

# S-TEAM Ciències a la Catalunya Central!

## NOVETAT

Manresa - Província Barcelona  
Apte per a Infantil, Primària, Secundària, Batxillerat, Cicles  
formatius

Des de  
**6,00€**

### Descripció:

Activitats educatives S-TEAM en acció a la Catalunya Central.

Si esteu interessats en treballar:

- Les matemàtiques i la vida per entendre-les a través del seu ús quotidià (les formes i el seu perquè, o be, els secrets i la seguretat en les comunicacions a través de les xarxes, o be el seu paper en la societat)
  - La tecnologia en desenvolupament des dels 3 anys fins als adults (manipulació, construcció, disseny i aplicacions) i especialment en la producció tèxtil
- En el Museu de la tècnica de Manresa oferim tallers impulsats, assessorats i desenvolupats per la UPC Manresa i pensant en treballar els continguts curriculars: STEAM, matemàtiques, ciències naturals, ciències socials, psicomotricitat, ...

### Activitats i preus:

Totes les activitats es realitzen en el museu de la Tècnica de Manresa on disposareu d'espai per a poder esmorzar i/o dinar si ho necessiteu

Us proposem diferents paquets d'activitats que completarien 1 dia de sortida. O bé podeu fer la vostra combinació.

#### ED. INFANTIL - CICLE INICIAL:

Arribada al museu i esmorzar abans d'iniciar les activitats

Taller -1 hora "El perquè de les formes" Quines formes geomètriques trobem a la natura? Sobre quines formes caminem? Per què les tapes són rodones? Com funcionen els engranatges? En aquesta activitat ens fixarem en diferents formes geomètriques que trobem a la natura, al nostre cos, a casa o al carrer. Farem activitats manipulatives (adaptades al nivell educatiu) per classificar-les i investigar el perquè de cada forma i l'exposició ens ajudarà a trobar respostes.

Activitat que combinarem amb els alumnes de p3, p4 i p5 amb el taller "Tècnica 3\_6" Activitat d'experimentació i descoberta de la tècnica. Es duu a terme a les instal·lacions del mateix museu per tal de poder combinar diferents grups. Els alumnes podran interactuar amb diferents materials i propostes que, de manera autònoma i segons els interessos personals de l'alumne, els permetin reflexionar sobre conceptes bàsics relacionats amb la física i la tècnica. Prèviament, veuran telers i màquines antigues en funcionament relacionades amb el procés productiu de la cinteria. És una proposta creada conjuntament entre el Lab 0\_6 dels estudis d'Educació Infantil d'UManresa i el Servei educatiu del Parc de la Sèquia.

I pels alumnes de 1er i 2on podem combinar l'activitat de les formes amb el taller "Palanques, politges, engranatges i altres mecanismes" Activitat manipulativa per entendre el funcionament d'alguns mecanismes que tenen les màquines. Amb politges, engranatges i palanques gegants intentarem resoldre algunes preguntes i reptes del seu funcionament tot manipulant-los. Després entrarem a les exposicions del Museu per identificar les palanques, politges, engranatges, rodes i altres mecanismes reals que hi ha les màquines exposades i els podrem fer funcionar.

Si voleu esmorzar després, us recomanem anar al Parc de l'Agulla, on podreu disposar de molt espai natural, wc i zona de joc. O bé podeu quedar-vos en el museu.

El preu és de 8'00€ per alumne de p3, p4 o p5 (Iva inclòs) i el preu de 1er o 2on és de 7'00€ per alumne (iva inclòs) i professors gratuïts.



### CICLE MITJÀ O CICLE SUPERIOR:

Arribada al museu i esmorzar abans d'iniciar les activitats

Taller - 70 minuts "El sentit comú de les matemàtiques" Cada dia i a tothora, des que ens llevem fins que ens n'anem a dormir, les matemàtiques són al nostre voltant. Més enllà de les fórmules, la seva funció és facilitar-nos la vida de cada dia. En aquesta activitat visitarem l'exposició i descobrirem que quan anem a comprar, voltem pel carrer, anem a l'hospital o parlem pel mòbil, les matemàtiques ens ajuden a organitzar, calcular, fer el diagnòstic i evitar errors. A la visita es combina la resolució col·laborativa de reptes amb activitats manipulatives, perquè alguns objectes o missatges de l'exposició estan amagats o desapareguts, i ens caldrà descobrir pistes per trobar-los.

I podem combinar aquesta activitat amb el taller "Secret i seguretat: les matemàtiques que ens protegeixen" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostrarem amb una breu introducció a l'exposició. Però en especial tenen molt a veure amb la seguretat i el secret, tan valorats avui en dia en tots els àmbits, en particular en el de les comunicacions digitals a través de les xarxes. El taller girarà al voltant de com ens podem sentir segurs incloent activitats manipulatives adaptades als diferents nivells (des de Primària CM a ESO). Per començar, comprovarem com les formes geomètriques ens donen seguretat. Seguidament veurem com les matemàtiques són essencials en aquest món digitalitzat i ens protegeixen, per una banda d'errors digitals (per exemple en codis de barres i codis QR) i per l'altra dels espies que volen interceptar missatges secrets.

Si voleu esmorzar després, us recomanem anar al Parc de l'Agulla, on podreu disposar de molt espai natural, wc i zona de joc. O be podeu quedar-vos en el museu.

El preu és de 6'00€ per alumne (iva inclòs) i professors gratuïts.

### 1º y 2º ESO:

Arribada al museu i esmorzar abans d'iniciar les activitats

Taller "Secret i seguretat: les matemàtiques que ens protegeixen" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostrarem amb una breu introducció a l'exposició. Però en especial tenen molt a veure amb la seguretat i el secret, tan valorats avui en dia en tots els àmbits, en particular en el de les comunicacions digitals a través de les xarxes. El taller girarà al voltant de com ens podem sentir segurs incloent activitats manipulatives adaptades als diferents nivells (des de Primària CM a ESO). Per començar, comprovarem com les formes geomètriques ens donen seguretat. Seguidament veurem com les matemàtiques són essencials en aquest món digitalitzat i ens protegeixen, per una banda d'errors digitals (per exemple en codis de barres i codis QR) i per l'altra dels espies que volen interceptar missatges secrets.

I podem combinar aquesta activitat amb el taller "Quin paper juguen les matemàtiques a la societat?" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostrarem amb una breu introducció a l'exposició. Sabem que en la ciència i la tecnologia hi juguen un paper essencial, però potser no som tan conscients del paper que juguen a les ciències socials, a l'economia i a la política, per exemple. L'activitat consisteix en una visita a l'exposició des del punt de vista humanista i socio-econòmic, i una part més pràctica per desenvolupar alguns d'aquests aspectes, en la que es plantejaran alguns enigmes per resoldre.

Si voleu esmorzar després, us recomanem anar al Parc de l'Agulla, on podreu disposar de molt espai natural, wc i zona de joc. O be podeu quedar-vos en el museu.

El preu és de 6'50€ per alumne (iva inclòs) i professors gratuïts.

### 3º y 4º ESO Y BATXILLERATO:

Arribada al museu i esmorzar abans d'iniciar les activitats

Podeu escollir 2 activitats entre les següents opcions:

- Taller - 1h 30m "STEAM: les matemàtiques tecnològiques en equip TEAM" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostra l'exposició Les matemàtiques i la vida però, com ja sabem, són el llenguatge de la ciència i són bàsiques per la tecnologia i l'enginyeria. L'activitat consisteix en una visita guiada a l'exposició per posar de relleu el paper de les matemàtiques en diferents àmbits amb especial èmfasi en la relació amb aplicacions a l'enginyeria i la tecnologia. També hi haurà una part pràctica, per buscar respostes a preguntes relacionades amb la transmissió d'informació, propietats químiques dels minerals, les ones del so, etc.

- Taller - 1h 30m "STEAM: La relació entre la S de Science i la M de Mathematics?" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostrarem amb una breu

introducció a l'exposició Les matemàtiques i la vida. Sabem que estan molt relacionades amb la tecnologia i l'enginyeria, però sovint es deixa de banda el paper que tenen en la química i la biologia, base de processos industrials i aplicacions bio-sanitàries.

L'activitat consisteix en una visita a l'exposició que posa de relleu les matemàtiques que s'utilitzen a la natura i a la salut, amb èmfasi en el perquè de les formes, les propietats que se'n deriven i les aplicacions mèdiques. També inclou una part pràctica que posarà a prova els participants, que necessitaran resoldre alguns enigmes.

- Taller - 1h 30m "Art, arquitectura i geometria" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostrarem amb una breu introducció a l'exposició. Però també tenen molt a veure amb l'art, l'arquitectura, la música i fins i tot el disseny industrial, especialment a través de la geometria o del bits. L'activitat consisteix en una visita a l'exposició des del punt de vista "artístic" i una part més pràctica que es pot enfocar a l'àmbit del disseny, la música, l'arquitectura, la història de l'art i les civilitzacions...

- Taller - 1h 30m "Quin paper juguen les matemàtiques a la societat?" Les matemàtiques es troben per tot arreu, com mostrarem amb una breu introducció a l'exposició. Sabem que en la ciència i la tecnologia hi juguen un paper essencial, però potser no som tan conscients del paper que juguen a les ciències socials, a l'economia i a la política, per exemple. L'activitat consisteix en una visita a l'exposició des del punt de vista humanista i socio-econòmic, i una part més pràctica per desenvolupar alguns d'aquests aspectes, en la que es plantejaran alguns enigmes per resoldre.

Si voleu esmorzar després, us recomanem anar al Parc de l'Agulla, on podreu disposar de molt espai natural, wc i zona de joc. O be podeu quedar-vos en el museu.

El preu és de 7'00€ per alumne (iva inclòs) i professors gratuïts.

### **Tingues en compte**

- Si voleu realitzar alguna de les activitats en anglès o francès demaneu-nos-ho!
- Podeu arribar al Museu amb transport públic, ja que està situat al costat de l'estació d'autocars de Manresa i l'estació de trens Manresa Alta dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Penseu que això pot reduir el preu de la vostra excursió!!
- En el museu es realitzen altres activitats on podeu treballar altres matèries com la biologia, química, història... Si t'interessa alguna, contacta amb nosaltres!