostes de la mostra d'enquestes de satisfacció de l'usuari de tot l'any 2022).

### VISITARÀ ALGUN ALTRE EQUIP CULTURAL O ESPAI NATURAL A OLOT O A LA GARROTXA?

99 respostes







9

■ COMERCIALITZACIÓ



Des d'un inici, i de cara a l'obertura de l'Espai Cràter, el procés de comercialització ha estat un eix important per al projecte. S'ha tingut clar que calia un posicionament local i nacional rellevant per poder generar una expectativa a l'entorn del centre.

En primera instància es va treballar per crear una estratègia de comercialització que connectés els distribuïdors locals i nacionals a la plataforma digital de venda d'entrades del centre. Els distribuïdors locals són majoritàriament del sector turístic, cultural i de lleure, així com del sector privat turístic d'empreses locals de diversa

índole. De forma paral·lela, també s'ha treballat per captar mercats de nous distribuïdors amb un abast geogràfic estatal i europeu. És rellevant de destacar que l'estratègia de comercialització ha anat lligada al pla de comunicació i l'estratègia de comunicació del centre.

### Presentació de l'Espai Cràter al sector turístic de la comarca

Dilluns 21 de març

Presentació dirigida al sector turístic local (socis de Turisme Garrotxa) amb l'objectiu de presentar el nou centre a aquest col·lectiu concret, i també oferir-los la possibilitat de visitar-lo per primera vegada.

A més de donar a conèixer l'Espai Cràter al sector turístic privat de la comarca, la finalitat

d'aquesta presentació ha estat, d'una banda, proporcionar informació d'interès sobre el centre i com funciona, però també explicar l'oferta, els serveis de l'equipament i informació rellevant de mobilitat; d'altra banda, també s'ha informat del funcionament del sistema de reserves i el procediment d'alta per a aquestes empreses com a distribuïdors.



## Presentació a les empreses d'activitats acreditades per la Carta europea de turisme sostenible

Dilluns 28 de febrer



Formació dirigida a les empreses acreditades de la Carta europea de turisme sostenible (CETS) per a l'ús de l'Espai Cràter. L'objectiu principal era, d'una banda, acostar el projecte a les empreses locals perquè poguessin conèixer el centre i el projecte i, d'altra banda, informar del pla de mobilitat al voltant del centre i zones d'accés i aparcament, així com del funcionament dels sistema de reserves de grups.

Una segona part de la formació ha estat donar a conèixer els diferents àmbits i els continguts de l'exposició, perquè aquestes empreses d'activitats tinguin eines per poder desenvolupar activitats de guiatge al centre de forma autònoma.

## Presentació a les empreses de guiatges per a l'ús de l'Espai Cràter

Dilluns 28 de març

Formació dirigida a empreses locals de guiatges amb l'objectiu de presentar-los el centre i acostar el projecte a aquestes empreses perquè puguin tenir informació rellevant per portar grups a l'espai de forma autònoma i poder fer guiatges a l'exposició.

Igual que amb la formació dirigida a les empreses acreditades per la CETS, vam fer una presentació per informar de la mobilitat, el funcionament de les reserves i també informació sobre logística del centre i de comunicació.

## Jornada tècnics oficines de turisme de Catalunya: Jornada de descoberta dels volcans d'Olot. Viatge al centre de la vida

Dijous 6 d'octubre

Jornada organitzada per l'Ajuntament d'Olot, amb el suport de la Direcció General de Turisme, amb l'objectiu de donar a conèixer alguns dels atractius de la ciutat a tècnics de les oficines de turisme d'arreu de Catalunya. Els assistents van visitar l'Espai Cràter i el volcà del Montsacopa, així com l'Oficina de Turisme d'Olot. El programa

de la jornada ha inclòs una benvinguda a l'Oficina de Turisme d'Olot amb una explicació general del centre, el funcionament i gestió. També visites guiades a l'Olot modernista, l'Espai Cràter i el volcà del Montsacopa.

Nombre de participants inscrits

▶ **38 persones**

Procedència dels tècnics participants

▶ **Girona, Barcelona, Lleida, Tarragona, Costa Brava, Olot.**



## Afiliats

Els afiliats formen part del procés de comercialització de l'Espai Cràter, tot i que no els podem considerar com a distribuïdors de manera directa.

Són persones que es dediquen a publicar informació de lleure, turisme i cultura a través

de blogs, webs i/o altres suports digitals, amb la intenció de promoure els diferents espais que visiten.

Al desembre 2022, l'Espai Cràter ha comptabilitzat un total d'11 afiliats.

## Patronat Costa Brava Girona

El 2022, l'Espai Cràter s'ha adherit al Club de màrqueting de Cultura i identitat del Patronat Costa Brava Girona, del qual formen part museus i conjunts monumentals, festivals, empreses de serveis culturals, entitats, empreses d'allotjament, entre d'altres.

La filosofia principal dels clubs de producte del Patronat de Turisme Costa Brava Girona (PTCBG) es basa en la cooperació i la col·laboració entre els seus membres públics i privats sota una marca comuna, amb l'objectiu, d'una banda, d'incrementar la qualitat i la competitivitat del

producte i la destinació turística, i, de l'altra, de millorar-ne la comercialització.

Durant el 2022, l'Espai Cràter ha comptat amb el suport del Patronat Costa Brava Girona en aquest sentit i ha rebut grups dels viatges de premsa, de bloguers i de familiarització per a operadors turístics. Alguns d'ells han estat organitzats amb la col·laboració de Turisme Garrotxa i d'empreses del territori com Trescàlia. El 2022, l'Espai Cràter ha rebut 33 persones en viatges de bloguers i de familiarització, i 29 periodistes en viatges de premsa.



Participants al presstrip "Un viaje en alturas". 28 de setembre

DURANT EL 2022 S'HAN DONAT D'ALTA **185** DISTRIBUÏDORS, QUE HAN GENERAT UNES **223** ENTRADES, AMB UNS INGRESSOS TOTALS DE **1.133 €**.



DURANT EL 2022 S'HAN DONAT D'ALTA **7** EMPRESSES LOCALS DE GUIATGE, **4** DE LES QUALS SÓN ACREDITADES PER LA CARTA EUROPEA DE TURISME SOSTENIBLE.

HAN PORTAT UN TOTAL DE **2.514** USUARIS A L'EXPOSICIÓ, I HAN GENERAT **7.244 €** D'INGRESSOS.



# 10 ■ GESTIÓ D'ESPAIS

Un dels nous serveis que s'ha posat a disposició de la ciutat és el sistema de reserves de sales de l'Espai Cràter, un servei que ha estat tot un èxit, amb un total de 118 actes de gran diversitat.



DES DE L'11 DE MARÇ DEL 2022 HAN TINGUT LLOC  
**118** ACTES, AMB UN TOTAL DE **6.982** ASSISTENTS,  
QUE HAN REPRESENTAT **295** HORES I QUE HAN  
GENERAT **3.496,53 €** D'INGRESSOS.

### Un nou servei per a la ciutat

Aquest nou servei esdevé un mecanisme més a disposició de la ciutat per tal de promoure el coneixement i el diàleg social i cultural. També ha estat un servei utilitzat àmpliament per entitats i empreses del territori que han vingut a fer activitats d'empresa i convencions. Han estat elements clau la facilitat de gestió de l'espai, de sistemes informàtics i la combinació entre la sala Magma i l'aula Bufador per poder fer activitats de càtering o simultànies, i així donar resposta a les necessitats plantejades per tots els col·lectius.

Un altre factor d'èxit ha estat el nou protocol de sistema de reserves, que facilita la gestió de la reserva de forma telemàtica i que inclou una normativa i condicions d'ús, així com un sistema tarifari assequible per a les entitats i les empreses del territori. Alhora, és un sistema progressiu segons la tipologia d'entitat que reserva i segons la tipologia d'acte i horari de reserva. Per tant, s'han fixat uns preus equitatius per a tothom.

El centre parteix de diferents supòsits que es tenen en consideració en la valoració del lloguer dels diferents espais:

- **L'espai sol·licitat**
- **Tipologia del sol·licitant:** si es tracta d'una entitat i/o persona física i/o jurídica, sense ànim de lucre, o bé si es tracta d'una empresa amb ànim de lucre.
- **Característiques de l'acte:** depèn si es cobrarà entrada, si són activitats de pagament, sí l'acte serà obert o tancat al públic, si el nivell logístic requereix suport tècnic...
- **Horaris dels actes:** el preu varia segons si l'activitat en qüestió es fa o no en horari d'obertura del centre.

Cal esmentar que el personal del centre s'ha format i ha aplicat aquesta millora contínua per poder oferir el servei més eficient per a cada format, i també per poder personalitzar al màxim les activitats segons les necessitats de cada entitat.

S'han organitzat alguns esdeveniments en línia i també en format híbrid, per poder permetre una flexibilitat logística als organitzadors.



## Els espais



### Sala Magma

Superfície: 144 m<sup>2</sup>

Superfície tarima: 3,9 m d'ample x 7 m de llarg

Capacitat: 110 butaques

Ideal per acollir una gran varietat d'esdeveniments culturals, socials i d'empresa, com ara conferències, jornades, concerts de petit format, entregues de premis, projeccions, etc. Compta amb 110 butaques fixes, cabina de control i camerino. La Sala Magma té una immillorable acústica i so, i compta amb microfonia i projecció d'alta definició, així com gravació i reproducció en continu (*streaming*). S'hi accedeix des del vestíbul principal.

### Aula Bufador

Superfície: 88 m<sup>2</sup>

És un espai polivalent concebut per a activitats complementàries, accessible des del vestíbul i amb un accés directe a la Cambra. S'il·lumina amb una finestra alta que mira cap a l'accés principal i una de les claraboies de l'edifici. En el dia a dia, acull les activitats educatives i disposa de taules mòbils, cadires, pica i un monitor mòbil.

Per poder ampliar a nous públics, l'Espai Cràter treballa amb aliances amb

- **El Patronat de Turisme Costa Brava Pirineu**
  - Club Cultura
  - Convention Bureau
- **Turisme Garrotxa i Turisme Olot**
  - Reunions entre volcans



## Alguns dels actes públics que s'han fet a l'Espai Cràter aquest 2022 són:

- 1<sup>a</sup> Trobada de dones emprenedores de la Garrotxa, organitzada per l'Àrea d'Empresa, Emprenedoria i **Comerç de Dinàmic** amb motiu del **Dia Internacional de les Dones**  
Dimarts 8 de març
- Taller teatral inclòs en la programació del **MOT INS**, les jornades d'experiències literàries per a joves de secundària i batxillerat del Festival MOT  
Dimecres 9 de març
- Xerrada "**Cuidar-nos per cuidar**", a càrrec d'Àngels Ponce, organitzada per TEA Garrotxa amb motiu del Dia Mundial de Conscienciació sobre l'autisme  
Divendres 1 d'abril
- Presentació de l'**Observatori dels centres urbans** de la Fundació Comerç Ciutadà  
Dijous 7 d'abril
- Instal·lació artística **MASS - bloom explorations**, de Recoil Performance Group, dins la programació del festival Sismògraf  
Dies 8 i 9 d'abril
- Fòrum "**Reptes actuals i futurs de la logística internacional**", organitzat per Campus Garrotxa  
Dijous 28 d'abril
- Representació de l'obra de teatre **Valentina Quàntica**, dins la programació del Robolot  
Dies 6 i 7 de maig
- **Fòrum d'Escoles Verdes** de la Garrotxa  
Dimarts 17 de maig
- **Taller d'improvisació** amb Manu Sabaté i Carles Marigó, dins la programació del festival Cornamusam  
Dissabte 28 de maig
- Audició de final de curs de l'**Escola Municipal de Música d'Olot**  
Dimarts 7 de juny
- Xerrada "**Pedagogia per conservar els boscos**", a càrrec de Heike Freire, organitzada pel Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa  
17 de juliol
- **Jornada Gastrovolcànica**, organitzada per l'Associació d'Hostalatge de la Garrotxa  
Dijous 3 de novembre
- **Conferència d'Íngrid Picanyol**, directora d'art i dissenyadora gràfica, organitzada per l'Escola d'Art i Superior de Disseny d'Olot  
Divendres 11 de novembre
- Espectacle **Normalmente o viceversa**, de Tercio Incluso, dins la programació del festival de teatre El Petit Format  
Dissabte 26 de novembre
- **Desfilada solidària amb La Marató de TV3**, organitzada per Events Planner, Corredera Núvia i La Formiga  
Diumenge 11 de desembre

A més de la programació de les Aules de Difusió Cultural de la Garrotxa i del cicle "Reptes del s.XXI" del Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca, que sempre es duen a terme a l'Espai Cràter.









11

# RESPONSABILITAT SOCIAL



L'Espai Cràter és un equipament públic amb vocació de servei públic per a l'interès general i amb la voluntat de generar valor al conjunt de la societat. En aquest sentit, es considera que cal fer un pas més enllà i concretar accions i línies estratègiques d'impacte social, ambiental i econòmica per vetllar per l'eficiència de les accions que s'estableixen en aquest centre.



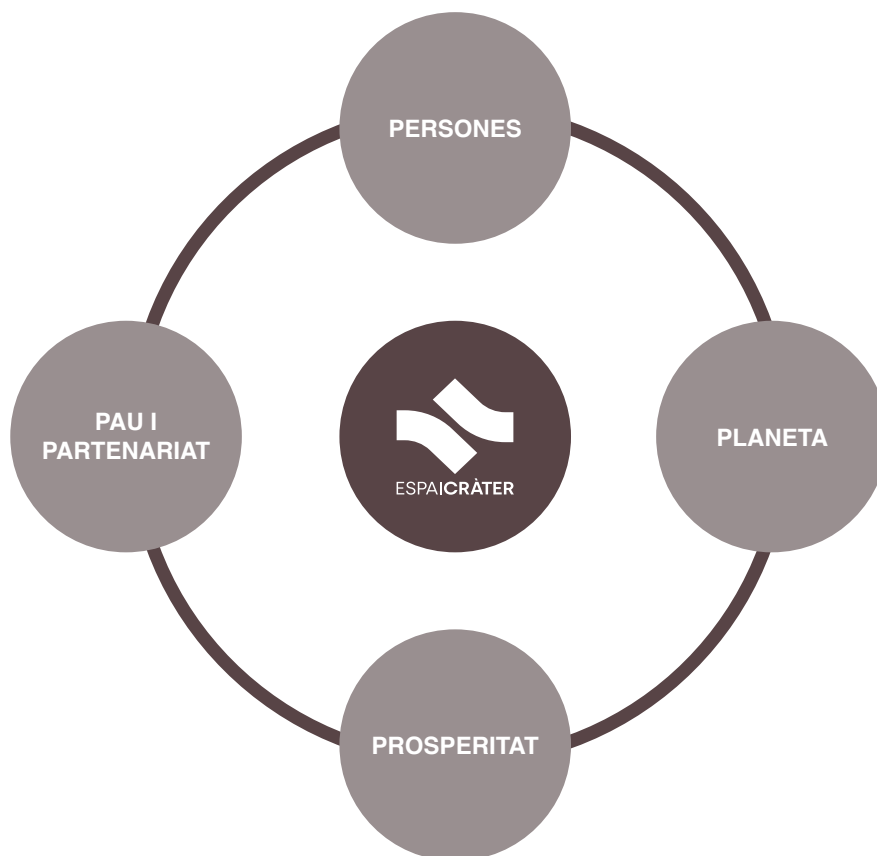


L'orientació de treball per reptes i a través del disseny de polítiques públiques és una eina que permet posar el focus en determinats aspectes estratègics. L'Espai Cràter s'orienta, doncs, a través de la millora contínua, a incrementar el valor del servei que ofereix al conjunt de la població.

Així mateix, l'Espai Cràter vincula l'orientació del centre a la mirada dels **Objectius de desenvolupament sostenible**, i de la seva versió territorial a la comarca de la Garrotxa, els **Objectius de desenvolupament de la Garrotxa (ODG)**, elaborats a través del Pla estratègic de la Garrotxa 2020-2030.

### Exercici de la responsabilitat a través dels ODG

L'exercici dels ODG esdevé una voluntat del centre per incrementar el valor del servei. Es vinculen a través dels quatre vectors principals del Pla:



# 11.1 Planeta

Aquest eix té el propòsit de custodiar i regenerar els recursos i ecosistemes naturals de la comarca, i participar en les estratègies climàtiques globals per garantir un futur digne a les properes generacions.

Pel que fa a l'Espai Cràter, es poden observar dues línies d'actuació: la mirada interna, és a dir, dins de l'edifici, i la mirada externa, cap al territori

## 11.1.1 Mirada interna

L'edifici ha estat construït sobre uns paràmetres de màxima eficiència energètica. En primer lloc, al ser un edifici soterrat, disposa d'una gran inèrcia tèrmica, que regula de forma òptima els canvis de temperatura de l'exterior. En segon lloc, s'hi han instal·lat 17 pous de geotèrmia, que arriben fins a 100 metres de profunditat i que permeten eliminar els canvis de temperatura de l'exterior per poder produir la calor i el fred quan és necessari. L'edifici només disposa del sistema de geotèrmia per al manteniment de temperatura durant tot l'any i, per tant, no consumeix cap energia fòssil.

### Despesa energètica

L'ús de la geotèrmia a l'Espai Cràter beneficia àmpliament la reducció de les emissions de CO2, que només aniran derivades de la producció energètica vinculada a la comercialitzadora contractada per l'Ajuntament d'Olot, que és qui s'encarrega de la contractació d'aquest servei.

Els consums energètics del 2022, tenint en consideració que s'obre de dilluns a diumenge durant tot l'any i sense comptar el mes de gener, ja que no estava en funcionament el centre, han estat els següents:

DES DE	FINS A	ACT.TOT (kWh)
28/02/2022	31/03/2022	13.045
31/03/2022	30/04/2022	12.595
30/04/2022	31/05/2022	11.109
31/05/2022	30/06/2022	11.488
30/06/2022	31/07/2022	12.876
31/07/2022	31/08/2022	12.301
31/08/2022	30/09/2022	10.859
30/09/2022	31/10/2022	9.559
31/10/2022	30/11/2022	9.022
30/11/2022	31/12/2022	9.210
		112.064 kWh

Cal esmentar que s'està treballant per reduir l'energia consumida a través de la implementació i millora de la domòtica del centre.



## 11.1.2. Mirada externa

**S'ha treballat en diverses actuacions d'aquesta línia, i que es poden trobar al llarg del document de la memòria.**

Les més destacades són les següents:

- Participació en l'estratègia de la Carta europea de turisme sostenible.
- Accions de preservació del territori en l'àmbit de la geologia i la vulcanologia.
- Gestió transversal per aconseguir el finançament necessari per a la preservació del Parc Nou i del volcà del Montsacopa (en total, uns 1,2 milions d'euros) a través dels plans de sostenibilitat turística en destinacions.
- Desenvolupament de programes de salut i natura a través del Programa de paisatge i benestar de l'Espai Cràter.
- Desenvolupament de programes d'educació ambiental en la natura.
- Visibilitat dels serveis ecosistèmics de la comarca a través de la recerca amb la Beca Oriol de Bolòs i la promoció a través del Cicle Els Interrogants de la Ciència.
- Revalorització de pràctiques agràries estretament lligades a la conservació dels valors naturals a través del Programa de paisatge i patrimoni immaterial realitzat a Batet.
- A un nivell alimentari, s'han promogut xerrades de conscienciació sobre la importància de l'alimentació saludable i de proximitat.
- Es fa seguiment de la despesa energètica de tot el centre.

## 11.2 Les persones

**L'eix persones té el propòsit de garantir l'equitat i el benestar a través de la justícia social, la salut holística, l'educació integral i la cultura arrelada i transformadora.**

Aquest és un eix, doncs, que al llarg de la memòria també es veurà àmpliament explicat; en aquest punt se'n desenvolupen algunes accions concretes, però, tot i així, rellevants.

En termes generals, cal expressar que la mirada educativa i les accions culturals es troben en el

bloc de Programes públics i educatius. I que la mirada de benestar és al bloc de Paisatge i benestar.

En aquest bloc també cal considerar-hi la gestió de l'equip que conforma l'Espai Cràter, i que és a Organització d'aquesta memòria.

## 11.2.1. Accessibilitat i inclusió

### Disseny universal

Durant la fase de disseny del projecte expositiu, i gràcies a les aportacions del procés de cocreació, es va apostar per construir a través d'una mirada de disseny universal. En aquest sentit, els lavabos de l'Espai Cràter foren una de les grans apostes per poder generar espais per a tothom. Per tant, es decidí de construir uns lavabos unisex i amb una senyalística inclusiva.



### Avaluació d'accessibilitat

S'ha desenvolupat una avaluació de l'accessibilitat en tot l'equipament en el marc de les accions finançades pel programa FEDER "La Garrotxa, terra de volcans, cultura i identitat", amb Turisme Garrotxa. Aquesta informació és

important per tal de poder orientar els esforços per seguir construint un projecte universal i accessible per a tothom.

Els resultats han estat els següents:



Així doncs, el principal repte que cal abordar des de l'Espai Cràter és la discapacitat auditiva.

Per altra banda, també cal dir que durant la fase de redacció del projecte constructiu es van contractar els serveis de l'empresa AVANTI-AVANTI per fer l'assessorament en el disseny universal de l'equipament.



## 11.2.2. Cohesió social

### S'ha participat en les reunions de treball de l'actualització del Pla per a la inclusió i la cohesió social d'Olot.

En aquesta línia, les aportacions d'Espai Cràter foren:

- El coneixement de l'entorn.
- Fer un acompanyament geogràfic que expliqui els valors del lloc i l'imaginari que s'hi amaga per tal de promoure la inclusió a través del paisatge.
- Participació oberta a tothom.
- Activitats educatives.

També s'ha inclòs, des del mes d'octubre, la gratuïtat de les persones que participen en el programa del Voluntariat per la llengua per fomentar la inclusió i la cohesió social.

Per últim, també volem destacar la vinculació als diferents agents del territori, com ara el Servei de Català d'Olot - La Garrotxa, l'Escola d'Adults, Càrites, la Creu Roja, Consorci d'Acció Social de la Garrotxa i la Fageda.

## 11.3. Pau i partenariat

L'eix Pau i partenariat té el propòsit d'articular la coordinació i comunicació municipal i transsectorial a través de la governança oberta, transparent i participativa per esdevenir un territori resilient.

La participació en la presa de decisions ha estat un element fonamental en la construcció de l'estratègia de l'Espai Cràter.

El mes de març de 2022 es posà un punt i final a més de dos anys de treball de col·laboració amb el grup motor del projecte. La intenció cocreada del grup en la primera reunió, que treballava ja de forma autònoma i amb l'acompanyament de la direcció del centre, fou:

*Intenció:*

*Equip provinent de diferents àmbits amb visió de territori i amb la intenció de vetllar pel desenvolupament de la missió i eixos estratègics de l'Espai Cràter en un entorn d'estratègia, pensament, influència, connexió i acció. Tot plegat de forma col·laborativa, horitzontal i amb suport els uns dels altres.*

També es va marcar un termini de finalització, que era fins a l'obertura de l'equipament.

A partir d'aquí, i durant el 2022, l'Espai Cràter ha treballat de forma autònoma però amb la base conceptual i manera de fer del procés participatiu.

Al mateix temps, durant aquest any s'ha treballat en el marc del disseny de la nova governança de la Carta europea de turisme sostenible, en

què l'Espai Cràter participa plenament.

Pel que fa a la comunicació inclusiva, s'ha de posar de manifest que s'ha treballat amb la màxima voluntat de transparència, obertura i inclusió. S'ha creat un portal de notícies informatives al portal web que utilitza un llenguatge planer i obert, i també respectuós. Al mateix temps, s'està formant l'equip en aquesta mirada per tal de seguir creant consciència i comunicant de forma inclusiva en totes les àrees i activitats del centre.

## 11.4 Prosperitat

**L'eix prosperitat té el propòsit d'augmentar el valor del model econòmic comarcal per garantir un impacte social i ecològic positiu, a través de processos més democràtics, innovadors i regeneratius.**

En aquest sentit s'ha de considerar que l'Espai Cràter és part de l'entramat econòmic de la ciutat. El model turístic implementat s'ha demostrat que està en línia amb la Carta europea de turisme sostenible de la Garrotxa i no ha generat, en cap cas, ni un turisme de massa qualitat ni de massa baixa. L'impacte econòmic, social i cultural de les quasi 60.000 persones que han visitat el

centre aquest any és, doncs, significatiu per justificar el centre com un agent econòmic de la ciutat.

En termes d'usos, a més, el centre ha tingut una mitjana de 204 usuaris al dia, xifra que situa el centre com el segon més emprat de la ciutat després de la Biblioteca Municipal d'Olot.

# Annexos de recerca

## Recull de publicacions científiques de la Garrotxa

### PLANETA

#### Ciències de la Terra

---

- Ametller, J. M. (2022). Volcans, terratrèmols i plaques tectòniques. *Revista de Girona*, (331), 107-107.
- Díaz Michelena, M., Kilian, R., Rivero, M. Á., Fernández Romero, S., Ríos, F., Mesa, J. L., i Oyarzún, A. (2022). *Magnetometric Surveys for the Non-Invasive Surface and Subsurface Interpretation of Volcanic Structures in Planetary Exploration, a Case Study of Several Volcanoes in the Iberian Peninsula*. *Remote Sensing*, 14(9), 2039. <https://doi.org/10.3390/rs14092039>
- García-Conde Navarro, B., Roca Fàbrega, S., Antoja, T., Ramos, P., i Valenzuela, O. (2022). *Phase spirals in cosmological simulations of Milky Way-sized galaxies*.
- Pedrazzi, D., Cerda, D., Geyer, A., Martí, J., Aulinas, M., i Planagumà, L. (2022). Stratigraphy and eruptive history of the complex Puig de La Banya del Boc monogenetic volcano, Garrotxa Volcanic Field. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 423, 107460.
- Pedrazzi, D., Martí i Molist, J., Planagumà, L., Cerda, D., Geyer, A., i Aulinas Juncà, M. (2022). Stratigraphy and eruptive history of the complex Puig de La Banya del Boc monogenetic volcano, Garrotxa Volcanic Field. In *Stratigraphy and eruptive history of the complex Puig de La Banya del Boc monogenetic volcano, Garrotxa Volcanic Field*
- Revelles, J., Martí, J., Burjachs, F., Finsinger, W., Iriarte, E., Mesquita-Joanes, F., ... i Saña, M. (2022). *Socio-ecological impact of monogenetic volcanism*.

### BIODIVERSITAT

- Armada, F., i Moreau, P.A. (2022). Une Strophaire nouvelle découverte en Catalogne Stropharia flavida Sp. Nov. *Bulletin de la Société Mycologique de France*. 138 (3-4), 231-247.
- Artola, J. (2022). Pla de seguiment de ropalòcers a Catalunya (Catalonian Butterfly Monitoring Scheme): *Itinerari de Can Jordà: Informe anual 2022*. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.
- Artola Casacuberta, J., Bassols Isamat, E., Las Heras, S., i Arimany, M. (2022). Cicle biològic i fenologia de la papallona del boix, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae) a la Garrotxa (Catalunya). In *Cicle biològic i fenologia de la papallona delboix, Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae) a la Garrotxa (Catalunya).
- Artola Casacuberta, J. (2022). *Projecte Eupoms-spring al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: Assaig de la metodologia a implementar. Mostreig de camp 2022: Papallones nocturnes i pol·linitzadors*. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. 38p.
- (2022). *Boscors madurs de la Garrotxa*. Ajuntament d'Olot, Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.



- Canelles, Q., Bassols, E., Vayreda, J., Sangermán, M., Carballal, P., i Brotons, Ll. (juny de 2022) *Predicciones de la distribución e impacto de la invasora polilla del boj (Cydalima perspectalis)*. Pòster presentat al 8º Congreso Forestal Español. Lleida.
- Chavarria, M. E. M., Palomero, A. G., i Borraz, Ò. S. (2022). *Respuesta al aumento de visitantes en los Espacios Naturales Protegidos de Cataluña en tiempos de COVID-19: una revisión a partir de publicaciones en medios de comunicación digitales*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (93), 1.
- E-Natura. (2022). *Informe del seguiment de les poblacions de cranc de riu autòcton i de cranc roig americà al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa*. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.
- E-Natura. (2022). *Informe del seguiment dels boscos madurs [del PNGarrotxa] 2022*. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.
- *Les Flors dels boscos de la Garrotxa*. (2022). Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa.
- Gavioli, L., López-Pujol, J., Nualart, N., i Ibáñez Cortina, N. (2022). *L'herbari Trèmols (s. XIX), font de coneixement dels tàxons endèmics i amenaçats de Catalunya*.
- Jara-Chiquito, J. L., Heras Dolader, J., i Pujade-Villar, J. (2022). *La poda d'escarida primaveral com a tractament per a la reducció dels danys de la vespeta del castanyer i comentaris sobre altres mètodes de control utilitzats*. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 86(1), 13-24.
- Jover Benjumea, M. (2022). *Els briòfits del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: Catàleg general i caracterització de la brioflora*. PNZVG. 38p.
- Llop Vallverdú, Llimona, X., Navarro Rosinés, P., Roux, C., Gómez-Bolea, A., Gaya i Bellés, E., i Fernández Brime, S. (2022). *Els líquens de les roques calcàries de l'Alta Garrotxa*.
- López, C., Las Heras, S., Garrido-Jurado, I., Quesada-Moraga, E., i Eizaguirre, M. (2022). *Survey of Natural Enemies of the Invasive Boxwood Moth *Cydalima perspectalis* in Southwestern Mediterranean Europe and Biocontrol Potential of a Native *Beauveria bassiana* (Bals.-Criv.) Vuill. Strain*. Insects, 13(9), 781.
- Maroto, J. (2022). *La fauna moderna del pliocè al nord-est de Catalunya: 200.000 anys de diversitat, fluctuacions i extincions*. Quaderns de les Assemblees d'Estudis, (3), 83-96.
- Pérez de-Gregorio, J. J., i Romañá, I. (2022). *Distribució a Catalunya de *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758):(Lepidoptera, Erebidae, Catocalinae)= Distribution en Catalogne de *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758):(Lepidoptera, Erebidae, Catocalinae)*. Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie (RARE), Tome XXXI (2), 2022, p. 93-96.
- Planagumà, L. (2022). *La conservación del patrimonio natural geológico en campos volcánicos, una herramienta para la gestión sostenible del territorio*. El caso de la zona volcánica de la Garrotxa.
- Planagumà-Guàrdia, L., Martí-Molist, J., i Vila-Subirós, J. (2022). *Conservation of the Geological Heritage of Volcanic Fields: La Garrotxa Volcanic Zone Natural Park, Spain*. Geoheritage, 14(2), 39.
- Roura-Pascual, N., Bas, J.M., Artola, J., Sampol, K., Bassols, E., Vicens, N., Bota, G., i Pérez-Granados, C. [agost de 2022]. *Mitigation measures to reduce the impact of the Asian Hornet in the beekeeping sector*. Pòster presentat a Intecol2022. Ginebra.

- [Salvat, A.]. [2022]. Fitxes sintètiques de flora protegida: *Asplenium marinum* L., *Caltha palustris* L., *Corydalis solida* (L.) Clairv. ssp. *Solida* i *Polygonatum multiflorum* (L.) All., 35p.
- Salvat i Saladrigas, Pérez Novo, C., Bassols i Isamat, E., i Zapata Coll, J. (2022). *Canvi climàtic i evolució d'espècies de flora protegida de caire eurosiberià amb localitats relictas al pla d'Olot i rodalies (1990-2021)*, en XIV Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa.
- Salvat i Saladrigas, Pérez Novo, C., Béjar, X., Oliver, X., i Coldecarrera, M. (2022). Actualització del coneixement d'Aconitum vulparia a la Garrotxa i al Collsacabra, en *XIV Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa*.
- Sanitjas Olea, Mallarach, J. M., Puig Oliveras, F. X., Montserrat i Reig, J., Sargatal, J., Vila Subirós, J., Garcia Petit, J., i Sau, P. (2022). *Bells boscos vells*. Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa.
- Santiago, M. C. (2022). Los parques naturales son noticia: La construcción de la naturaleza a través de la prensa. *Antropología pública de la conservación: Gestión y gobernanza en áreas protegidas*, 187.
- Trabalón, i Jara, G. (2022). *Celebrem 40 anys de l'inici de protecció de la Zona Volcànica de la Garrotxa amb una col·lecció de punts de llibre d'ocells*. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.
- Vilar i Vergés, i Santaaulàlia, J. N. (2022). *+ Històries de l'Alta Garrotxa*. Editorial Gavarres.

## Aigua

---

- Bach, J. (2022). *Pla de fertilització: Control de nitrats. Conca de la riera dels Arcs: Any 2022*. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.
- Enrech Martín, V. (2022). *Estudio del impacto de escenarios del cambio climático en la evolución de recursos hídricos en la cuenca del río Fluvià*. UPC. <http://hdl.handle.net/2117/377616>

## Sobirania alimentària

---

- Jornada tècnica. Maneig i fertilització de pastures. 22 de març de 2022. <https://parcsnaturals.gencat.cat/ca/detalls/Article/220322-maneig-fertilitzacio-pastures>
- Salvat i Saladrigas, Pérez Novo, C. (2023). *Avaluació de l'estat ecològic de parcel·les de prat del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa*. PNZVG.

## PERSONES

### Arqueologia

---

- Colominas, L., Olesti, O., Guardia, J., i Harzbecher, K. (2022). Supplying the Roman army? Animal production and consumption in the countryside of north-eastern Iberia (Can Rubió, la Garrotxa). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 45, 103561.

- Colominas, L., i Gallego-Valle, A. (2022). Investigating Livestock Practices in the Countryside of Roman Spain: An Archaeozoological Approach. *The Archaeology of Peasantry in Roman Spain*, 71.
- Coromina, N. (2022). Les necròpolis d'incineració de la zona de Besalú: Can Barraca i Can Bellsolà. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 247-254.
- Ciurana, X. N. (2022). El fenomen megalític a la Garrotxa i al Pla de l'Estany. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 213-228.
- Cullell Salamanya, L. (2022). *Els indigets: el poblament ibèric al nord-est de l'actual Catalunya*.
- Manzaneda, J. C. (2022). Les ocupacions del jaciment de La Dou (Vall d'en Bas, la Garrotxa) durant el Neolític (4900-4300 cal ANE) i el Bronze final (1260-920 cal ANE): estat actual de les investigacions sobre les produccions ceràmiques de les dues fases d'ocupació. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 229-246.
- Masferrer, N. S. (2022). El paleolític en les terres del comtat de Besalú. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 97-120.
- Ortega, D., Millan, F., i Maroto, J. (2022). El paleolític mitjà a l'Alta Garrotxa. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 141-158.
- Seguí, M. S. (2022). Neolització i complexitat social durant la Prehistòria recent a la Garrotxa. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 193-211.
- Sorbelli, L., Rufí, I., Prat-Vericat, M., i Madurell-Malapeira, J. (2022). El Complex d'Incarcal: quan els dents de sabre dominaven el comtat de Besalú. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 63-72.

## Història

---

- Autor desconegut. (2022). *Goigs de la Sacratíssima Reyna dels Angels, Senyora Nostra, la humil Verge Maria, Mare de Deu del Collell*.
- Balaguer Mestres, i Colomer Romero, À. (2022). *Goigs a Sant Martí, venerat a la seva església de Corsavell, del terme de Bassegoda, Bisbat de Girona (Garrotxa)*.
- Balaguer Mestres, i Prats Martí, E. (2022). *Goigs a Sant Miquel d'Hormoier, que es venera a la seva ermita del terme d'Oix (Garrotxa)*.
- Balaguer Mestres, i Prats Martí, E. (2022). *Goigs a Sant Valentí venerat a la seva ermita de Salarsa, del terme de Beget (Garrotxa)*.
- Balaguer Mestres, i Pujol Tort, R. (2022). *Goigs a la Mare de Déu dels Àngels de Llongarriu, venerada al santuari del terme de la vall de Bianya, Bisbat de Girona (Garrotxa)*.
- Bolòs i Masclans. (2022). *L'art romànic a la Garrotxa. L'arquitectura civil i militar i l'arqueologia*. Fundació Enciclopèdia Catalana.
- Clarà, T. (2022). *Santa Maria de Besalú (977-1925). Ajuntament de Besalú*.
- Gutiérrez, J. (2022). La Guerra Espanyola als pobles de la vall d'en Bas. *Revista de Girona*, (330), 54-57.
- López i Carrera, i Riu i Roura, J. (2022). *Besalú al segle XIX (1814-1900): una vida entre conflictes polítics i guerres civils* (Primera edició). Ajuntament de la vila Comtal de Besalú.



- Moreno, M. M. (2022). La gente de las bibliotecas verdes. CLIP de SEDIC: *Revista de la Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, (86), 43-51.
- Padrós, J. A. (2022). Frau pagès i pressió senyorial. El cas de la Vall d'en Bas a Catalunya, segle XVI. *Estudis d'història agrària*, (34), 185-222.
- Puigvert Sala, A., i Morchón García, I. (2022). Esperit Volcànic. *Cent anys d'història de la UEO donen per molt*.
- Pujolar Font, C., Sala Quintanilla, A., Vila Planas, L., i Viñas Puig, M. (2022). *Arxius i fonts primàries. Descobreix el Tren d'Olot!*.
- Ribera. (2022). *Acció ciutadana : premsa política republicana a Olot i Girona (1930-1934)*. Fundació Josep Irla.
- Rufí, I. (2022). Pròleg. *Quaderns de les Assemblees d'Estudis*, (3), 5-7.
- Sagrera, J. (2022). Les muralles de Besalú. RODIS. *Journal of Medieval and Post-medieval Archaeology*, (05), 113-124.

## PROSPERITAT

### Ocupabilitat

---

- Aldomà i Buixadé, I., Mòdol Ratés, J. R., i Morell i Rosell, R. (2022). *Atles del món rural 2022: despoblament o revitalització?*.
- Ribas Verdaguer, C. (2022). *Disseny i programació d'un nou mòdul professional de Desenvolupament i Innovació d'Aliments en el cicle formatiu de grau mitjà (CFGM) d'Elaboració de Productes Alimentaris*.

### Indústria resilient

---

- Aldomà i Buixadé, I., Mòdol Ratés, J. R., i Morell i Rosell, R. (2022). *Atles del món rural 2022: despoblament o revitalització?*.
- Butrón Parra, Inès. (2022). *Dones ramaderes: 36 mirades de futur d'un ofici ancestral*. Cossetània.
- Perarnau, J. L. (2022). *Alguns elements patrimonials de la industrialització al món rural. Plecs d'història local*, (184), 19-19.
- Piqué i Huerta, R., Revelles, J., Riera i Mora, S., Alcolea Gracia, M., Allué, E., Ejarque Montolio, A., ... i Vegas Vilarrúbia, T. E. (2022). *El paisatge i l'aprofitament de recursos forestals durant el neolític antic a Catalunya*. *Cypsela*, 2022, vol. 22, p. 27-54.
- Amat. (2022). *Exercicis per imaginar un volcà = ejercicios para imaginar un volcán*. Llamp Edicions.
- Cuesta Amer, M. (2022). *Projecte d'hotel al Castell de Beuda*. Universitat de Girona. TFM
- Cusí Costa, B. (2022). *Hotel rural sostenible*. Universitat de Girona. TFM
- *La Fageda: Quaranta anys de compromís social: 1982-2022*. La Fageda Fundació.

- Ferrerós, J., Abarca, P., Auger, S. A., Sala, J., Vivern, D., Oliva, X., [...] i Clos, J. (2022). L'Alt empordà; el Baix Empordà; la cerdanya; la Garrotxa; el Gironès; el Pla de l'Estany; el Ripollès; la Selva; Gironins a l'exterior. *Revista de Girona*, (330), 6-11.
- Puig Segura, N. (2022). *Desenvolupament d'un joc de rol centrat en la problemàtica de la vespa asiàtica (Vespa velutina) a Catalunya= Development of a role-playing game focused on the problems of the Asian hornet (Vespa velutina) in Catalonia.*
- Salanova Zamora, C. (2022). *Arquitectura y gastronomía. Hacia una síntesis multisensorial.*
- Saladié Borraz, Ò., i Bustamante, E. (2022). *Aumento de rescates en espacios naturales durante Semana Santa 2021 en Cataluña: una consecuencia indirecta de la COVID-19.*
- Dilmé i Juanola, Montagut i Freixas, M. A., i Parés Trigo, R. (2022). *Monteia : un mas de l'alta Garrotxa* (1a edició). Imprenta Pagès.
- Alba Gallardo, Delgado Camí, R., Díaz Codina, R., Farré Belmonte, M., Monté Monté, M., i Susach López, M. (2022). *Comparison of COVID-19 incidence and mortality between rural and urban areas in Catalonia.*

## Infraestructures, paisatges i itineraris

---

- [2022]. *Itineraris a peu i en bici per la Garrotxa*. Turisme Garrotxa.
- Barba, C. (2022). *Las mejores excursiones: La Garrotxa*. Ecos Travel Books. 115p.
- Bastart, J. (2022). *Garrotxa*. Alpina. (Els camins de l'Alba)
- Bes Lozano, i Farran, A. (2022). *La Catalunya dels artistes: 20 paisatges que van inspirar 20 artistes*. Viena Edicions.
- Capdevila-Werning, R. (2022). *The preservation of the Bosc de Tosca: complexities, challenges, and intergenerational aesthetics*. *Studi di estetica*, (24).
- Costa-Savoia, E. (2022). *Allò que sovint no es diu referit als arbres monumentals i llurs entorns: dels aspectes lingüístics als viaris, passant per les persones que han viscut els territoris dels arbres*. *Quaderns agraris*, (53), 87-105.
- Curós i Vilà, J. (2022). *La Plaça de braus d'Olot: transcendència i transformació*. Universitat Politècnica de Catalunya, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès.
- Falomí Silla, M., i Busquet Cano, J. (2022). *Creació, disseny i comunicació d'una ultramarató de BTT*.
- Febrer Camps, A. (2022). *L'esbós com origen del desenvolupament arquitectònic: El lloc i el dibuix lliure com a inici de RCR Arquitectes*.
- Jiménez, M. S., i Moltó, J. G. (2022). *Recuperació, dignificació i patrimonialització. Espais de memòria de l'exili republicà a Catalunya i Occitània. Dictatorships i Democracies (DiD)*, (10).
- Mallarach, J.M, Llobera, L., i Plana, E. (2022). *Did we save the volcanoes, Or did they save us? : a retrospective meditation from Catalonia = Vàrem salvar els volcans, o ells ens han salvat a nosaltres?: una meditació retrospectiva des de Catalunya*. Gabriela Comba and Elies Plana.
- Mercadé Aloy, Magrinyà, F., Planagumà, L., i Valls, R. (2022). *Mobilitat activa a la Garrotxa (Primera edició)*. Iniciativa Digital Politècnica. Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC.

- Mir Soriano, A.. (2022). *Anàlisi de les alternatives de mobilitat sostenible en ciutats de mida mitjana. El cas d'Olot, La Garrotxa*. Universitat Oberta de Catalunya (UOC).  
<https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/146975>
- Noguera Magrià, À. i Sellas, J. (2022). *Olot i altres indrets: fotos antigues de 1910-1950 d'Àngel Noguera Magrià*. Editorial Oliveras Josep Oliveras Compte.
- Pontacq, i Mata Benedicto, J. (2022). *Finestres: caminades per la contrada de Mieres*. Ajuntament de Mieres.
- Sebastià Sarroca, E. (2022). *El Bosc, un recurs endogen: reformulant la cadena de valor del paisatge forestal català: una visió des de l'arquitectura*.
- Terrones Ortigosa, A. (2022). *Estudi de l'accessibilitat visual en espais públics de la ciutat d'Olot*.
- Vall de Llèmena: Serra de Finestres. Muntanya de Rocacorba. (2022). 1:25.000-1:15.000. Alpina.





[espaicrater.cat](http://espaicrater.cat)