

22 Museus per a les escoles



**Oferta educativa
Curs 2009/2010**


www.mnactec.cat



**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



**SISTEMA TERRITORIAL
mNACTEC**



22 Museus per a les escoles

© **Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya**

Coordina i edita: Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya

Dipòsit legal: B-31223/2009

Fotografia: Arxiu mNACTEC / Teresa Llordés

Maquetació: Albert i Jordi Romero

Impressió: Prismàtic Arts Gràfiques, S.A.

Índex

Patrimoni científic i tecnològic a Catalunya	3
El programa educatiu del Sistema Territorial del mNACTEC	4
1. Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)	5
Les exposicions	5
Atenció al professorat	11
Preus i horaris	12
Informació, concertació de visites i serveis	13
Educació Infantil, Primària, ESO, Batxillerat i Cicles Formatius	14-31
Noves tecnologies per a l'educació	32
Activitats complementàries	34
Materials didàctics i publicacions	35
Mapa del Sistema Territorial del mNACTEC	40-41
2. Museu de la Colònia Sedó d'Esparreguera	42
3. Museu Molí Paperer de Capellades	43
4. Museu de la Pell d'Igualada i Comarcal de l'Anoia	45
5. Museu del Suro de Palafrugell	49
6. Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú	50
7. Museu de les Mines de Cercs	53
8. Ecomuseu-Farinera de Castelló d'Empúries	56
9. Museu de la Tècnica de Manresa	58
10. Museu de la Colònia Vidal de Puig-reig	60
11. Serradora d'Àreu	63
12. Museu de l'Estampació de Premià de Mar	64
13. Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret	65
14. Trens Històrics de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	66
15. Museu del Cement Asland de Castellar de n'Hug	67
16. Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat	68
17. Museu Industrial del Ter de Manlleu	70
18. Farga Palau de Ripoll	73
19. Parc Cultural de la Muntanya de Sal de Cardona	74
20. Museu de Ceràmica «La Rajoleta» d'Esplugues de Llobregat	76
21. Museu Hidroelèctric de Capdella	78
22. Museu de Gerri de la Sal	80



«Taller del Transport» per a nens i nenes de 3 a 7 anys. Fotografia: Arxiu mNACTEC / T. Llordés

Patrimoni científic i tecnològic a Catalunya: el Sistema Territorial del mNACTEC en línia amb l'educació

La implicació dels museus en la creació i el desenvolupament d'activitats fonamentades en l'ús de les noves Tecnologies d'Informació i Comunicació és una línia d'acció en la qual el Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació pretén singularitzar el patrimoni cultural català i fer-lo atractiu als mercats globals, millorar l'accessibilitat de la ciència i la tecnologia i col·laborar en la creació de productes que actuïn com a factor estratègic de la modernització de la cultura catalana.

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) veu les noves tecnologies com una oportunitat de singularitzar i garantir una més àmplia difusió i participació de propostes museístiques i de fer arribar el factor d'identitat i singularitat del Sistema Territorial del mNACTEC a sectors cada vegada més amplis d'una societat global. El dinamisme de la xarxa d'Internet i de les diverses comunitats virtuals 2.0 són un repte participatiu en el qual els museus han d'aconseguir tenir el seu paper. L'evolució dels sistemes d'informació virtual fan avançar cap a la definició d'un nou concepte de comunicació global del patrimoni, vinculada al conceptes de *hands on*, *mind on* i *hearth on*, que prenguin la *world wide web* com a vehicle de propagació. L'aposta per disposar de les eines digitals adequades per aconseguir que els docents connectin amb la innovació, intercanviïn idees i opinions i sumin per a l'adaptació de la docència a les noves necessitats i als nous temps.

Enguany, l'oferta educativa de 22 dels centres que formen el Sistema Territorial del mNACTEC proposa més d'un centenar d'activitats entre visites, tallers i itineraris presencials que mantenen la qualitat i característiques que les han fet una eina d'aprenentatge no formal bàsica durant els darrers anys. Els continguts virtuals de les exposicions, el Joc del Big Bang amb la inquietud d'apropar-se als més joves a través d'un instrument lúdic i instructiu i la creació de nous recursos virtuals per a l'ensenyament de la tecnologia són algunes de les propostes en entorns digitals que completen les activitats presencials i ofereixen un ventall de recursos que es poden utilitzar també a l'aula.

L'oferta educativa del curs 2009/2010 és fruit de la voluntat d'innovació i creativitat del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya i de la xarxa territorial que desplega en el territori, de l'esperit de col·laboració amb l'entorn educatiu i de la ferma voluntat de crear accions educatives que fomentin la participació, creïn vocacions científiques i participin en el futur desenvolupament de Catalunya.

Josep Maria Carreté

*President del Consell Rector
del Museu de la Ciència
i de la Tècnica de Catalunya*

El programa educatiu del Sistema Territorial del mNACTEC: un recurs per a la formació de persones científicament competents

Des de la creació del mNACTEC i el Sistema Territorial, un dels nostres reptes i principals objectius era engegar un programa educatiu que, d'una banda fos útil per a la comunitat docent i, d'altra banda, ajudés a l'educació tecnocientífica dels nois i noies ciutadans i ciutadanes del segle XXI. En aquesta línia, les diferents activitats proposades en aquesta oferta són el resultat del treball conjunt entre científics, investigadors, experts en didàctica i docents dels diferents nivells educatius per tal de poder decidir les pautes a seguir a l'hora de crear les activitats que us presentem.

Som conscients que els museus estan cada vegada més presents en el món educatiu, tant des d'un punt de vista de la creació d'espais i activitats per als estudiants, com per la gran quantitat d'activitats que es duen a terme per a tota la comunitat docent, com són: organització de seminaris, xerrades i cursos; el museu és també lloc de trobada de diferents col·lectius i associacions de docents, organització de punts de trobada entre docents per a compartir experiències d'aula i cursos de formació permanent del professorat que s'organitzen conjuntament amb el Departament d'Educació. A més, ens trobem en un període de canvi important en les aules i en la comunitat educativa en general, on els museus poden aportar eines, recursos per a la docència i espais de reflexió diferents a l'espai aula/classe. Degut a l'important esforç dels museus per convertir-se en un recurs realment útil, fa pensar que la divisió entre educació formal i no formal és una línia cada vegada més prima.

Els museus de ciència i tècnica ja estan demostrant la seva participació activa en aquest nou escenari a través d'una rica oferta d'activitats educatives que, de forma original, permet afrontar la necessitat d'adaptació als coneixements que van sorgint de manera creixent i incessant. El Sistema Territorial del mNACTEC amb 25 museus repartits pel territori català, fa possible que la ciència i la tècnica globals arribin al context local.

La nova oferta educativa «22 Museus per a les escoles» que presentem per al curs 2009-2010 és fruit del treball conjunt dels programes d'acció educativa i de ciència, innovació, sostenibilitat i salut, comuns a tots els museus que disposen de programa educatiu i que formen el Sistema Territorial del mNACTEC. «22 Museus per a les escoles» descriu les activitats i els tallers pensats per als diferents nivells educatius: d'educació infantil, educació primària, educació secundària, batxillerats i cicles formatius. L'oferta està desglossada amb un resum de les exposicions, visites a les exposicions i tallers a les aules; inclou també l'apartat de materials didàctics i les publicacions. En aquesta guia hi trobareu un gran nombre de visites i activitats ja consolidades i novetats com: l'exposició del CERN, el Joc del Big Bang, el taller de detecció de partícules, nous tallers d'electricitat i magnetisme i l'exposició del cos humà: «Com sóc jo?».

Al web del mNACTEC www.mnactec.cat que inclou el Sistema Territorial del mNACTEC hi trobareu informació de totes les activitats; un cercador de l'oferta educativa i un espai de serveis al professorat, el qual, a part d'incloure les activitats de difusió i formació habituals de suport a la tasca docent, permet establir un canal de comunicació més fluid, amb la finalitat d'establir un intercanvi productiu d'experiències amb l'entorn educatiu.

Eusebi Casanelles

*Director del Museu de la Ciència
i de la Tècnica de Catalunya*

1. Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

La seu central del mNACTEC està ubicada a Terrassa, en una fàbrica tèxtil d'estil modernista –el Vapor Aymerich, Amat i Jover– construïda entre el 1907 i 1909 per l'arquitecte Lluís Muncunill i es considera una de les edificacions fabrils més belles d'Europa. Actualment, el mNACTEC ofereix un contingut excepcional d'exposicions permanents i temporals; per a més informació recomanem visitar el portal web que s'actualitza constantment: www.mnactec.cat

Exposicions permanents

Lluís Muncunill, arquitectura per a la indústria

Lluís Muncunill (1868-1931) és un referent de l'arquitectura industrial de Terrassa. Fou l'arquitecte que va construir el Vapor Aymerich, Amat i Jover, actual seu del mNACTEC, inaugurat fa cent anys, el 1908. L'exposició s'articula en: La Terrassa industrial; Una nova arquitectura industrial; Els habitatges; L'arquitecte i la ciutat; i el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Els continguts s'ofereixen mitjançant maquetes, informació gràfica i elements multimèdia amb pantalles tàctils: l'una, mostra el catàleg de més de 100 edificis de Muncunill i l'altra, convida a fer un recorregut virtual per 25 edificis de la ciutat de Terrassa.

Homo Faber

L'exposició que mostra l'evolució de la ciència i de la tècnica, des de la primera gran revolució tecnològica de la humanitat, la revolució neolítica, fins als inicis de la industrialització, emfatitzant especialment el context català, passant pels romans, l'edat mitjana, la revolució científica i el segle de les llums. Aquesta mostra està ubicada a la planta -1 del mNACTEC i ocupa aproximadament uns 350 m². Pretén donar una visió introductòria de la història de la ciència i de la tècnica, per després continuar la visita cap als espais originaris energètics de la fàbrica Aymerich, Amat i Jover. *NOTA: L'aforament de la visita a l'exposició Homo Faber és limitat i es reserva exclusivament als grups concertats. Per assegurar la qualitat de la visita es considera que els grups sense monitor hi podran accedir solament quan no hi hagi cap grup concertat dins l'exposició.*



La Fàbrica Tèxtil

Un recorregut pels espais energètics originaris de la fàbrica: **El Vapor Aymerich, Amat i Jover** i per l'espai fabril on es produeix el procés industrial complet de la llana: **El Tèxtil**. L'exposició recrea l'ambient d'una fàbrica de començament de segle XX: el moviment de la màquina de vapor, el brogit de les màquines de filar i dels telers i la vida quotidiana dels treballadors. Al llarg del recorregut els alumnes podran veure el funcionament d'una carda, una contínua de filar, d'un teler Jacquard..., una màquina tèxtil excepcional i única a Catalunya tant per la seva qualitat tècnica com pel seu estat de conservació. La visita es pot fer sencera o escollint una de les parts: el Vapor o el Tèxtil. Totes les visites a La Fàbrica Tèxtil inclouen demostracions de funcionament de les principals màquines de procés de producció tèxtil llaner. L'exposició consta de 12 àmbits:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Les carboneres | 7. Filem la llana per a teixir |
| 2. Les calderes | 8. Teixim la llana |
| 3. La xemeneia | 9. Els tints i els acabats |
| 4. La màquina de vapor | 10. El magatzem |
| 5. Els industrials i els obrers | 11. El canvi tecnològic |
| 6. Preparem la llana per a filar | 12. Les fibres |

Per tal de preparar la visita a l'exposició permanent La Fàbrica Tèxtil, es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió La Fàbrica Tèxtil, que s'enviarà gratuïtament per correu una vegada realitzada la concertació de la visita.

Enérgieia

Exposició sobre l'energia, motor imprescindible de la industrialització que permet comprendre la importància de la utilització de les fonts d'energia al llarg del temps. Per a fer més entenedors els conceptes, la mostra compta amb importants objectes històrics de gran format com la turbina Fontaine, les màquines de vapor, un interruptor de grans dimensions, maquetes com la del Vapor Vell de Sants, experiències interactives anomenades «punts grocs» que van des del pla inclinat, al funcionament de les turbines fins experiències amb electricitat. Entre les experiències cal destacar les demostracions que es realitzen a la Gàbia de Faraday. A més, configuren aquesta exposició diversos audiovisuals. L'exposició ocupa uns 3.000 m² i s'estructura en sis espais expositius:

1. Energies de sang. 2. Aigua i Vent. 3. Vapor i Carbó. 4. Gas i petroli: l'energia dels fòssils. És l'espai més nou que dona a conèixer el gas i el petroli des de la seva formació fins a la versatilitat d'usos, fent comprensibles l'origen, la producció i l'aplicabilitat. Disposa d'aplicacions pràctiques de les diferents fonts energètiques i el seu impacte ambiental i social. S'estructura en gas manufacturat, interactius per comprendre els motors de combustió interna, l'origen i formació del petroli i el gas natural; el petroli, amb els processos de tractament i les indústries que se'n deriven, com la petroquímica; nous usos del gas natural i una zona de reflexió sobre els combustibles fòssils i el medi ambient. 5. Electricitat. 6. L'energia al Planeta. **EN PREPARACIÓ**
7. Sostenibilitat i Energia.

Àrea d'Interpretació del mNACTEC. Apropar el Patrimoni Industrial

Exposició que explica les actuacions de patrimoni tecnològic i industrial i l'evolució històrica del Museu i del Sistema Territorial del mNACTEC. Actua com espai de descans per als visitants. En aquesta àrea d'interpretació lúdica es desenvolupen elements multimèdia: es pot fer un vol virtual pel territori català, manipular interactius, veure una recreació en 3D de la construcció del soterrani i tocar la maqueta de les voltes que s'ha realitzat per als disminuïts visuals. Forma part de l'exposició el **TryScience**, un quiosc informàtic interactiu que pretén estimular l'interès de la ciència als alumnes d'edats compreses entre els vuit i setze anys.

El Transport i motos Montesa

Col·lecció de vehicles: cotxes, avions, motocicletes, bicicletes i la maqueta ferroviària amb trens en miniatura que ens transporten per la història dels transports. A l'exposició hi ha la rèplica de l'avió Flyer dels germans Wright, les motocicletes Montesa de la col·lecció Pere Permanyer i la recreació d'una benzinera amb un automòbil Citroën dels anys 1920. Es disposa d'un espai interactiu «El taller del transport» per als més petits de 3 a 7 anys. Per veure funcionar la Maqueta Ferroviària consulteu l'horari a concertació de visites.

El Laboratori de Física Experimental Mentora Alsina

L'exposició mostra les col·leccions d'aparells històrics de caràcter científic integrats en un entorn que recrea l'antic laboratori de Física Experimental de la Mentora Alsina que va crear Ferran Alsina a Barcelona, el 1908. Aquest espai s'utilitza com a laboratori en el qual es desenvolupen les activitats per a grups escolars. L'exposició constitueix un escenari excepcional per difondre i apropar el món de la física al col·lectiu d'estudiants.

Com sóc jo? El racó del cos humà

NOVETAT 2010

Nou espai permanent per a nens i nenes de 6 a 12 anys, adaptat per a Educació Primària. Exposició interactiva que neix de la idea d'apropar la ciència als infants d'una manera lúdica i educativa. En aquest projecte hi ha participat un equip pluridisciplinar format per educadors, docents universitaris de didàctica, comunicadors científics i experts en comunicació de museus. Els mòduls tracten el cos humà i es desenvolupen en tres grans apartats: el funcionament del cos humà, salut i higiene, i alimentació i nutrició. L'exposició mostrarà una important col·lecció d'instrumental mèdic fruit de la col·laboració amb el Museu d'Història de la Medicina de Catalunya. L'activitat es convertirà en familiar els caps de setmana, els pares i les mares podran participar-hi d'una forma lúdica i divertida.



Façana Fotovoltaica i energia solar

La Façana Fotovoltaica del mNACTEC, situada a l'aire lliure, està constituïda per un sistema innovador que converteix l'energia de la radiació solar en energia elèctrica gràcies a l'efecte fotovoltaic. L'electricitat produïda, que és renovable i no comporta cap mena de contaminació, es posa a disposició dels usuaris mitjançant una connexió a la xarxa elèctrica. La innovació es troba en la utilització de cèl·lules fotovoltaïques de colors. Instal·lada a la façana exterior s'integra al paisatge urbà i obre un món de possibilitats per a l'arquitectura urbana i per a la implantació de noves tecnologies energètiques.

La terrassa del Sol

Espai interactiu a l'aire lliure que, situat a la terrassa del Museu, explica l'energia solar. Està destinat a conèixer què és el Sol i les múltiples maneres que tenim d'aprofitar la gran quantitat d'energia que ens arriba cada dia del Sol. Els objectes experimentals instal·lats a la terrassa del Sol ens expliquen fenòmens relacionats amb l'horari solar, l'orientació i altres factors producte de l'energia solar. L'objecte estrella de La terrassa del Sol és el gran reflector solar Scheffler, que permet cuinar per a moltes persones.

El Carilló

El carilló està instal·lat a la part superior de l'entrada del mNACTEC. És un instrument de música compost per campanes de bronze convenientment afinades i percutides mitjançant un teclat característic. Aquest carilló fou construït l'any 1927 a Leipzig (Alemanya) i va estar instal·lat al Palau de la Generalitat fins l'any 1976 quan se'n va instal·lar un de nou. L'any 1993 fou traslladat al mNACTEC i inaugurat en aquest emplaçament al 2000. Durant l'any es programen diverses audicions.

Exposicions temporals curs 2009/2010

Tot és química

Exposició temporal que pretén fer arribar a tothom la contribució de la química a la qualitat de vida d'avui, amb la voluntat de destacar que la nostra vida quotidiana depèn en gran part de la química. Tots sabem que gràcies a la química la humanitat ha anat assolint avenços fonamentals en els diversos àmbits de la seva vida: la salut, l'alimentació, l'esport, l'art, etc. Sense química, difícilment s'haurien pogut resoldre les múltiples necessitats generades per l'augment demogràfic ni incidir en la millora del benestar i l'esperança de vida de les persones.



Calidoscopi. Instants màgics de bellesa irrepètible

Exposició temporal de calidoscopis únics creats pel taller de ciència i tècnica l'Obrador i L'Art del Vitrall de Sabadell. L'exposició consta de 29 calidoscopis de diferents formes: de sobretaula, de fibra òptica, de prisma cònic, d'esfera, de parella, individuals, dobles, etc. És una mostra didàctica, lúdica i interactiva que ha estat dissenyada amb l'assessorament del físic Marià Baig. Calidoscopi és una exposició que permet fer la visita lliure, que engresca tothom a passar per racons d'observació i manipulació d'aparells relacionats amb la reflexió de la llum.

Explorant els inicis de l'Univers. El CERN, l'LHC i la física de partícules

Exposició divulgativa que pretén apropar la física de partícules i l'origen de l'Univers als diversos nivells educatius. Mostra els experiments de recerca del CERN com el Large Hadron Collider (LHC), l'accelerador de partícules més gran i potent del món. La recreació a mida real del túnel subterrani n'és un dels elements principals de l'exposició i el seu objecte vertebrador. La mostra està realitzada amb material reciclable i presenta objectes històrics procedents del CERN.

Mujeres Matemáticas i Dones de Ciència

Fins a l'1/11/2009

Són dues exposicions: *Mujeres Matemáticas*, organitzada pel *Museo de la Ciencia y el Agua de Múrcia*, mostra la vida de catorze dones dedicades a les matemàtiques, des de Tenao, segle VI aC. a Emma Castelnuovo, matemàtica influent en la reforma educativa italiana de 1979. Els alumnes trobaran un apartat de jocs creat per les nostres protagonistes i dotze jocs matemàtics que l'alumne haurà de resoldre seguint pistes on es busca demostrar les aptituds i el mestratge dels jugadors a l'hora de resoldre jocs de lògica, combinació, probabilitat, etc. *Dones de Ciència*, organitzada per l'Institut Català de les Dones, mostra la vida de dotze dones científiques (de 1594 a 1991) que han contribuït al desenvolupament de la ciència.

La ràdio entra a la llar. El disseny dels altoparlants (1920-1930) Fins al 30/05/2010

El mNACTEC exposa una de les millors col·leccions d'altoparlants, a nivell internacional, uns cent aparells que es van construir entre 1920-1930. A partir d'aquests anys, la ràdio es convertí en un moble de la llar que impulsà els fabricants a incorporar una estètica agradable, lluny de l'aparença d'instrument científic que tenien. Aquest període coincideix amb l'inici dels principals corrents de disseny que es desenvoluparen als països europeus i als Estats Units. Els alumnes podran fer-se una fotografia d'època que podran enviar-la a casa seva per correu electrònic.



Plànol mNACTEC



mNACTEC. ATENCIÓ al professorat

Connecta't a www.mnactec.cat

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) posa al Servei del professorat un web que amplia continguts contínuament i ofereix als educadors i educadores l'oferta educativa segmentada, amb sistema de recerca territorial, temàtica i/o per nivells educatius.

CLUB DEL PROFESSORAT. És la nova línia de comunicació directa amb el personal docent per intercanvi d'opinions i experiències. Caldrà enregistrar-se com a usuari, omplint el formulari d'alta a través del web.

Atenció personalitzada al professorat. Durant tot el curs escolar el mNACTEC ofereix un servei d'atenció personalitzada al professorat, prèvia concertació al telèfon 93 789 22 44, **de dilluns a divendres de 9 a 14 hores.**

Presentació d'activitats pràctiques. Per facilitar la tasca del professorat, el mNACTEC organitza visites i demostracions pràctiques. Durada: dues hores i 30 minuts. Places limitades. Un mínim de 20 persones a cada sessió. **Les diferents sessions pràctiques s'anunciaran al web del mNACTEC.**

Cursos de formació. Durant tot el curs escolar el mNACTEC organitza conjuntament amb l'Aula de Tecnologia del Departament d'Educació cursos de formació per al professorat de Tecnologia. Durant la **primera quinzena de juliol de 2010**, el mNACTEC organitzarà el **8è Curs d'Energies Renovables** conjuntament amb el Servei de Formació del Professorat del Departament d'Educació. Per a més informació consulteu a partir del mes de març: www.xtec.cat/aulatec

Recursos per als treballs de recerca. El mNACTEC ofereix als estudiants de Secundària i Batxillerat recursos per a poder elaborar els treballs de recerca. Els alumnes trobaran informació al Centre de Documentació, al web www.mnactec.cat o a les exposicions del mNACTEC. Temàtica per als treballs de recerca: Aeronàutica, màquina de vapor, arquitectura industrial, història de la Tecnologia, evolució del procés tèxtil, energia, sostenibilitat, canvi climàtic, la ciutat industrial: Terrassa i arquitectura: volta catalana. Per accedir a la consulta del Centre de Documentació cal fer concertació prèvia a: adalmases@gencat.cat

5t Seminari «Les ciències i els infants». Dissabte, 7 de novembre de 2009. Destinat a mestres d'Educació Primària per donar a conèixer la realitat actual de la didàctica de les ciències i mostrar diferents experiències del col·lectiu de mestres i els resultats que n'han obtingut a les seves aules. Activitat organitzada pel mNACTEC en col·laboració amb el Departament d'Educació, la UB i la UAB. Inscripcions octubre a: www.xtec.cat/cdec



mNACTEC. Preus i horaris

Preus d'entrada al mNACTEC

Entrada general: 3,50 €

Entrada reduïda: 2,50 €

Entrada grups escolars: 2 €

Acompanyants de grups escolars: gratuït

Preus vigents aplicables segons la nova tarifa publicada en el DOGC. Núm. 5057. 28.1.2008.

Horari del mNACTEC

De dimarts a divendres,
de 10 a 19 hores.

Dissabtes, diumenges i festius,
de 10 a 14.30 hores.

Juliol i agost de 10 a 14.30 hores.
Dilluns, tancat.

Preus per a grups escolars

Visites sense monitor, sempre amb concertació prèvia:
2 € per alumne en concepte d'entrada al Museu.

* El pagament de TOTES LES ACTIVITATS AMB MONITOR es realitzarà per avançat al número de compte corrent que es donarà en el moment de fer la concertació de la visita. El comprovant de pagament s'haurà d'enviar per fax (93 780 60 89), prèviament a la visita. A la Recepció del Museu caldrà fer el pagament de 2 € per alumne en concepte d'entrada al Museu.

Visites amb monitor*

2 € per alumne + 42 € per grup/1 hora.

2 € per alumne + 63 € per grup/1 hora i 30 minuts.

2 € per alumne + 84 € per grup/2 hores.

2 € per alumne + 126 € per grup/3 hores.

Tallers i visites-taller*

2 € per alumne + 52 € per grup/1 hora.

2 € per alumne + 78 € per grup/1 hora i 30 minuts.

2 € per alumne + 100 € per grup/2 hores.

Visites teatralitzades i tallers teatralitzats a les exposicions*

* 2 € per alumne + 155 € per grup a: / Descobrir els invents! / Un passeig per la fàbrica! / Els obrers fan història! / La vida com a motor! / Endinsa't en la química / El teu cos és un tot.

* Gratuït per alumne + 155 € per grup a: Com ens movem per la ciutat! / Gràcies al Sol! / Juguem amb el cos!

* Gratuït per alumne + 130 € per grup a: Els colors de la llum / L'aventura urbana / Juguem amb el cos!

Visites guiades especials amb idiomes (castellà, anglès i francès) i els caps de setmana*

2 € per alumne + 48 € per grup / 1 hora.

2 € per alumne + 68 € per grup / 1 hora i 30 minuts.

2 € per alumne + 95 € per grup / 2 hores.

Visita al mNACTEC i al Parc de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*

135 € per grup amb un monitor al Parc + 4 € per alumne al mNACTEC.

A partir d'un segon monitor al Parc: 100 € per grup.

El pagament de les dues activitats s'haurà de fer per separat.

Visita al mNACTEC i al Parc de Vallparadís (inclou assegurança al Parc)*

10 € per alumne al Parc + 4 € per alumne al mNACTEC.

El pagament de les dues activitats s'haurà de fer per separat.

mNACTEC. Informació, concertació de visites i serveis

Telèfon de concertació de visites 93 789 22 44

Fax 93 780 60 89

Web: www.mnactec.cat

A/e: serveiseducatiu.mnactec@gencat.cat

Horari de concertació

Matins de dilluns a divendres, de 9 a 14 hores.

Les visites-activitats al Parc Natural de Sant Llorenç i al Parc de Vallparadís s'hauran de concertar a través del mNACTEC.

Grups

Visites sense monitor: és obligatori un responsable de grup per cada 20 persones.

Visites amb monitor i visites teatralitzades: **30 persones**, com a màxim; és obligatori un responsable a cada grup.

Els grups hauran de respectar la resta de visitants i les indicacions del personal del Museu. S'han d'evitar discussions, crits i sorolls elevats a l'interior del Museu. Durant la visita s'haurà d'abaixar el volum dels telèfons mòbils i apagar els aparells de música.

Condicions d'entrada al mNACTEC

L'adquisició de l'entrada representa l'acceptació de les condicions següents:

- El Museu disposa d'un patrimoni científic i tècnic a conservar; cal que sigueu respectuosos amb els objectes exposats i amb el mobiliari museogràfic i interactiu.
- Abans d'iniciar la visita dipositeu carteres, paquets, motxilles en els llocs adequats per guardar-los.
- El Museu no es fa responsable de la utilització indeguda de les seves instal·lacions.
- A les sales d'exposicions no es permet menjar, beure, fumar ni accedir-hi amb objectes considerats perillosos.
- El Museu no es fa responsable de la pèrdua dels objectes personals dels visitants.
- El Museu es reserva el dret d'admissió.

Davant d'una emergència

- Atengueu les indicacions del personal del Museu que actua segons un pla d'emergència i reagrupeu els membres que formen el grup.
- No perdeu la calma i procediu a evacuar el lloc sense córrer ni cridar, a fi d'evitar el pànic.

Bitllet combinat Rodalies RENFE + mNACTEC. Telèfon 93 495 60 42.

Tiquetciència. Una entrada combinada a 7 museus i centres de ciència.

Consulteu a: www.bcn.cat/museuciencies

Serveis que ofereix el mNACTEC

- El Centre de Documentació: adalmasas@gencat.cat / mediateca.mnactec@gencat.cat
- La Botiga del mNACTEC: www.botigatec.com
- El restaurant La Terrassa del Museu: www.laterrassa.es

AVÍS INFORMATIU: l'accés a la Rambla és exclusiu per als autobusos, taxis i autocars. Per a més informació consulteu a: www.mnactec.cat

Adreça: Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC).
Rambla d'Ègara, 270. 08221 **Terrassa** (Vallès Occidental).

A/e: difusio.mnactec@gencat.cat

Web: www.mnactec.cat

Educació Infantil

VISITES a les exposicions

Coneguem el Vapor

La Fàbrica Tèxtil


Visita guiada pels espais originaris de l'antiga fàbrica tèxtil, el Vapor Aymerich, Amat i Jover. Inclou un recorregut per la fàbrica explicat en forma de conte: visitarem les carboneres, la xemeneia i la sala de la màquina de vapor «la burra».


P3 Pàrvuls 3 anys

P4 Pàrvuls 4 anys


P5 Pàrvuls 5 anys



 Durada

 Preu per alumne

 Preu per grup

P3 **P4** **P5**

 1 hora


 Gratuït +  42 €



Descobrim els transports

El Transport i motos Montesa

Visita-taller a l'espai dedicat als infants de 3 a 7 anys. A través de jocs de simulació, els més petits treballaran els conceptes de lateralitat i d'orientació en l'espai, les normes bàsiques de circulació i els mitjans de transport. A més, com a complement del taller s'observarà la Maqueta Ferroviària i algun vehicle de l'exposició El Transport.

P3 **P4** **P5**

 1 hora i 30 minuts


 Gratuït +  78 €



El carilló

El Carilló

Visita-taller en la que s'explica la història del carilló i una demostració en la que es podran escoltar els sons de les seves campanes. La manipulació de diverses campanes de petit format permet entendre el funcionament del gran carilló.

P3 **P4** **P5**

 1 hora

 Gratuït +  52 €



Els colors de la llum

La terrassa del Sol

Visita teatralitzada a mode de taller, a l'aire lliure, a l'exposició interactiva La terrassa del Sol. Mitjançant dos personatges teatrals: el TOT (negre) i el RES (blanc), i la presència del Sol, els nens i les nenes descobreixen tots els colors i les seves propietats fins a crear l'arc de Sant Martí. L'activitat inclou la visita a La terrassa del Sol. *En cas de pluja es prepararà una alternativa.*

P4 **P5**

 1 hora i 15 minuts

 Gratuït +  130 €

TALLERS a les aules

L'aventura urbana

Taller teatralitzat «La Martina ha perdut la seva gorra de maquinista. Ajuda'ns a trobar-la!». A l'espai del Taller del Transport i mitjançant accions teatrals i un joc proposat pel senyor STOP, els nens i les nenes descobreixen els diferents mitjans de transport, així com les normes bàsiques de circulació, que els ajudaran a transitar per la seva ciutat.

P3 P4 P5

1 hora i 15 minuts

Gratuït + 130 €

Juguem amb el cos!

Taller teatralitzat participatiu a la nova exposició permanent sobre el cos humà. Taller d'expressió corporal on els infants descobreixen a partir de l'ús de diferents elements, pilotes, cordes, teles, les diferents parts del cos i com es relacionen, tot seguint l'explicació d'un conte. L'activitat inclou la visita a l'exposició «Com sóc jo? El racó del cos humà».

NOVETAT 2010

P3 P4 P5

1 hora i 15 minuts

Gratuït + 130 €

Taller del so

Taller. Què és el so? Com és que sonen les coses? Com podem imitar sons? Els alumnes experimentaran amb les possibilitats sonores dels diferents materials i coneixeran diversos instruments diferents i ben curiosos com algunes de les escultures sonores Baschet.

P4 P5

1 hora

Gratuït + 52 €

Com es fabrica un teixit

Taller amb dibuixos per conèixer la producció d'un teixit i per distingir les diferents fibres existents. Una visita a La Fàbrica Tèxtil per veure com es fa el fil i com funcionen els telers per fer un teixit, veurem el funcionament d'una contínua de filar i d'un teler de garrot. Introduïrem els nens/nenes en el món tèxtil mitjançant la manipulació directa de fibres (torsionar i estirar per aconseguir el fil). Ensenyarem que és l'ordit i la trama gràcies a uns petits telers i podrem obtenir el teixit.

P5

1 hora i 30 minuts

Gratuït + 78 €



Educació Primària


VISITES a les exposicions


CI Cicle Inicial
(Gratuït per alumne)

CM Cicle Mitjà

CS Cicle Superior

 Durada

 Preu per alumne


 Preu per grup



Gràcies al Sol!

La terrassa del Sol

Visita *teatralitzada* a mode de taller, a l'aire lliure, a l'exposició interactiva La terrassa del Sol. Mitjançant dos personatges teatrals que representen l'absència i la presència de la llum, els nens i les nenes descobreixen tots els colors i les seves propietats fins a crear l'arc de Sant Martí. L'activitat inclou la visita a La terrassa del Sol. *En cas de pluja es prepararà una alternativa.* **NOVETAT**

CI

 1 hora i 30 minuts


 Gratuït +  155 €



Descobrim els transports

El Transport i motos Montesa

Visita-taller a l'espai dedicat als infants de 3 a 7 anys. A través de jocs de simulació, els més petits treballaran els conceptes de lateralitat i d'orientació en l'espai, les normes bàsiques de circulació i els mitjans de transport. A més, com a complement del taller s'observarà la Maqueta Ferroviària i algun vehicle de l'exposició El Transport.

CI

 1 hora i 30 minuts


 Gratuït +  78 €



El carilló

El Carilló

Visita-taller en la que s'explica la història del carilló i una demostració en la que es podran escoltar els sons de les seves campanes. La manipulació de diverses campanes de petit format permet entendre el funcionament del gran carilló.

CI

 1 hora

 Gratuït +  52 €



Invents de la història

Homo Faber

Visita *guiada* a l'exposició Homo Faber en la que es realitza un recorregut per la història de l'home que fabrica, des de la prehistòria fins a la industrialització, per identificar els moments clau de la història pel que fa als invents i avenços tecnològics més rellevants així com la seva implicació social. Ampliació de la visita guiada explicant alguns dels invents més rellevants.

CI **CM** **CS**

 1 hora

 2 € +  42 €

Descobrir els invents!

Homo Faber

Gimcana teatralitzada a l'exposició Homo Faber. Mitjançant un joc participatiu i amb l'ajuda de personatges rellevants de la història de la ciència, l'alumnat podrà descobrir els invents més importants dels nostres dies. A partir d'unes capses amb objectes, els nens i les nenes hauran de trobar-los dins l'exposició i conèixer el descobriment de les seves aportacions científiques al llarg de la història.

CI CM CS

1 hora i 30 minuts

2 € + 155 €

La Fàbrica Tèxtil

La Fàbrica Tèxtil

Visita guiada a l'exposició que inclou un recorregut global per la totalitat dels 12 àmbits de l'exposició permanent: el Vapor + el Tèxtil. La visita s'inicia a l'espai Muncunill on s'explica la gran maqueta de l'edifici Vapor Aymerich, Amat i Jover i els alumnes poden conèixer l'obra d'aquest important arquitecte modernista.

CI CM CS

1 hora i 30 minuts

2 € + 63 €

El Vapor

La Fàbrica Tèxtil

Visita guiada per conèixer i valorar el paper de l'antiga fàbrica com a lloc de treball, com a lloc de producció i com a espai arquitectònic. La visita guiada se centra, fonamentalment, en els quatre espais de producció del vapor: carboneres, calderes, xemeneia i màquina de vapor. La visita s'inicia a l'espai Muncunill on s'explica la gran maqueta de l'edifici Vapor Aymerich, Amat i Jover i els alumnes poden conèixer l'obra d'aquest important arquitecte modernista.

CI CM CS

1 hora

2 € + 42 €

El Tèxtil

La Fàbrica Tèxtil

Visita guiada per descobrir el procés tèxtil i la maquinària del procés de producció industrial llaner, des de la preparació de la llana per a filar, la filatura, el tissatge, els tints i els acabats, el magatzem i, finalment, les fibres tèxtils. Un recorregut que s'inicia a l'espai Muncunill on s'explica la gran maqueta de l'edifici el Vapor Aymerich, Amat i Jover i continua pels àmbits del 4 al 12: màquina de vapor i procés

CI CM CS

1 hora

2 € + 42 €



industrial tèxtil llaner. Per treballar el procés productiu dels teixits de llana i les relacions laborals que se'n deriven en el moment de la industrialització.

Un passeig per la fàbrica!

La Fàbrica Tèxtil

Visita teatralitzada. El grup fa un recorregut pels espais energètics originaris de la fàbrica i tot seguit entra en un joc teatralitzat on els alumnes es transformen en obrers i obreres en el seu primer dia de feina en una fàbrica de principis de segle XX. La visita està conduïda per personatges teatrals: l'amo, un obrer, una obrera.... Els alumnes aprenen aspectes tècnics del procés de la llana i descobreixen com vivien els obrers a començament de segle XX, tot posant-se en la pell d'un nen o nena d'aquella època, essent els protagonistes de la història que es narra.

CI **CM** **CS**

 1 hora i 30 minuts



 2 € +  155 €

Enérgeia

Enérgeia

Visites guiades. S'ofereixen tres tipus de visites en les que s'haurà d'escollir entre els diferents àmbits expositius (vegeu el contingut explicat a l'apartat d'exposicions permanents d'aquesta oferta educativa). 1 hora: (1 o 2 àmbits a escollir); 1 hora i 30 minuts: (2 o 3 àmbits a escollir); 2 hores (3 o 4 àmbits a escollir).

CI **CM** **CS**

1 hora 42 €

1 hora i 30 minuts 63 €

2 hores 84 €


+  2 €

L'energia i la vida quotidiana

Enérgeia

Visita temàtica per a conèixer la utilització de l'energia en les activitats diàries i com ha variat la font d'energia al llarg del temps.

CI **CM** **CS**

 1 hora


 2 € +  42 €

L'energia de l'aigua

Enérgeia

Visita temàtica per a conèixer i valorar l'energia de l'aigua en moviment com una de les fonts energètiques més importants a Catalunya i la seva incidència social.

CI **CM** **CS**

 1 hora

 2 € +  42 €





L'energia al Planeta

Enérgeia

Visita temàtica per a conèixer la formació de l'univers; què és l'energia i les diverses formes i maneres de percebre-la. L'energia que ve del Sol: les radiacions electromagnètiques i els seus efectes sobre la Terra. Analitzar la vida al Planeta i la utilització que fa l'home de l'energia.

CI CM CS

 1 hora


 2 € +  42 €



La vida com a motor!

Enérgeia

Visita teatralitzada a mode de taller en la qual els alumnes, mitjançant un joc interactiu conduït per un personatge teatral, experimentaran els processos de producció dels combustibles fòssils. El personatge, l'exploradora Florence, rep una carta molt intrigant del Dr. Obi Kenobi, que li demana ajuda per a descobrir nous tipus d'energia. A partir d'un recorregut per l'exposició i amb l'ajuda del teatre i de petites demostracions interactives, els alumnes podran descobrir els diferents tipus d'energia. L'activitat es desenvolupa dins l'exposició del Gas i petroli: l'energia dels fòssils.

CI CM CS

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  155 €

Com sóc jo?

Com sóc jo? El racó del cos humà

Visita guiada en la que es desenvoluparan jocs on els nens i les nenes podran posar a prova les experiències amb el cos humà. Visita conduïda amb diferents interactius i jocs participatius, on els nens i nenes intentaran trobar la resposta a les preguntes per conèixer millor el cos humà, com: som simètrics? Com arriben els aliments a les cèl·lules? Com s'ho fan els ossos per créixer? **NOVETAT 2010**

CI CM CS

 1 hora


 2 € +  42 €

Calidoscopis

Calidoscopi: instants màgics de bellesa irrepètible

Visita lliure complementària a les altres visites. Els alumnes passaran moments irrepètibles i tindran una successió ràpida de sensacions. Qui no ha jugat alguna vegada amb aquest aparell òptic cilíndric que a través d'un sistema de miralls multiplica simètricament els objectes, fent bonics i variats efectes percebuts per l'ull humà! A l'exposició es poden manipular diferents cilindres que concentren a l'interior jocs de miralls; hi ha mòbils, periscopis gegants, calidoscopis de moltes formes, mides i colors diferents.

CI CM CS

 1 hora


 2 € +  Gratuït

El transport al llarg del temps

El Transport i motos Montesa

Visita guiada per conèixer l'evolució i millora del transport des dels seus inicis fins a l'actualitat. Els alumnes coneixeran la rèplica del primer avió que es va enlairar o un dels primers cotxes de vapor, o cotxes que funcionen amb energies renovables o veure com eren les benzineres de principis de segle o la col·lecció de motos Montesa. Tot per entendre de prop el salt tecnològic que ha permès la millora dels mitjans de transport.

CM CS

 1 hora


 2 € +  42 €

Gas i petroli: l'energia dels fòssils

Enérgeia

Visita temàtica on s'explica l'ús de les energies fòssils, des del gas ciutat, fins el petroli i el gas natural. Els combustibles fòssils tenen en comú que són substàncies formades a partir de restes de plantes, animals i microorganismes enterrats durant molt de temps. Durant la visita treballarem l'origen i formació dels recursos energètics d'origen fòssil, la seva extracció, l'aprofitament i les tecnologies derivades. També farem una reflexió de la seva relació amb el canvi climàtic, del futur i de les perspectives d'ús.

CM CS

 1 hora

 2 € +  42 €

L'energia en la vida quotidiana

Enérgeia

Visita didàctica que inclou un recorregut per l'exposició Enérgeia amb monitor. Es visitaran punts concrets de l'exposició: la pastera, el molí fariner o la botiga de l'electricitat, on es treballaran les diferents fonts d'energia, l'aplicació i el seu funcionament. El monitor conduirà la visita fent el paper d'educador, iniciant els nens/nenes a l'observació, la relació i interpretació dels objectes, ginys o maquetes de l'exposició. Els alumnes hauran d'emplenar unes fitxes. Es treballaran els materials didàctics d'educació primària. *Per tal de preparar la visita, us farem arribar per correu les fitxes: Materials didàctics d'Ensenyament primari-1: L'energia en la vida quotidiana.*

CM CS

 1 hora i 30 minuts

 2 € +  63 €

L'energia al Planeta

Enérgeia

Visita didàctica a l'espai de l'Energia al Planeta. Disposa de fitxes didàctiques per oferir al professorat un material útil per treballar els diferents conceptes a l'aula. En la visita es treballen els conceptes d'energia, què és i com es manifesta, així com les lleis de la termodinàmica, l'energia de les radiacions solars, les radiacions i el planeta terra, la vida a la terra i, finalment les relacions entre l'home i l'energia. Els alumnes treballaran els materials didàctics d'educació primària. *Per tal de preparar la visita, us farem arribar per correu les fitxes: Materials didàctics d'Educació primària-2: L'energia al Planeta.*

CM CS

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  63 €



Tot és química

Tot és química

Visita guiada que mostra la diversitat i versatilitat de comportament dels elements químics. Després dins la pròpia essència de la química s'explica que els elements i els compostos químics són la base dels productes que s'obtenen en la indústria. Finalment, es dedica un espai a la contribució positiva de la química en els diferents àmbits de la vida: la salut, el lleure, les comunicacions, l'art, l'esport, la llar, etc. *L'aforament a l'exposició és limitat i es reserva exclusivament als grups concertats. Per assegurar la qualitat de la visita es considera que els grups sense monitor hi podran accedir solament quan no hi hagi cap grup concertat dins l'exposició.*

CM CS

 1 hora


 2 € +  42 €

La Façana Fotovoltaica del mNACTEC

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica que es realitza davant de la Façana Fotovoltaica situada a la rambla, a l'exterior del mNACTEC. Es descriu la façana i el seu funcionament.

CM CS

 30 minuts


 2 € +  21 €

L'energia solar

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica que es combina amb un recorregut per l'àmbit de L'Energia al Planeta, de l'exposició permanent Enèrgeia. Els alumnes podran conèixer les diferents transformacions de l'energia, així com l'energia que ens arriba del Sol.

CM CS

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  63 €


L'electricitat

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica a la Façana Fotovoltaica del mNACTEC que es combina amb un recorregut per l'àmbit de l'Electricitat de l'exposició permanent Enèrgeia. Els alumnes podran conèixer diferents fonts de generació d'electricitat i veure les diferents experiències d'alta tensió en les demostracions a la Gàbia de Faraday.

CM CS

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  63 €

El vehicle solar *Despertaferro*

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica. Després de fer la visita a la Façana Fotovoltaica s'entra a visitar el vehicle solar *Despertaferro*, situat a l'exposició permanent El Transport. És el primer vehicle solar dissenyat i construït a Catalunya per l'equip Mediterrani, format per un grup d'enginyers de la UPC i l'EUSS, com a projecte de final de carrera l'any 1998. Aquest vehicle suposa una nova experiència en l'aplicació de tecnologies fotovoltaïques d'alt rendiment i avança en l'ús de fonts d'energia renovables com alternativa en el sector de l'automoció.

CM CS

 1 hora

 2 € +  42 €


Mujeres Matemáticas

Mujeres Matemáticas i Dones de Ciència

Visita guiada a l'exposició temporal on es posarà a prova la capacitat de resoldre diferents jocs matemàtics, jocs de lògica, combinació i probabilitat. A més, es faran activitats de càlcul, geometria plana i jocs de paraules.

NOVETAT. Fins 01/11/09

CS

 1 hora

 2 € +  42 €

Una història dels invents

Homo Faber

Visita didàctica que segueix un recorregut amb monitor per l'exposició on es treballaran els principals invents i revolucions tecnològiques en el decurs de la història. Per fer això ens servirem d'unes fitxes didàctiques que es lliuraran gratuïtament al professorat. *Per tal de preparar la visita, us farem arribar per correu les fitxes: Materials didàctics d'Educació primària-3: Una història dels invents.*

CS

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  63 €

Endisa't en la química

Tot és química

Visita teatralitzada i demostració. El grup es veurà sorprès per un personatge teatral històric que ens farà conèixer la part més humana de la ciència, tot explicant la seva obra i les aportacions al món de la química. Els alumnes podran presenciar una «desnaturalització de proteïnes a la francesa», amb l'objectiu de descobrir que la cuina és química. L'activitat inclou la visita a l'exposició Tot és química. *L'aforament a l'exposició és limitat i es reserva exclusivament als grups concertats. Per assegurar la qualitat de la visita es considera que els grups sense monitor hi podran accedir solament quan no hi hagi cap grup concertat dins l'exposició.*

CS

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  155 €



TALLERS a les aules

Com ens movem per la ciutat?

Taller teatralitzat a l'espai del Taller del Transport. Mitjançant accions teatrals i un joc proposat pel senyor STOP, els nens i les nenes descobreixen els diferents mitjans de transport, així com les normes bàsiques de circulació, que els ajudaran a transitar per la seva ciutat. L'activitat inclou la visita a l'exposició de «El Transport». **NOVETAT**

CI


 1 hora i 30 minuts



 Gratuït +  155 €

Juguem amb el cos!

Taller teatralitzat participatiu a la nova exposició permanent sobre el cos humà. Taller d'expressió corporal on els infants descobreixen a partir de l'ús de diferents elements, pilotes, cordes, teles, les diferents parts del cos i com es relacionen, tot seguint l'explicació d'un conte. L'activitat inclou la visita a l'exposició «Com sóc jo? El racó del cos humà». **NOVETAT 2010**

CI


 1 hora i 30 minuts



 Gratuït +  155 €

Com es fabrica un teixit

Taller per conèixer la producció d'un teixit i per distingir les diferents fibres existents. Una visita a La Fàbrica Tèxtil per veure com es fa el fil i com funcionen els telers per fer un teixit, veurem el funcionament d'una contínua de filar i d'un teler de garrot. Introduïrem els nens/nenes en el món tèxtil mitjançant la manipulació directa de fibres (torsionar i estirar per aconseguir el fil). Ensenyarem que és l'ordit i la trama gràcies a uns petits telers i podrem obtenir el teixit. Durant el taller s'elaboren unes fitxes lúdiques relacionades amb el tèxtil.

CI

 1 hora i 30 minuts

 Gratuït +  78 €


Taller del so



Taller on els nens i les nenes experimentaran d'una forma lúdica fenòmens desconeguts per ells, associats a les propietats i percepció del so. Observarem com els materials casolans i coneguts es comporten d'una manera sorprenent. S'experimentarà amb les escultures sonores Baschet més complexes, uns instruments diferents i curiosos.

CI

CM

CS

 1 hora i 30 minuts

 2 € +  78 €

Taller d'electricitat i magnetisme

Taller de la gran aventura de l'electricitat. Primer es farà una visita a l'àmbit de l'electricitat de l'exposició Enérgeia i seguidament al taller els alumnes podran conèixer, d'una manera directa, les claus de l'electricitat i el magnetisme a través de l'experimentació i a partir de noves experiències. Utilitzant el mètode científic en trauran conclusions.

NOVETAT 2010. Desenvolupament de nous continguts

CM CS

🕒 2 hores

👤 2 € + 👥 100 €

Taller d'engranatges

Taller de mecànica elemental, per a que els alumnes reconguin els diferents tipus d'engranatges, així com les seves múltiples aplicacions. Què són? Per a què serveixen? Podran fer-se un joc d'engranatges per dibuixar, i com construir-ne els seus propis engranatges. Es complementa amb una visita a diferents espais de l'exposició Enérgeia.

CM CS

🕒 1 hora i 30 minuts

👤 2 € + 👥 78 €

Taller de Física la Mentora Alsina

Taller que es realitza a l'exposició El Laboratori de Física Experimental Mentora Alsina. Els alumnes coneixeran com era un laboratori de física experimental de començament de segle XX i realitzaran els experiments que van servir per entendre el perquè dels fenòmens físics que ens envolten, a partir d'experiències de pressió, llum i electricitat que Ferran Alsina havia realitzat en el seu gabinet de física experimental fundat al Tibidabo, amb la finalitat de fer demostracions de les lleis físiques.

CM CS

🕒 1 hora i 30 minuts

👤 2 € + 👥 78 €

Vine a fer ciència!

Taller destinat als nens i les nenes per aprendre a treballar el mètode científic. Realitzarem petits experiments de diferent complexitat en funció dels nivells: joc de màgia física, que canvia quan es barregen materials, mesures de temps amb enginy, percentatge de sucre en un xiclet i exploracions òptiques. Uns experiments que ens portaran a formular hipòtesis que haurem de demostrar com a veritables científics.

CM CS

🕒 2 hores

👤 2 € + 👥 100 €



La terrassa del Sol

Taller a l'espai interactiu a l'aire lliure. En aquest espai, els alumnes treballaran diferents aspectes relacionats amb el Sol: mesures de temps i de l'estació, conèixer alguns dels aparells meteorològics, observar taques solars (si el temps ho permet). També coneixeran diferents maneres d'aprofitar l'energia del Sol: per cuinar, per escalfar aigua, per a moure motors o per a obtenir energia elèctrica. *Aquesta activitat està sotmesa a variacions meteorològiques i en cas de pluja es farà una activitat alternativa a la sala Diesel.*

CM CS

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €

El teu cos és un tot!

Taller teatralitzat participatiu a la nova exposició sobre el cos humà. L'activitat es divideix en dues parts: en la primera, els nens i les nenes participen d'un espectacle de teatre on podran seguir el recorregut del menjar i la seva interrelació amb les diferents parts del cos. En la segona, mitjançant els interactius de l'exposició, podran comprovar el que han viscut. L'objectiu de l'espectacle és descobrir amb el teatre, com a eina educativa, que nosaltres som un tot i dins el nostre cos tot està relacionat. L'activitat inclou la visita a l'exposició «Com sóc jo? El racó del cos humà». **NOVETAT 2010**

CM CS

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €

Fem d'investigadors

Taller que utilitza el mètode hipotètic deductiu; els alumnes practicaràn una manera d'utilitzar el mètode científic per tal d'obtenir una sèrie de conclusions a partir de les fonts primàries, objectes de l'exposició, documents i/o plafons expositius.

CS

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €

Investiga com treballaven els obrers i les obreres del tèxtil

Taller que consisteix en identificar i analitzar diferents tipus de fonts històriques, incidint especialment en les fonts escrites, per interpretar les condicions de treball al món tèxtil, i contrastar amb les fonts orals enregistrades dels antics treballadors i treballadores del Vapor Aymerich, Amat i Jover. A l'acabar es visitarà l'exposició La Fàbrica Tèxtil per conèixer el procés de fabricació d'un teixit de llana, i per veure les demostracions de màquines tèxtils que posen en funcionament personal especialitzat.

CS

2 hores

2 € + 100 €



Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius

ESO	Ed. Sec. 1r i 2n Cicle
ES2	Ed. Sec. 2n Cicle
BA	Batxillerat
CF	Cicles Formatius
	Durada
	Preu per alumne
	Preu per grup


VISITES a les exposicions

Mujeres Matemáticas

Mujeres Matemáticas i Dones de Ciència

Visita guiada a l'exposició temporal on es posarà a prova la capacitat de resoldre diferents jocs matemàtics, jocs de lògica, combinació, probabilitat. A més, es faran activitats de càlcul, geometria plana i jocs de paraules. **NOVETAT. Fins 01/11/09**

ESO

 1 hora


 2 € +  42 €



L'Homo Faber

Homo Faber

Visita guiada per mostrar l'evolució de la ciència i de la tècnica, des de la primera gran revolució tecnològica de la humanitat, la revolució neolítica, fins als inicis de la industrialització, emfatitzant especialment el context català.

ESO

 1 hora

 2 € +  42 €


Els obrers fan història!

La Fàbrica Tèxtil

Visita teatralitzada en la que el grup visita primer la part energètica de la fàbrica i després fan un salt en la història. Amb l'ajuda de personatges teatrals com una obrera, un obrer, l'amo de la fàbrica, un comercial, els joves a més de veure els aspectes tecnològics del procés productiu de la llana, s'endinsen en la vida quotidiana dels obrers de començament del segle passat a Catalunya. Durant el recorregut per l'exposició veuran com funcionen les màquines i quins eren els aspectes més rellevants de la societat en aquell moment de la història.

ESO

BA

 1 hora i 30 minuts

 2 € +  155 €

El CERN, un laboratori de física de partícules

Explorant els inicis de l'Univers



Visita guiada per conèixer el CERN i qüestionar-se preguntes: existeix l'antimatèria? Quines són les partícules més petites de la matèria? A quin lloc s'investiguen aquests fenòmens? La resposta la trobareu a l'exposició temporal del CERN que es podrà visitar al mNACTEC fins al setembre de 2010.

NOVETAT

ESO

BA

 1 hora


 2 € +  42 €



Gas i petroli: l'energia dels fòssils

Enérgeia

Visita temàtica per treballar les energies fòssils: carbó, petroli i gas natural. Es treballen l'origen i la formació, així com la seva extracció i aprofitament. S'expliquen les tecnologies i aplicacions que han revolucionat la societat, com els motors de combustió interna. Finalment es fa una reflexió dels efectes en l'entorn i del futur de l'ús dels combustibles fòssils. Per tal de preparar la visita a Educació Secundària, recomanem la Guia Didàctica 1 Energia. Una proposta interdisciplinària. ESO.

ESO **BA**

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  63 €

L'energia al Planeta

Enérgeia

Visita temàtica amb elements interactius per conèixer la formació de l'univers; què és l'energia i les diverses formes i maneres de percebre-la. L'energia que ve del Sol: les radiacions electromagnètiques i els seus efectes sobre la Terra. Analitzar la vida al Planeta i la utilització que fa l'home de l'energia.

ESO **BA**

 1 hora


 2 € +  42 €



L'aigua com a font d'energia al llarg del temps

Enérgeia

Visita temàtica per treballar el valor de l'aigua com a font energètica al llarg del temps i relacionar les diverses aplicacions tècniques que del seu ús se'n deriven.

ESO **BA**

 1 hora


 2 € +  42 €

Endisa't en la química

Tot és química

Visita teatralitzada en la qual el grup es veurà sorprès per un personatge històric que ens farà conèixer la part més humana de la ciència, tot explicant la seva obra i les aportacions al món de la química. L'activitat inclou primer la visita a l'exposició Tot és química i, tot seguit, els alumnes podran presenciar una «desnaturalització de proteïnes a la francesa» amb l'objectiu de descobrir que la cuina és química. L'aforament a l'exposició Tot és química és limitat i es reserva exclusivament als grups concertats. Per assegurar la qualitat de la visita es considera que els grups sense monitor hi podran accedir solament quan no hi hagi cap grup concertat dins l'exposició.

ESO **BA**

 1 hora i 30 minuts


 2 € +  155 €



Àrea d'Interpretació del mNACTEC

Àrea d'Interpretació. Apropar el patrimoni industrial
Visita lliure. Exposició destinada principalment a grups de secundària, batxillerat i especialistes en museologia i patrimoni industrial. La visita dona a conèixer la transformació dels objectes tecnològics i industrials fins a esdevenir patrimonials, les actuacions de patrimoni industrial que ha portat a terme el mNACTEC, la creació del Museu i del Sistema Territorial del mNACTEC. En aquesta àrea lúdica i de descans, els alumnes podran accionar elements interactius i fer un vol virtual per Catalunya. A més, els alumnes podran navegar amb el **TryScience**, un programa interactiu creat per IBM que pretén ajudar els estudiants a investigar, descobrir i experimentar amb la ciència, a través d'un web que disposa de càmeres en directe connectades amb museus de tot el món.

ESO BA

 1 hora


 2 € +  Gratuït

La Fàbrica Tèxtil

La Fàbrica Tèxtil

Visita guiada completa que inclou un recorregut global per la totalitat dels 12 àmbits de l'exposició permanent, tant els espais energètics originaris com l'espai fabril on s'explica el procés industrial complert de la llana, amb demostracions de màquines en funcionament. La visita s'inicia a l'espai Muncunill on s'explica la gran maqueta de l'edifici Vapor Aymerich, Amat i Jover i els alumnes poden conèixer l'obra d'aquest important arquitecte modernista. **NOVETAT per als Cicles Formatius.**

ESO BA CF

 1 hora i 30 minuts

 2 € +  63 €



El Vapor Aymerich, Amat i Jover

La Fàbrica Tèxtil

Visita guiada als espais originaris de l'antiga fàbrica per treballar l'espai fabril com a mostra d'organització productiva de començaments de segle XX i com a exemple d'arquitectura industrial. La visita guiada se centra en els quatre espais de producció del vapor, els espais energètics originaris de la fàbrica i en la màquina de vapor. La visita guiada inclou la maqueta de l'edifici i un recorregut pels espais de generació d'energia que inclouen els àmbits de l'1 al 4: carboneres, calderes, xemeneia i màquina de vapor. A més es farà un incís davant de la paret que conserva el cablejat original d'electrificació de la fàbrica de l'any 1914.

ESO BA CF

 1 hora


 2 € +  42 €

El procés tèxtil

La Fàbrica Tèxtil

Visita guiada per treballar el procés de producció dels teixits de llana i les relacions laborals que se'n derivaren en el moment de la industrialització. La visita inclou els àmbits del 4 al 12: màquina de vapor i procés industrial tèxtil llaner. Per a fer més comprensibles el procés es fan demostracions de màquines en funcionament.

ESO BA CF

 1 hora

 2 € +  42 €

Itinerari pel Patrimoni Industrial de Terrassa

La Fàbrica Tèxtil + itinerari

Itinerari guiat pel patrimoni industrial de la ciutat que inclou primerament una visita guiada a l'exposició permanent La Fàbrica Tèxtil i seguidament es realitza un recorregut a peu pels diferents edificis i carrers de la ciutat relacionats amb el procés d'industrialització de Terrassa. Amb aquest itinerari coneixerem una de les ciutats industrials més emblemàtiques de Catalunya.

ESO BA CF

🕒 3 hores

👤 2 € + 👥 126 €

Enérgeia

Enérgeia

Visites guiades. S'ofereixen tres tipus de visites adaptades als dos cicles d'ESO, Batxillerat i també per als Cicles Formatius. S'haurà d'escollir el tipus de visita entre els diferents àmbits expositius (vegeu el contingut explicat a l'apartat d'exposicions permanents d'aquesta oferta educativa). 1 hora: (1 o 2 àmbits a escollir); 1 hora i 30 minuts: (2 o 3 àmbits a escollir) i 2 hores (3 o 4 àmbits a escollir).

ESO BA CF

🕒 

1 hora 42 €

1 hora i 30 minuts 63 €

2 hores 84 €

+ 👤 2 €

La Façana Fotovoltaica del mNACTEC

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica que es realitza davant de la Façana Fotovoltaica situada a la rambla, a l'exterior del mNACTEC. Es descriu la façana i el seu funcionament.

ESO BA CF

🕒 30 minuts

👤 2 € + 👥 21 €

L'energia solar

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica que es combina amb un recorregut per l'àmbit de L'Energia al Planeta, de l'exposició permanent Enérgeia. Els alumnes podran conèixer les diferents transformacions de l'energia, així com l'energia que ens arriba del Sol.

ESO BA CF

🕒 1 hora i 30 minuts

👤 2 € + 👥 63 €

L'electricitat

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica a la Façana Fotovoltaica del mNACTEC que es combina amb un recorregut per l'àmbit de L'Electricitat de l'exposició permanent Enérgeia. Els alumnes podran conèixer diferents fonts de generació d'electricitat i veure les diferents experiències d'alta tensió en les demostracions a la Gàbia de Faraday.

ESO BA CF

🕒 1 hora i 30 minuts

👤 2 € + 👥 63 €




El vehicle solar *Despertaferro*

Façana Fotovoltaica i energia solar

Visita temàtica. Després de fer la visita a la Façana Fotovoltaica s'entra a visitar el vehicle solar *Despertaferro*, situat a l'exposició permanent El Transport. És el primer vehicle solar dissenyat i construït a Catalunya per l'equip Mediterrani, format per un grup d'enginyers de la UPC i l'EUSS, com a projecte de final de carrera l'any 1998. Aquest vehicle suposa una nova experiència en l'aplicació de tecnologies fotovoltaïques d'alt rendiment i avança en l'ús de fonts d'energia renovables com alternativa en el sector de l'automoció.

ESO BA CF

 1 hora


 2 € +  42 €

Tot és química

Tot és química

Visita guiada que s'inicia mostrant la diversitat i versatilitat de comportament dels elements químics. Després dins la pròpia essència de la química s'explica que els elements i els compostos químics són la base dels productes que s'obtenen en la indústria. Finalment, es dedica un espai a la contribució positiva de la química en els diferents àmbits de la vida: la salut, el lleure, les comunicacions, l'art, l'esport, la llar, etc. *L'aforament a l'exposició és limitat i es reserva exclusivament als grups concertats. Per assegurar la qualitat de la visita es considera que els grups sense monitor hi podran accedir solament quan no hi hagi cap grup concertat dins l'exposició.* **NOVETAT per als Cicles Formatius.**

ESO BA CF

 1 hora


 2 € +  42 €


TALLERS a les aules

Investiga com treballaven els obrers i les obreres del tèxtil

Taller que consisteix en identificar i analitzar els diferents tipus de fonts històriques; s'incideix molt especialment en les fonts escrites per interpretar les condicions de treball en el món tèxtil, i es contrasten les fonts orals enregistrades dels antics treballadors i treballadores del Vapor Aymerich, Amat i Jover. Per completar la informació es visitarà l'exposició La Fàbrica Tèxtil per conèixer el procés de fabricació d'un teixit de llana i es fan demostracions de màquines industrials realitzades per personal especialitzat.

ESO

 2 hores


 2 € +  100 €

Taller d'electricitat i magnetisme

Taller. Els alumnes experimentaran la generació de l'electricitat. Visita a l'alta tensió i a la Gàbia de Faraday i després, a través de l'experimentació, investigació i manipulació dels diferents estris presents en els laboratoris d'investigació de l'electricitat, aprofundiran en el coneixement de l'electricitat i el magnetisme. Mitjançant el mètode científic els alumnes extrauran les seves pròpies conclusions. **NOVETAT 2010.**

Incorporació de noves experiències

ESO BA

 2 hores

 2 € +  100 €

La terrassa del Sol

Taller a l'espai interactiu a l'aire lliure. Els alumnes coneixeran les diverses aplicacions de l'energia solar des de les més antigues a les més modernes. Ells mateixos realitzaran les experiències que els permetrà mesurar la insolació solar, conèixer el rellotge i el calendari, observar la difracció de la llum, les taques solars (si el temps ho permet), accionar un motor Stirling i conèixer les noves aplicacions de l'energia solar. El reflector solar Scheffler de grans dimensions que el Museu ha instal·lat a la terrassa permet treballar la forma d'aprofitar l'energia solar per cuinar. Els alumnes reflexionaran sobre l'ús de les diferents energies i la sostenibilitat i faran demostracions amb altres elements solars. *Activitat sotmesa a les variacions meteorològiques i en cas de pluja es farà una activitat alternativa a la Sala Diesel.*

ESO BA

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €

Es poden detectar les partícules subatòmiques?

Taller de detecció de muons amb cambres de boira. En la primera part es farà una introducció de la constitució atòmica i de les línies d'investigació actual i, seguidament, es faran les deteccions de muons. **NOVETAT**

ES2 BA

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €

Taller d'engranatges

Taller. S'aprofundirà en el coneixement dels engranatges, la seva funció i les múltiples aplicacions a la vida quotidiana. A partir de la manipulació d'elements senzills construiran els seus engranatges. Un cop entesos els principis bàsics, s'analitzaran exemples a l'exposició *Enèrgeia*, com la turbina Fontaine per a Educació Secundària o com el canvi de marxes d'un cotxe per Batxillerat i Cicles Formatius.

ESO BA CF

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €

Taller del so

Taller. A través de l'experimentació directa els nois i les noies aprendran què és el so, com es produeix i propaga. Analitzarem el so de diferents objectes i entrarem en el complex món de la reproducció i la transmissió del so.

ESO BA CF

1 hora i 30 minuts

2 € + 78 €





Taller de química

Taller. Els alumnes aprendran conceptes per a la comprensió dels avenços científics i les aplicacions actuals de la química. Treballaran compostos i substàncies, reaccions químiques, proteïnes, coagulació, saponificació, àcids i bases. Tots els tallers es realitzaran en el laboratori de química i comptaran amb demostracions amenes i pràctiques. **NOVETAT** Durant el curs s'incorporen al taller nous continguts. **NOVETAT per als Cicles Formatius.**

ESO BA CF

🕒 1 hora i 30 minuts

👤 2 € + 👥 78 €

Taller de Física Mentora Alsina

Taller que es realitza a l'exposició permanent El Laboratori de Física Experimental Mentora Alsina. Els alumnes coneixeran com era un laboratori de física experimental de començament del segle XX i realitzaran els experiments que van servir per a entendre el perquè dels fenòmens físics que ens envolten, a partir d'experiències de pressió, llum i electricitat que Ferran Alsina havia realitzat en el seu gabinet de física experimental fundat al Tibidabo, amb la finalitat de fer demostracions de les lleis físiques.

ESO BA CF

🕒 1 hora i 30 minuts

👤 2 € + 👥 78 €

Circuits i magnituds elèctriques

Taller on es treballaran les diferents magnituds elèctriques, les relacions entre elles i com s'utilitzen els aparells de mesura. Alhora es discuteixen aspectes de l'electricitat a nivell domèstic, com pot ésser la protecció elèctrica. A més, es mostra el comportament del corrent elèctric d'alta freqüència. **NOVETAT 2010**

ESO BA CF

🕒 2 hores

👤 2 € + 👥 100 €

A vibrant graphic featuring a central sunburst of yellow and orange rays radiating from a pink and purple circular core. The background is a gradient of blue and purple. Small yellow dots are scattered around the central burst.

el Joc del **bigbang**

EDUCACIÓ SECUNDÀRIA I BATXILLERAT

El Joc del Big Bang és una actuació singular i innovadora que combina una sèrie de nou jocs virtuals basats en la història de l'univers i complementats amb material educatiu addicional. El joc ha estat produït i dissenyat pel mNACTEC conjuntament amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, s'emmarca en el projecte "El mNACTEC com aparador dels experiments del CERN".

En formats diversos -passatemps, videojocs, enigmes criptogràfics, jocs de relació, etc.- el joc endinsa l'alumne en les nou fases de la creació de l'univers. Cadascun d'ells ve complementat amb material educatiu associat a la fase del Big Bang que representa i, a més, incorporen eines de xarxa social per fomentar les relacions entre participants. Caldrà consultar el material educatiu per accedir a la informació complementària i poder acabar els jocs satisfactòriament.

A part d'una classificació individual, hi haurà una classificació única pels instituts de Catalunya que es comptabilitzarà amb els punts dels millors jugadors de cada centre participant. El premi pels instituts serà la participació en un gran joc presencial a sis museus del Sistema Territorial del mNACTEC el dia 27 de gener de 2010, així com visites a centres d'investigació de Catalunya.

El Joc del Big Bang és, doncs, un recurs educatiu pels professors i un element didàctic i d'entreteniment pels participants en el seu temps d'oci. En el projecte han treballat experts en jocs, ciència, comunicació científica, museografia i educació.

Entra i juga!

www.bigbang.cat
www.mnactec.cat

Noves tecnologies per a l'educació

Mapa interactiu del mNACTEC

Per veure la ubicació de les exposicions del mNACTEC consulteu:
www.mnactec.cat/mapa/mapa_museu.php?idioma=0

Visites virtuals a les exposicions

EDUCACIÓ PRIMÀRIA (Cicle Mitjà i Cicle Superior), ESO, BATXILLERAT I CICLES FORMATIUS

Explorant els inicis de l'Univers. El CERN, l'LHC i la física de partícules i el contingut de l'exposició «Explorant els inicis de l'Univers» ho podeu consultar a:
www.mnactec.cat/expo/explorant_els_inicis_de_univers_el_cern_lhc_i_la_fisica_de_particules.html

Gas i petroli: l'energia dels fòssils. Activitat per a ésser treballada a l'escola i/o centre educatiu. Inclou els continguts i els interactius de l'exposició que tracten del gas i el petroli. La visita és consultable a: www.mnactec.cat/factoria/

El Laboratori de Física Mentora Alsina. Visita virtual per a ésser treballada a l'escola i/o centre educatiu. Inclou els continguts de l'exposició i les animacions de funcionament d'aparells de l'antic laboratori de física experimental. Visita consultable a: www.mnactec.cat/virtual/mentora_alsina/

Mira't la ràdio. L'evolució dels aparells de ràdio de l'exposició temporal «Mira't la ràdio. 80 anys de disseny i tècnica de receptors» la podeu consultar ara a: www.mnactec.cat/virtual/radio/home.html

El color dels records. L'evolució de la càmera fotogràfica de l'exposició temporal «El color dels records. Càmeres fotogràfiques en el temps» la podeu consultar ara a: www.mnactec.cat/~virtual/cameres/index_cat.html

Concerts de carilló. Les audicions del Carilló del mNACTEC de músiques tradicionals i populars les podeu consultar a: www.mnactec.cat/catala/carillo_mnactec.htm

Rutes turístiques

Lluís Muncunill. La ruta turística pels edificis modernistes de l'arquitecte Lluís Muncunill és consultable a: www.mnactec.cat/mcunill/inicio.htm

Un paisatge diferents mirades. Ruta turística per les salines de Gerri de la Sal, Capdella i Àreu. Ruta virtual a través dels Pallars a: www.mnactec.cat/~ruta/2d/index2.html

Materials multimèdia

El Cesire Aulatec del Departament d'Educació, l'Associació del Professorat de Tecnologia de Catalunya, l'Institut de Ciències de l'Educació de la UPC i el mNACTEC han impulsat l'edició d'un CD que posa a l'abast del professorat d'educació secundària, i per extensió a l'alumnat i al públic en general, un material de recursos didàctics multimèdia per a l'ensenyament de la Tecnologia. Consulteu al web: www.mnactec.cat

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya: un recurs per a l'ensenyament de la tecnologia-1. Recursos didàctics per conèixer el mNACTEC en un CD interactiu.

El tèxtil, un procés tecnològic i humà: un recurs per a l'ensenyament de la tecnologia-2. Un CD amb animacions del procés industrial i el funcionament de la màquina tèxtil de l'exposició permanent La Fàbrica Tèxtil del mNACTEC. **NOVETAT 2010**

Activitats complementàries

Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac + mNACTEC

EDUCACIÓ PRIMÀRIA I EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

Recursos naturals i explotació industrial. La visita al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac permet treballar les relacions que s'estableixen entre els recursos naturals i l'explotació industrial de la muntanya: pous de glaç, carboneres, forns de vidre i el cultiu de la vinya. Aquesta activitat s'haurà de realitzar sempre amb monitor. La Casanova de l'Obac disposa d'un itinerari amb faristols interpretatius de les diverses indústries de muntanya i d'un semicobert a l'aire lliure pels grups que hi vulguin dinar. La visita guiada al Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya permet treballar l'exposició *La Fàbrica Tèxtil o Enèrgeia*. (A escollir prèviament).

BATXILLERAT

Itineraris «a la carta». La visita al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac s'organitza, prèvia coordinació i assessorament amb el centre, en funció de les necessitats curriculars de cada grup. Es proposem diversos exemples: Observació, descripció i explicació del paisatge, les seves dinàmiques i la seva evolució; indústries i tecnologies preindustrials; relacions ecològiques: hàbitats (variables ambientals), comunitats vegetals (adaptacions) i intervenció antròpica; i gestió dels parcs naturals: objectius, recursos i polítiques (figures de planejament, ús públic, plans de seguiment, etc.). La visita guiada al Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya permet treballar l'exposició *La Fàbrica Tèxtil o Enèrgeia*. (A escollir prèviament grup A o grup B).

A 10:00-12:00 h. Visita al Parc
12:00-14:00 h. Lliure (es pot dinar al Parc)
14:30-16:00 h. Visita al mNACTEC

B 10:00-11:30 h. Visita al mNACTEC
12:00-14:00 h. Lliure (es pot dinar al Parc)
14:00-16:00 h. Visita al Parc

Preu: 135 € per grup amb un monitor al Parc + 4 € per alumne al mNACTEC.
A partir d'un segon monitor al Parc: 100 € per grup.

El pagament de les dues activitats s'haurà de fer per separat.

Informació: Telèfons 93 785 54 61 / 93 784 43 53. Fax 93 784 49 70.

Web: www.cimaprojectes.com

Parc de Vallparadís + mNACTEC

EDUCACIÓ PRIMÀRIA I EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

Lleure al Parc. La visita al Parc de Vallparadís ofereix dues activitats de lleure, a escollir entre les següents: escalada, bicicleta tot terreny, tirolina, tir amb arc, cursa d'orientació, piragüisme amb canoa canadenc, visita a les esglésies de Sant Pere i jardí de les percepcions. Les activitats s'hauran de realitzar sempre amb monitor. La visita guiada al Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya permet treballar l'exposició *La Fàbrica Tèxtil o Enèrgeia*. (A escollir prèviament). El Parc de Vallparadís disposa d'una zona de pícnic pels grups que hi vulguin dinar.

A 10:00 - 11:30 h. Visita al mNACTEC
12:00 - 13:30 h. 1a activitat al Parc
13:30 - 14:30 h. Lliure, zona de pícnic
14:30 - 16:00 h. 2a activitat al Parc

B 10:00-11:30 h. 1a activitat al Parc
12:00-13:30 h. 2a activitat al Parc
13:30-14:30 h. Lliure, zona de pícnic
14:45-16:15 h. Visita al mNACTEC

Preu: 10 € per alumne (inclou assegurança) + 4 € per alumne al mNACTEC.

Adreça: Emocions. Llac de Vallparadís, 3 (interior del Parc). 08222 Terrassa.

Tels. 93 785 09 88. 93 731 80 82. Fax 93 784 17 80.

A/e: info@emocions.org **Web:** www.emocions.org / www.terrassa.cat/vallparadis

Materials didàctics i publicacions

El mNACTEC proporciona als ensenyants els materials didàctics i publicacions que faciliten la informació prèvia i la preparació de les visites als diferents museus del Sistema Territorial del mNACTEC. Presentem les col·leccions:

Quaderns de Didàctica i Difusió

Els Quaderns de Didàctica i Difusió del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya són una font d'informació temàtica que tracta aspectes geogràfics, històrics, tècnics i socials del procés d'industrialització a Catalunya als museus del Sistema del mNACTEC. Els dibuixos i les fotografies faciliten la comprensió dels aspectes tècnics i socials del text. Cada quadern inclou a les darreres pàgines una proposta d'activitats. S'han editat:



1. El Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa



2. Cal Boyer i Cal Granots d'Igualada



3. La Serradora d'Àreu



4. La Colònia Sedó d'Esparreguera



5. El Molí Paperer de Capellades



6. La Colònia Vidal de Puig-reig



7. El Museu del Suro de Palafrugell



8. L'Automòbil: el vehicle del segle XX



9. La Fàbrica Tèxtil



10. Els Trens Històrics de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya



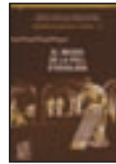
11. Les Mines de Cercs



12. La Farinera de Castelló d'Empúries



13. El Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú



14. El Museu de la Pell d'Igualada



15. El Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat



16. Lluís Muncunill i la ciutat de Terrassa



17. La Fàbrica de Ciment Asland de Castellar de n'Hug



18. El Museu Molí Paperer de Capellades



19. El Museu Industrial del Ter de Manlleu



20. La Farga Palau de Ripoll **NOVETAT**



Traduccions dels quaderns de didàctica i difusió

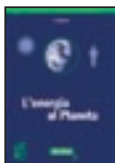
1. El Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa (editat en castellà). En format PDF es poden sol·licitar les traduccions dels textos dels quaderns: El Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa (anglès), Les Mines de Cercs (castellà, francès i anglès), El Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú (anglès), El Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat (castellà), La Colònia Vidal de Puig-reig (castellà) i l'Ecomuseu-Farina de Castelló d'Empúries (castellà, anglès i alemany).

Materials didàctics. Ensenyament primari

Col·lecció adreçada al professorat d'educació primària i orientada a facilitar als alumnes uns itineraris temàtics per les diferents exposicions del Museu. En format de fitxes estan estructurats en cinc apartats que hauran de desenvolupar durant la visita a l'exposició: *Qüestions / Investiguem / Observem / Completem / Reflexions*. Aquest material va acompanyat d'un solucionari per al professorat.



1. L'energia en la vida quotidiana. Número vinculat a l'exposició *Enèrgeia*. Pretén assolir els següents objectius: identificar els diferents recursos energètics utilitzats en la vida quotidiana, reconèixer la tecnologia bàsica utilitzada per a l'aprofitament d'aquests recursos, relacionar els objectes observats a l'exposició amb els objectes propis o propers a la societat i distingir les diferents maneres d'aplicar la tecnologia segons la font energètica i el moment històric.



2. L'energia al planeta. Número vinculat a l'àmbit de *L'Energia al Planeta* de l'exposició permanent *Enèrgeia*. Pretén ser una eina de treball tant pels professors com pels alumnes, per a poder entendre l'energia que fa funcionar diàriament el nostre planeta. Un interessant recorregut per la formació de l'univers, la formació del Sol i com la seva energia fa funcionar el planeta Terra i en possibilita l'existència de la vida. Tot això, a través de la identificació, l'observació, la reflexió i relació, conduïdes mitjançant les fitxes.



3. Una història dels invents. Número vinculat a l'exposició permanent *Homo Faber*. Pretén assolir diferents objectius: identificar els moments clau de la història seguint les passes dels invents més rellevants de la humanitat, reconèixer la tecnologia bàsica i la seva evolució al llarg de la història i relacionar els diferents objectes observats a l'exposició amb els emprats en la nostra societat.

Guies didàctiques

Aquesta col·lecció s'adreça, principalment, al professorat d'ESO i està orientada tant a la preparació de les visites a les diferents exposicions del Museu com a l'estructuració de crèdits variables o de síntesi de les exposicions o del Sistema Territorial del mNACTEC. Material recomanat per preparar les visites.



1. Energia, una proposta interdisciplinària ESO. Guia didàctica vinculada a l'exposició *Enèrgeia*. És una proposta interdisciplinària que tracta tant d'aspectes científico-tècnics, com d'aspectes socials, del medi ambient, de sensibilització respecte al patrimoni industrial, etc. Permet treballar l'apartat de ciències experimentals i de tecnologia així com el de les ciències socials, a través de l'observació, la manipulació i la pràctica directa destinada a aplicar el mètode científic.



2. El Carbó, una proposta interdisciplinar ESO. Guia didàctica vinculada al Museu de les Mines de Cercs. A partir de la visita al Museu proposa activitats relacionades amb el carbó, la mina, la vida quotidiana a la colònia i l'evolució geomorfològica del Berguedà. Aquesta guia és una eina de treball que facilita al professorat l'estructuració d'una unitat didàctica, d'un crèdit variable o d'un crèdit de síntesi.

Col·lecció Biodiversitat i Tecnodiversitat

Col·lecció de quaderns d'educació ambiental que tracta de les relacions entre la indústria, la societat i l'entorn en cadascun dels museus del Sistema. Es desenvolupen els tipus d'interacció amb el medi depenent del tipus de matèria primera que usa, del procés de producció, dels efectes sobre el medi i del tipus d'energia que hi intervé. A cada número s'analitzen l'element natural, l'origen, usos i aplicacions al llarg de la història, les relacions d'aquest element amb la indústria i els seus efectes sobre el medi. Finalment s'estudia com evitar els efectes negatius del procés productiu i les legislacions a Catalunya, Espanya i Europa.



1. El Suro



2. El Carbó



3. El Riu
i la Colònia Vidal



4. El Paper



5. Blat, farina
i paisatge



6. La Pell
NOVETAT

Guies de Sistema del mNACTEC

Són guies de visita que expliquen el contingut de les exposicions permanents dels museus del Sistema Territorial del mNACTEC.



Guia del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Explica la història de l'edifici Vapor Aymerich, Amat i Jover, els continguts de les exposicions permanents, els serveis i les informacions bàsiques. Aquesta guia s'ha editat en tres idiomes: català, castellà i anglès.



Guia del Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú. Un veritable recorregut en tren per la història del ferrocarril a Catalunya representada per la col·lecció de locomotores a vapor, elèctriques i dièsel del Museu i amb els edificis, les instal·lacions i els serveis que n'ofereix.

Guies de les exposicions del mNACTEC

Les guies s'editen en català i castellà amb traducció a l'anglès.



Guia de l'exposició de motocicletes VIVA MONTESA. Un recorregut per l'exposició a través de les 70 motocicletes, els textos dels àmbits i moltes imatges fotogràfiques procedents, principalment, de la Col·lecció Pere Permanyer.



Guia de l'exposició de televisors HOMO VIDENS. Davant la petita pantalla. El contingut de la guia és un recorregut per l'exposició, la primera gran exposició de 60 aparells de televisió a nivell internacional. Són 76 pàgines amb fotografies dels aparells de l'exposició agrupats cronològicament.



Guia de l'exposició de ràdios MIRA'T LA RÀDIO 80 anys de disseny i tècnica de receptors. Recull en un concepte molt entenedor el disseny i la tècnica d'uns cent vint receptors de ràdio que han experimentat una gran transformació, portant-nos tots els sons del món a cau d'orella.



Guia de l'exposició El Laboratori de Física Experimental Mentora Alsina. Contingut de l'exposició permanent amb 130 instruments d'estudi de la física seleccionats en funció de la col·locació i d'ús d'aquell laboratori de principis de segle XX, amb l'objectiu de transmetre'n l'esperit inicial i adaptar-lo a les noves tecnologies. Inclou un CD amb animacions dels objectes exposats.



Guia de l'exposició El color dels records. Càmeres fotogràfiques en el temps. Un contingut excepcional que explica l'evolució tècnica dels aparells fotogràfics des de la seva primera aparició, amb Daguerre el 1839, fins als darrers models de càmeres en tecnologia digital, amb més de 200 càmeres fotogràfiques de moltes tipologies i formats.



Guia de l'exposició La Fàbrica Tèxtil. Recorregut pels dotze àmbits de l'exposició permanent La Fàbrica Tèxtil. Inclou, d'una banda, els espais energètics originaris (carboneres, calderes, xemeneia i màquina de vapor) de l'antic Vapor Aymerich, Amat i Jover i, de l'altra, les màquines i els objectes que formen part del procés industrial tèxtil llaner. **NOVETAT**



Guia de l'exposició La ràdio entra a la llar. El disseny dels altoparlants. Presentació de la col·lecció Joan Julià, una de les millors col·leccions d'altaveus que existeixen a nivell internacional; són uns magnífics i atractius aparells de radiodifusió representatius d'una dècada, entre els anys 1920 i 1930. **NOVETAT 2010**

Itineraris

Una ciutat industrial: Terrassa. Petita publicació que recull itineraris a realitzar per la ciutat de Terrassa. S'acompanya del plànol de l'itinerari pel patrimoni industrial de Terrassa, que proposa itineraris per conèixer i valorar el patrimoni industrial de la ciutat.

Quaderns del mNACTEC



Presenta una similitud a la col·lecció de quaderns de didàctica i difusió. El seu format en color li dóna una informació i tractament diferent dels objectes, materials i dibuixos que es mostren. Forma part d'aquesta col·lecció un únic número: **El Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa.**

Col·lecció de Patrimoni Industrial

La col·lecció de Patrimoni Industrial està dirigida i coordinada pel Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Editada per Rafael Dalmau Editor, Barcelona. A l'actualitat s'han editat els dos primers números i Els pous de gel a Catalunya i Les màquines de vapor a Catalunya són els dos propers títols que estan en preparació. Els dos llibres editats tracten de:



La telegrafia òptica a Catalunya. Aquest llibre és un referent de la telegrafia òptica al nostre país. Els seus autors Lluís Len i Jaume Perarnau han tractat els precedents i els inicis de la telegrafia òptica, així com també l'arribada a Catalunya de la telegrafia elèctrica. Recull la classificació i inventari de les línies civils i militars de més de 108 torres de telegrafia òptica.



Els molins paperers a Catalunya. Els autors, Josep Esteve Farriol i Martí Ribas Cardús, fan un inventari històric i fotogràfic dels casals paperers construïts durant el segle XVIII a Catalunya i que actualment resten en peu o encara són localitzables. L'estudi, ordenat per conques fluvials, conté una fitxa amb dades històriques i fotografies de cada molí.

Actes

El mNACTEC ha iniciat la publicació dels principals congressos i jornades que ha organitzat amb l'edició de les actes:



II Jornades de Molinologia. Terrassa-La Pobla de Cérvoles, 1998. Recull de comunicacions sobre processos productius, tipologies, avenços tecnològics i rehabilitacions, presentades en les II Jornades de Molinologia organitzades pel mNACTEC, l'Institut d'Estudis Ilerdencs i la *Fundación Juanelo Turriano*.



Habitatge obrer i colònies industrials a la península Ibèrica. Es recullen els treballs de les Jornades (2002) i el Congrés (2005) agrupats en set àmbits sobre l'habitatge obrer i colònies industrials, vinculats a la història de la industrialització. Es presenten 47 comunicacions, en 348 pàgines i un CD en versió castellana. **NOVETAT**

Els materials didàctics i les publicacions es poden adquirir a La Botiga del mNACTEC (Rambla d'Ègara, 270, de Terrassa, tel. 93 733 82 41) i als museus del Sistema Territorial del mNACTEC. També es poden adquirir a les Llibreries de la Generalitat i per correu (electrònic i postal) a: eadop@gencat.cat



MUSEU DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA (mNACTEC)

Un museu
nacional estàs
per tot el país



**MUSEU DE
GERRI DE LA SAL**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU
HIDROELÈCTRIC
DE CAPDELLA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA

**MINA
VICTÒRIA DERA
VAL D'ARAN**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA *



**SERRADORA
D'ÀREU**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU
DE LES MINES
DE CERCS**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DE LA
COLÒNIA VIDAL
DE PUIG-REIG**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA

**PARC CULTURAL
DE LA MUNTANYA
DE SAL
DE CARDONA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DE LA
PELL D'IGUALADA
I COMARCAL
DE L'ANOIA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU MOLÍ
PAPERER
DE CAPLLEADES**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DE LES
MINES DE
BELLMUNT
DEL PRIORAT**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



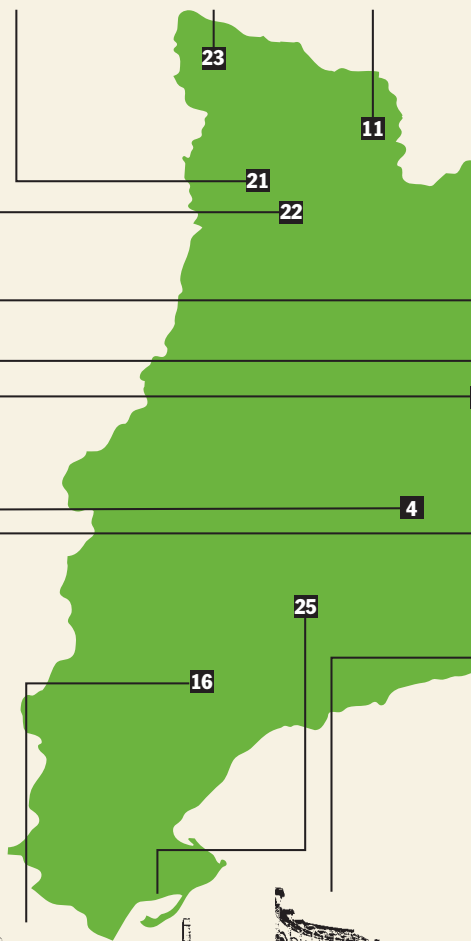
**MUSEU DE
LA FASSINA
DE L'ESPLUGA
DE FRANCOLÍ**

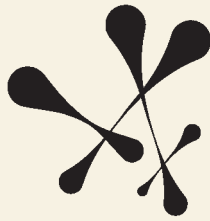
MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA *



**MUSEU
DEL FERROCARRIL
DE VILANOVA
I LA GELTRÚ**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA





SISTEMA TERRITORIAL mNACTEC



**MUSEU DEL
CIMENT ASLAND
DE CASTELLAR
DE N'HUG**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**FARGA PALAU
DE RIPOLL**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU
DE LA TORNERIA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA *



**COL·LECCIÓ
D'AUTOMÒBILS
SALVADOR
CLARET**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**ECOMUSEU
FARINERA DE
CASTELLÓ
D'EMPÚRIES**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DEL
SURO DE
PALAFRUGELL**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU
INDUSTRIAL
DEL TER**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DE LA
TÈCNICA
DE MANRESA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DE
L'ESTAMPACIÓ DE
PREMIA DE MAR**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**TRENS HISTÒRICS
DE FERROCARRILS
DE LA
GENERALITAT
DE CATALUNYA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU DE LA
COLÒNIA SEDÓ
D'ESPARREGUERA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA

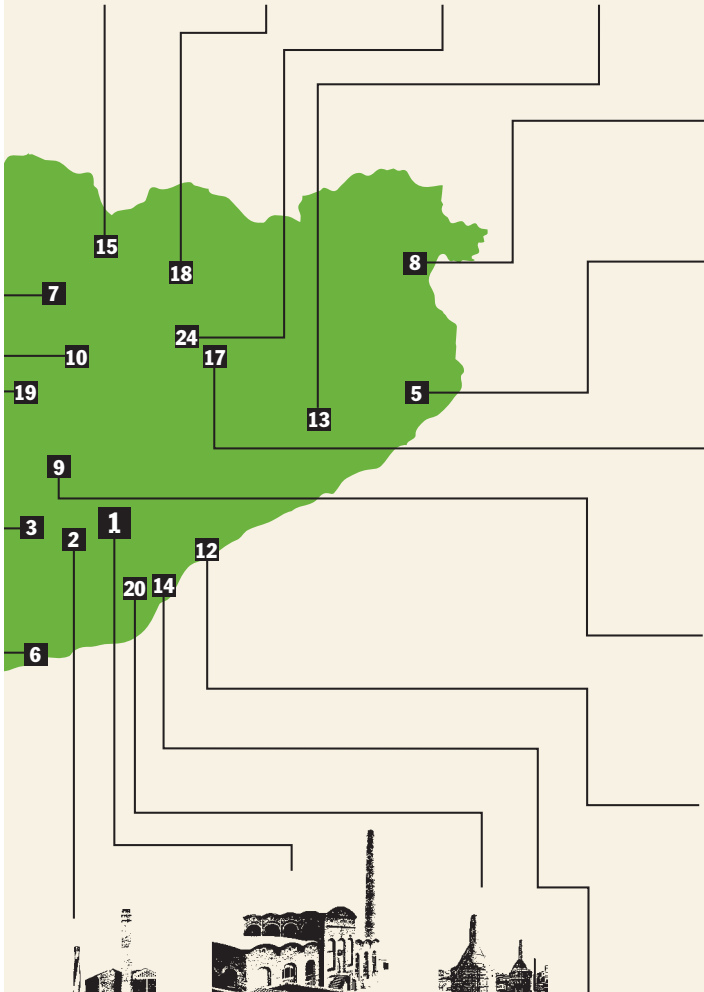


**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



**MUSEU
DE CERÀMICA
"LA RAJOLETA"
D'ESPLUGUES
DE LLOBREGAT**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



*En preparació

2. Museu de la Colònia Sedó d'Esparreguera

La Colònia Sedó, situada al terme municipal d'Esparreguera, al marge dret del riu Llobregat, mostra la reconversió d'un espai tradicional tèxtil en un espai industrial, en un entorn que és un exemple de paisatge rural industrial. El Museu és seu del mNACTEC, el qual gestiona les seves activitats.

VISITA LLIURE

La visita dóna a conèixer l'estructura i el funcionament d'una colònia industrial. La seva gran turbina, del segle XIX, de 1.400 CV, que donava l'energia necessària a les seccions de filatura i tissatge de la fàbrica, permet treballar tecnològicament l'aprofitament hidràulic.

A la sala de la turbina es pot veure la maqueta de la colònia on s'explica la seva història a través d'un muntatge de llum i so, la turbina de grans dimensions i un audiovisual tridimensional que es projecta dins el tub de conducció d'aigua de la turbina. El recorregut pel soterrani del Museu de la Colònia Sedó d'Esparreguera mostra les galeries de la primitiva i desapareguda turbina de 1881. El funcionament d'una minicentral hidroelèctrica ajuda a entendre el sistema d'aprofitament de l'energia hidràulica.

A l'exterior de la colònia es pot veure l'aqüeducte, els antics espais fabrils i les dependències actuals de l'àrea industrial, l'exterior de la casa dels Sedó i les xemeneies.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **La Colònia Sedó d'Esparreguera**.*

Visita lliure amb concertació prèvia.

Preu: Gratuït.

Horari: Dijous (no festius) de 9 a 14 hores, a concertar. Aforament limitat.

Informació i concertació de visites: Tel. 93 789 22 44, de dilluns a divendres de 9 a 14 hores.

Grups: 25 alumnes per grup. 2 grups cada hora, com a màxim.

Nivell: Cicle Superior d'Educació Primària, ESO i Batxillerat.

Durada: 1 hora a l'interior del Museu.

Adreça: Àrea Industrial Can Sedó. Contínues, s/n. 08292 **Esparreguera** (Baix Llobregat).

A/e: serveiseducatiu.mnactec@gencat.cat · coloniasedo@mnactec.com

Web: www.mnactec.cat



3. Museu Molí Paperer de Capellades

Es troba situat a l'antic molí paperer del segle XVIII conegut amb el nom de Molí de la Vila, al costat de la bassa. En el soterrani, encara avui dia es continua fabricant paper fet a mà, el que permet conèixer tot el procés artesanal del paper, amb eines i maquinària originals. A través de les sales d'exposició permanent es pot conèixer la història del paper des dels seus orígens fins als processos actuals de fabricació.

VISITES GUIADES

El paper: història i fabricació. La visita s'inicia a la sala històrica en la que es fa una petita introducció del Museu i dels molins paperers. Continua el recorregut per les diverses sales del Museu, seguint el curs de la història del paper, el procés d'elaboració, el paper en altres cultures (el Nepal, Japó i Mèxic) fins a arribar als mètodes actuals de fabricació. En el soterrani s'observa i es posa en funcionament la maquinària pròpia del molí paperer i es fan demostracions de l'elaboració del paper fet a mà.

El paper de la impremta. El Museu ha obert una nova exposició permanent dedicada a la relació entre el paper i els diferents sistemes d'impressió al llarg de la història. En el primer àmbit el visitant pot veure una rèplica de la impremta Gutenberg; l'exposició continua amb una impremta Stanhope del s.XIX i s'explica el procés d'impressió de textos a partir de tipus mòbils. La impressió d'imatges és recollida en un àmbit en el que s'exposen quatre tècniques d'estampació: la xilografia, la calcografia, la serigrafia i la litografia. També es repassen les tècniques d'impressió més actuals: l'òfset, la flexografia i la impressió digital. L'exposició no deixa de banda la significació del paper imprès i les seves repercussions a la societat. **NOVETAT 2009**

Preu total: 3,55 € per alumne.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària i Batxillerat.

Durada: 1 hora i 15 minuts.

ACTIVITATS

Activitats per fer a l'aula i a l'exterior del Museu. A partir d'aquest curs, tots aquells grups de cycle inicial, mitjà i superior que vinguin a visitar el Museu se'ls facilitarà un recull d'activitats. El Museu ha desenvolupat dos blocs d'activitats: el primer bloc està pensat per realitzar-lo a l'aula de l'escola i servirà per introduir els alumnes en aquells aspectes fonamentals sobre el paper. El segon bloc d'activitats es podrà dur a terme al mateix parc on es troba situat el Museu, aprofitant així el temps d'espera de l'inici de la visita al seu interior. Són activitats basades en el joc i en l'observació de l'entorn com a mètodes d'aprenentatge. **NOVETAT 2009**



TALLERS

Taller d'elaboració de paper fet a mà (blanc)

Elaboració manual d'un full de paper. Els alumnes s'emportaran a l'escola un full de paper blanc que ells mateixos hauran elaborat.

Preu: Visita + taller: 4,95 € per alumne.

Nivell: Tots els nivells.

Durada: Visita + taller 1 hora i 20 minuts.

Taller d'elaboració de paper fet a mà (color)

Elaboració de tres fulls de paper (blanc, color i reciclat). Els alumnes s'emportaran a l'escola tres fulls de paper que ells mateixos hauran elaborat.

Preu: Visita + taller: 5,85 € per alumne.

Nivell: Tots els nivells.

Durada: Visita + taller 1 hora i 30 minuts.

Taller del paper reciclat

Elaboració de la pasta a partir de papers de diari i d'envasos tipus tetrabrik amb un pulper cedit per l'empresa Tetrapak. El taller s'inicia en el laboratori on es realitzen visions microscòpiques de mostres de fibres, així com els alumnes podran apreciar la diferència entre el paper normal i el reciclat. Formació de fulls a mà.

NOVETAT 2009 NOU PULPER. L'empresa Tetrapak ha cedit un pulper que permet triturar els envasos de tetrabrik per poder-los reciclar elaborant-ne fulls de paper en el taller del paper reciclat del Museu.

Preu: Visita + tallers amb material didàctic 5,85 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius de Grau Mitjà.

Durada: Visita + taller 1 hora i 30 minuts.

Observacions: A partir de 3er d'ESO es recomana complementar la visita i el taller al Museu amb la visita a l'empresa StoraEnso, fàbrica de cartronet reciclat. *StoraEnso: Ctra. N-II km. 592,6. 08755 Castellbisbal (Vallès Occidental). Persona de contacte: Sr. Jaume Porta. Telèfon: 93 631 10 00.*

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **El Museu Moli Paperer de Capellades** i el quadern d'educació ambiental de la Col·lecció Biodiversitat i Tecnodiversitat **El Paper**.*

Horari: Feiners de 10 a 14 hores i de 15 a 18 hores.

Dissabtes i festius de 10.30 a 14.30 hores.

Informació i concertació de visites: Tel. i fax 93 801 28 50.

Grups: De 15 a 30 alumnes per grup.

Adreça: Pau Casals, 10. 08786 **Capellades** (Anoia).

A/e: reserves@mmp-capellades.net

Web: www.mmp-capellades.cat

4. Museu de la Pell d'Igualada i Comarcal de l'Anoia

El Museu, ubicat en l'antiga fàbrica tèxtil cotonera de Cal Boyer del segle XIX, ofereix un conjunt de visites i tallers sobre la pell i les adoberies, a partir de les exposicions permanents «La pell en la història», «Un univers de pell» i «La industrialització de l'adob: dels clots als bombos», i de l'antiga adoberia de Cal Granotes, del s.XVIII, un edifici preindustrial singular en ple barri adober a tocar del Rec. A més, la sala de «L'Home i l'Aigua», amb un canal interactiu, dona a conèixer l'aprofitament de l'aigua.

VISITES GUIADES

El món de la pell. La pell ha acompanyat l'home des de sempre, utilitzada per vestir-se i calçar-se, aixoplugar-se, present als arnesos de les bèsties, les corretges de les màquines i el mobiliari de les llars, en l'esport o la música... A través d'objectes, escenografies i interactius s'explica la producció, la utilitat i la significació cultural de la pell en la civilització mediterrània, del passat als nostres dies.

Preu: 1,20 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil, Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora.

Cal Granotes: un any fent pell. Com era la feina en una antiga adoberia al segle XVIII? Mitjançant una interessant posada en escena de l'ofici i les eines, s'explica el procés artesanal emprat abans de la mecanització de la indústria i la vida quotidiana dels treballadors d'aquestes adoberies durant un any de feina.

Preu: 1,20 € per alumne.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora.

Dels clots als bombos: la industrialització de la pell. Un apropament a l'evolució tècnica recent de la producció del cuir, des dels inicis de la industrialització fins a la definitiva mecanització de les adoberies, a través de màquines històriques, imatges i pantalles tàctils per entendre els processos actuals.

Preu: 1,20 € per alumne.

Nivell: Cicle superior d'Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora.

L'adob de la pell, ahir i avui. L'activitat adobera és sens dubte la més singular de la ciutat d'Igualada des de l'edat mitjana fins als nostres dies. La visita a l'antiga adoberia de Cal Granotes permet conèixer el procés artesanal preindustrial, fet amb un mestratge passat de generació en generació, i comparar-lo amb les tècniques



industrials emprades en l'actualitat mostrades en la planta pilot de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial d'Igualada.

Preu: 1,20 € per alumne.

Nivell: Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 2 hores.

Igualada: pell i punt. La tradició fabril d'Igualada ha donat caràcter propi a la ciutat. La manufactura tèxtil, l'adob de pells i el punt n'han estat els motors fins que actualment la pell i el punt en són els capdavanters. Us proposem conèixer aquestes dues indústries i valorar com han anat configurant la Igualada industrial, a partir de la visita al Museu i al Centre d'Innovació Tècnica del Gènere de Punt d'Igualada.

Preu: 1,20 € per alumne + 42,07 € per grup.

Nivell: Educació Secundària, Batxillerat i Mòduls professionals.

Dia i durada: els divendres, 2 hores i 30 minuts.

L'aprofitament de l'aigua. Com aprofitem l'aigua de la natura? A l'espai «L'Home i l'Aigua» es tracten diferents aspectes d'aquest món relacionats amb la nostra societat i al llarg del temps. A més, al canal de la sala s'experimenten d'una manera didàctica i interactiva temes com l'elevació de l'aigua o el seu aprofitament energètic amb diversos ginys hidràulics.

Preu: 1,20 € per alumne.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora.

El gasogen de Cal Pasqual. El gasogen de la indústria tèxtil de Cal Pasqual va funcionar després de la Guerra Civil fins l'any 1955. Produïa gas pobre, una energia poc corrent que tingué una certa importància entre els cicles de l'energia del vapor i de l'electricitat i que, en moments de penúria energètica, era una possible alternativa. Es tracta de l'únic gasogen conservat a Catalunya d'aquestes característiques. **NOVETAT**

Nivell: Cicle Superior d'Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora.

VISITES-TALLER

Descobrim el Museu. A partir d'una col·lecció de titelles de pell tradicionals de l'illa de Java (Indonèsia), representatives del teatre d'ombres autòcton, proposem una aproximació lúdica al Museu començant amb un curt joc de pistes per localitzar els titelles dins de l'exposició permanent; després podrem comprovar com és de fàcil fer teatre d'ombres i fins i tot confeccionarem un titella i ens l'endurem.

Preu: 3,50 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil i cicle inicial d'Educació Primària.

Durada: 1 hora i 45 minuts.



Treballem la pell. Després de fer les visites comentades «El món de la pell», «Cal Granotes» o «Dels clots als bombos» els alumnes, a partir del tacte i l'observació acurada, aprenen a distingir pells de diferents animals adobades amb tècniques diverses i poden practicar l'encerat, el repussat o el trenat de la pell fabricant cadascú un petit objecte (clauer, punt de llibre, polsera, penjoll, etc.) que s'enduran en finalitzar l'activitat.

Preu: 3,50 € per alumne.

Nivell: Cicles Mitjà i Superior d'Educació Primària i Educació Secundària.

Durada: 2 hores.

Pack pell. Aproximació interdisciplinària al món de la pell. La visita a l'antiga adoberia de Cal Granotes permet conèixer el procés artesanal preindustrial, fet amb un mestratge passat de generació en generació, i comparar-lo amb les tècniques industrials actuals que es mostren a la planta pilot de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial d'Igualada. Finalment, al taller de manipulació artística a l'Escola Municipal d'Art els alumnes entren en contacte amb diferents tècniques per crear el seu propi objecte de pell.

Preu: 4,30 € per alumne.

Nivell: Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 4 hores (matí o matí i tarda).

L'aigua i la tècnica. Visita comentada «L'aprofitament de l'aigua» i taller sobre algunes propietats físiques de l'aigua aplicades tant a la indústria com a la vida quotidiana: els vasos comunicants, la pressió atmosfèrica, la pressió hidrostàtica... són fets que es poden plantejar com enigmes a resoldre a partir de l'experimentació i l'evidència dels resultats. Adaptació de diferents propostes a les exigències curriculars.

Preu: 3,50 € per alumne.

Nivell: Cicle Superior d'Educació Primària i Primer Cicle d'Educació Secundària.

Durada: 2 hores.

Taller de l'aigua: fem bombolles de sabó! Visita comentada «L'aprofitament de l'aigua» i taller de fabricació d'aigua sabonosa per a fer bombolles. Aquesta activitat, de marcat caràcter lúdic com és per exemple fer castells amb sorra i aigua, pot ser també un exercici d'assaig de mescles on es descobreix que el respecte per les proporcions de les receptes i de les fórmules és primordial per obtenir bons resultats.

Preu: 3,50 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil i cicle inicial d'Educació Primària.

Durada: 1 hora i 45 minuts.

Pugem al carro! Traginers i basters, oficis d'Igualada. El transport de les pells (tant del producte acabat com de la primera matèria) ha marcat fortament l'activitat econòmica d'Igualada. Aquesta activitat es desenvolupa a cavall del Museu del Traginer-Col·lecció Antoni Ros i del Museu de la Pell; al primer, s'hi explica el transport amb animals de càrrega i alguns oficis relacionats amb el de traginer i, al segon es pot conèixer el treball precís de l'ofici de baster o guarnicioner i gaudir d'una demostració en viu de vestir un cavall, enganxar-lo al carro i pujar-hi per fer un petit tomb.

NOVETAT

Preu: 4,70 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil, Educació Primària i Educació Secundària.

Durada: de 2 hores a 2 hores i 30 minuts.



VISITES TEATRALITZADES

En Xatet de Cal Granotes. Visites teatralitzades a l'antiga adoberia. *Fa uns segles, a les adoberies de costat del Rec, potser a Cal Granotes mateix...* A través del teatre com a eina didàctica, un actor en el paper de mestre adober condueix la visita explicant els secrets de la feina d'adobar pells tal i com es feia abans de la industrialització, i la vida quotidiana en aquestes adoberies.

Preu: 142,80 € per grup escolar.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **El Museu de la Pell d'Igualada.***

Horari per a grups: Feiners de 9 a 18 hores. Respecteu l'hora concertada i també la de l'inici de l'activitat.

Informació i concertació de visites: Tel. i fax 93 804 67 52. Concertació: de dilluns a divendres de 9 a 14 hores.

Visites sense monitor: un responsable de grup per cada 20 alumnes.

Activitats monitoritzades: 30 alumnes com a màxim i un responsable per grup.

Servei d'atenció al professorat, prèvia concertació.

Adreça: Dr. Joan Mercader, s/n. 08700 Igualada (Anoia).

A/e: m.igualada@diba.cat.

Web: www.igualadaturisme.cat

5. Museu del Suro de Palafrugell

El Museu, situat en un edifici racionalista dels anys trenta, ofereix una visió ecològica, industrial i cultural del món del suro. S'hi pot resseguir tot el procés de transformació, des de la pela de l'alzina surera fins a la comercialització dels taps, amb un apunt sobre la fabricació de discos per a taps corona i de paper de suro per embroquetar cigarretes, productes clau en la diversificació de la producció de la indústria surera.

També hi trobareu un espai dedicat a la coral La Taponera, un cor fundat al segle XIX dins el moviment de cors de Clavé, exemple de la vida social i cultural que es formà amb relació als tapers. L'oferta, finalment, es complementa amb una mostra d'obres d'art en suro de diferents autors.

VISITES GUIADES

La descoberta del món del suro. La visita comentada al Museu ofereix una visió d'allò que Josep Pla anomenava «civilització del suro», explicat des d'una perspectiva ecològica, econòmica, tècnica i social. És la millor manera d'introduir-se en aquest món i conèixer el Museu. No us ho perdeu!

Preu: 3 € per persona.

Nivell: Tots els nivells educatius i adults.

La sureda: un bosc a la mida de l'home. Visita al bosc. Des del Museu també us podem acompanyar a una sureda, per explicar-vos *in situ* l'ecologia del bosc mediterrani i el treball dels peladors, els tipus de suro, les eines que utilitzaven i anècdotes del seu treball. La sortida es combina amb la visita guiada al Museu.

Preu: 4 € per persona.

Nivell: Tots els nivells educatius i adults.

Fàbriques, casinos i cooperatives: viatge per una vila tapera. Ruta urbana de patrimoni arquitectònic. Un passeig amb monitors, una bona manera de descobrir el patrimoni de la industrialització de Palafrugell tot observant les fàbriques, les cases dels burgesos i dels treballadors, els edificis de lleure (casinos, cafè...), els serveis (mercat, escorxador, cooperativa...), etc. Imprescindible per entendre una vila surera. Es complementa amb una visita guiada al Museu.

Preu: 4 € per persona.

Nivell: Educació Primària (Cicle Superior), ESO i Batxillerat.

*Es troba a la disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **El Museu del Suro de Palafrugell**. Facilitarem als escolars un dossier de treball i us mostrarem una de les màquines del Museu en funcionament. Podeu descarregar-vos tota la informació directament de la nostra pàgina web: www.museudelsuro.cat*

Consulteu-nos els horaris, la durada de les activitats i els preus dels tallers.

Informació i concertació de visites:

Tel. 972 30 78 25. Fax 972 30 23 10.

Adreça: Tarongeta, 31. 17200 Palafrugell (Baix Empordà).

A/e: info@museudelsuro.cat

Web: www.museudelsuro.cat

6. Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú

El Museu es troba dins unes valuoses instal·lacions de patrimoni industrial, a l'antic dipòsit de locomotores de Vilanova i la Geltrú. Del conjunt d'edificis que el formen, el més emblemàtic és la Rotonda on s'hi guarda una de les col·leccions més importants d'Europa de locomotores de vapor (des de la més antiga d'Espanya fins la darrera que va funcionar) i altres elèctriques i dièsel, així com diversos vehicles (el primer Talgo que va funcionar o petits automotors) i cotxes de viatgers.

El Museu disposa de l'Àrea infantil «PequeTREN», del Teatre Virtual, una Biblioteca monogràfica dedicada al ferrocarril i la botiga-llibreria especialitzada. El Museu ofereix visites amb monitor, adaptades a tots els nivells educatius, on a través dels vehicles i dels diferents espais del Museu es fa un recorregut pels canvis tècnics, històrics i socials que va suposar l'aparició del ferrocarril.

A l'exterior, es disposa d'un espai lúdic per jugar, menjar, descansar, etc, adreçat als més petits; es tracta del Parc Infantil Vall de Núria. Espais per a mostres temporals: Sala d'exposicions, Espai Segle XXI (nau rehabilitada de l'històric taller de locomotores) i l'Espai Gumà (dedicat al ferrocarril de la línia de Vilanova).

VISITES GUIADES

La col·lecció de locomotores de vapor. És el conjunt més remarcable de tots els elements del fons del Museu. La sèrie està formada per 28 màquines —la majoria d'elles peces úniques— construïdes en diferents països i adquirides per diverses companyies espanyoles en diferents moments de la història. Cadascun dels vehicles posa de manifest el procés econòmic i social que va acompanyar l'evolució tècnica del ferrocarril.

Preu: 4,50 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil, Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Les energies del ferrocarril i altres elements essencials. Els diferents sistemes de funcionament i les energies utilitzades al llarg del temps, han estat clau en l'evolució del ferrocarril. L'aprofitament energètic orientat no només a abaratir despeses o millorar la velocitat i el confort sinó a la sostenibilitat, han estat les premisses bàsiques per a la investigació en els canvis energètics del ferrocarril. A més de les màquines de vapor, el Museu del Ferrocarril exhibeix altres màquines elèctriques i dièsel, així com destacats elements de l'àmbit ferroviari de totes les èpoques com l'antiga taula d'enclavaments i control de trànsit i el pont de senyals de l'Estació de França. **NOVETAT** Es visiten les cabines de vàries de les màquines que s'han restaurat aquest any.

Preu: 4,50 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil, Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Evolució de la producció i el manteniment dels vehicles ferroviaris. Reco-rregut per les edificacions originals del dipòsit de manteniment de locomotores de vapor -on se situa el Museu- i per les instal·lacions de l'actual Taller Central de Reparacions de Renfe-Integria, on es porten a terme les reparacions integrals (Po-sada a 0) dels trens de Rodalies. Aquestes instal·lacions, construïdes entre finals del s.XIX i primers de-cennis del s.XX (rotonda, dipòsits d'aigua, placa giratòria, naus...), juntament amb l'estació i el TCR (Taller Central de Reparacions) de Renfe, van configurar un gran cen-



tre ferroviari. Durant la primera meitat del s.XX van ser un dels pocs espais de treball i d'activitat econòmica a l'Estat.

Preu: 4,50 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Agafa la maleta i viatja pel Museu. Visita autoguiada, sense monitor, pels diferents llocs del Museu, a través dels objectes que es troben dins d'una maleta i que es relacionen i contextualitzen amb un dossier informatiu. **NOVETAT**

Preu: 3,50 € per alumne.

Nivell: Educació Primària.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

TALLERS I ACTIVITATS DIDÀCTIQUES

Totes les activitats inclouen la visita al Museu amb l'audiovisual i la resta d'àrees, segons el nivell educatiu i, posteriorment, la realització d'un taller dins el cotxe-aula:

Passejada al costat dels trens Fins a 3 anys (preu especial de 2 € per les visites en etapa inicial)

ConteTREN Fins a 6 anys.

PintaTREN De 3 a 6 anys.

Viatgers del futur De 3 a 8 anys.

El joc del tren (energies i societat) De 3 a 10 anys.

Imagina el tren del Futur De 6 a 10 anys.

Joc de la veritat i la mentida De 6 a 10 anys.

Posa el tren a la via De 6 a 10 anys.

Preu: 4,50 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil i Educació Primària.

Durada mínima: 1 hora i 30 minuts.

Ferrocarril i sistemes de tracció avançats: motors elèctrics i dièsel. Taller conjunt: Museu i UPC (Escola Politècnica Superior d'Enginyeria) de Vilanova i la Geltrú. Després del vapor, el ferrocarril es va anar adaptant a d'altres sistemes de funcionament que han demostrat una gran eficàcia i sostenibilitat: l'electricitat i el dièsel. Al Museu es visiten les locomotores originals i al Laboratori de Motors de la UPC es pot veure el treball directe dels diferents tipus de motors. **NOVETAT**

Preu: 4,50 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius.

Durada: 1 hora i 30 minuts.



Treballs de Recerca. Assessorament individualitzat i especialitzat de documentació, bibliografia i redacció en el tema tècnic i industrial ferroviari, sempre amb concertació prèvia de cada sessió. Durant l'any que es treballi aquesta activitat, es gaudirà del carnet d'Amics del Museu i de tots els avantatges a què dona dret. Més informació a: www.museudelferrocarril.org

Preu: 15 € per alumne (en funció de la durada dels treballs).

Nivell: Educació Secundària, Batxillerat i Cicles Formatius.

Horari: De dimarts a divendres de 10.30 a 14.30 hores. Dissabtes de 10.30 a 14.30 i de 16 a 18.30 hores. Dilluns, tancat.

Informació i concertació de visites:

Tel. 93 815 84 91. Fax 93 815 82 20.

Bitllet combinat: TREN + MUSEU des de qualsevol estació de Rodalies RENFE.
Tel. 93 495 60 42.

Adreça: Plaça Eduard Maristany, s/n. 08800 **Vilanova i la Geltrú*** (Garraf).
*(al costat de l'estació de Rodalies de Vilanova).

A/e: museuferrocarril@ffe.es o reservesmuseu@ffe.es

Web: www.museudelferrocarril.org

7. Museu de les Mines de Cercs

El Museu està situat a la colònia minera de Sant Corneli i actua museogràficament com un centre d'interpretació dedicat a la mineria del carbó al Berguedà. La colònia es va fundar a finals del s. XIX per a allotjar-hi la població que treballava a les mines, tot fent servir el model de colònia industrial ja arrelat a Catalunya. Es complementa amb l'acció educativa al jaciment de Fumanya i les petjades de dinosaures.

VISITES GUIADES

El Museu i la mina Sant Romà. El Museu consta de quatre espais oberts al públic. A l'edifici s'hi mostra, per mitjà d'objectes, fotografies, dibuixos, escenografies i un audiovisual, les característiques geològiques de la conca minera de l'Alt Berguedà, la història de 150 anys d'explotació, els usos i les aplicacions del carbó i com era la vida a l'entorn de les mines, les malalties, els accidents, la feina de les dones, els nens i nenes i la seva educació, la vida social i el lleure.... Un pis de miner, amb tots els seus mobles i estris.

La mina és l'espai més emblemàtic, on un tren miner ens endinsarà al seu interior, dins el qual es pot veure, en el seu lloc original, com era la feina a l'interior de les galeries. Finalment, el visitant pot efectuar un passeig per tota la colònia i el seu àmbit d'influència.

Preu: 5,80 € per alumne.

Nivell: Educació Infantil, Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

TALLERS

Una mina de records. Taller d'història oral. El Museu de les Mines de Cercs està ubicat a la colònia minera de Sant Corneli on hi viuen els miners i les seves famílies. Ofereix la possibilitat de conèixer els miners que van treballar a les mines de carbó del Berguedà, conversar amb ells i conèixer les seves experiències.

Preu: 65 € per grup.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 1 hora aproximadament.

Sóc en lignit, de la família del carbó mineral... Taller de contes. El Museu ofereix als alumnes d'Educació Primària un taller de contes relacionats amb el tema del carbó. *Sóc en lignit, de la família del carbó mineral...* és un conte escrit per una nena de 12 anys que explica la història i els usos del carbó de la comarca del Berguedà. Els



alumnes podran tocar i endur-se a casa mostres dels diferents carbons i treballar el conte a partir de dibuixos.

Preu: 65 € per grup.

Nivell: Educació Primària.

Durada: 1 hora aproximadament.

Un viatge a l'època dels dinosaures del Cretaci. Taller de geologia i paleontologia. Aquest taller es fa al jaciment de Fumanya Sud, a 1.400 m. d'altitud. Es treballen els conceptes de geologia històrica, períodes geològics, fòssils i s'introdueix l'alumne en el món de la paleontologia a partir de les restes deixades pels dinosaures del cretaci superior en aquesta zona del Berguedà.

Preu: 80 € per grup.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls professionals.

Durada: 1 hora i 30 minuts aproximadament.

Petjades de dinosaures. Taller d'iniciació a la paleontologia. Aquest taller es fa al jaciment paleontològic de Fumanya Sud, situat a 1.400 m d'altitud i a 6 km. del Museu de les Mines de Cercs. Els nens i nenes podran conèixer el món fascinant d'aquests animals que van viure fa 65 milions d'anys en aquesta zona minera del Berguedà.

Preu: 80 € per grup (inclou la visita guiada i el material didàctic).

Nivell: Educació Infantil i cicle Inicial d'Educació Primària.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Bàrbara la dinosaure. A partir d'un soral instal·lat a la plaça del Museu podrem descobrir l'esquelet de la dinosaure Bàrbara, un dels tiranosaures descoberts al jaciment de Fumanya. Un cop desenterrades les peces de l'esquelet recompondrem el dinosaure amb l'ajuda d'una plantilla i coneixerem els seus hàbits i comportaments. Treballarem en grup la creació d'un trencaclosques col·lectiu.

Preu: 80 € per grup.

Nivell: Educació Infantil i Educació Primària (cicle inicial).

Durada: 1 hora aproximadament.

El Museu oferirà als centres d'ensenyament interessats en els diferents tallers material didàctic de suport per al professorat. Aquest material serà lliurat un cop concertat el taller.

ALTRES VISITES GUIADES

La Central Tèrmica de Cercs. Visita guiada al recinte de la central termoelèctrica de Cercs que funciona amb el carbó de la comarca del Berguedà i d'importació. La visita permet conèixer *in situ* la transformació del carbó en energia elèctrica.

Preu: 65 € per grup.

Grups: 30 persones.

Nivell: ESO, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 1 hora aproximadament.

L'embassament de la Baells. La visita guiada a l'interior de la presa de la Baells permet conèixer la importància d'aquesta infraestructura hidràulica.

Preu: Consulteu preus al telèfon 93 824 81 87.

Nivell: ESO, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 1 hora i 30 minuts aproximadament.

Llums de mina. Un bagul antic on es guarden llums de mina de diverses èpoques ens serveix com a excusa per parlar dels sistemes d'il·luminació al llarg de la història.



A través de diversos exemples i materials didàctics els alumnes podran conèixer els usos que l'home ha fet de l'element del foc i els diversos significats que se li han donat: llum, escalfor, festa... L'activitat també funciona com una maleta didàctica per a les escoles que la sol·licitin.

Preu: 65 € per grup.

Nivell: Educació Infantil i Educació Primària.

Durada: 1 hora aproximadament.

Descobreix el paisatge rural amb el Carrilet Verd. El Carrilet Verd és un tractor equipat amb calefacció i sistema de megafonia, amb el qual es poden fer interessants recorreguts de descoberta dels paisatges rurals i de muntanya propers al Museu. Una proposta divertida i diferent de viatjar i d'aprendre, lúdica i didàctica en plena natura.

Preu: A concretar segons la ruta.

Nivell: Educació Infantil i Educació Primària.

Durada: 1 hora i 30 minuts aproximadament.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **Les Mines de Cercs**, la Guia Didàctica **El Carbó**, una proposta interdisciplinària ESO i el quadern d'educació ambiental de la Col·lecció Biodiversitat Tecnodiversitat **El Carbó**.*

Horaris:

Laborables: del 7 de gener al 31 de maig, de 10 a 14 hores. De l'1 de juny al 30 de setembre, de 10 a 14 i de 16 a 19 hores. De l'1 d'octubre al 21 de desembre, de 10 a 14 hores. Dilluns no festiu: tancat (excepte els dilluns de juliol, agost i fins el 15 de setembre).

Caps de setmana i festius: del 7 de gener a Setmana Santa de 10 a 15 hores. De Setmana Santa al 30 de setembre de 10 a 19 hores. De l'1 d'octubre al 21 de desembre de 10 a 15 hores.

El Museu tanca del 22 de desembre al 6 de gener.

Informació i concertació de visites:

Tels. 93 824 90 25 / 93 824 81 87. Fax 93 824 03 03.

Grups: Visites concertades per a grups. 30 persones, com a màxim. Cada 20 alumnes ha de tenir un responsable major d'edat.

Adreça: Colònia Sant Corneli. Pl. Sant Romà, s/n 08698 **Cercs** (Berguedà).

Com anar-hi: Carretera C-16. Eix del Llobregat, Km 91. Carretera BV-4025 desviament a Sant Corneli 4 km i Fígols.

A/e: m.cercs@diba.cat

Web: www.mmcercs.cat

8. Ecomuseu-Farinera de Castelló d'Empúries

La Farinera de Castelló d'Empúries dona a conèixer als visitants el sistema de producció de la farina per mètodes tradicionals, emprant maquinària de finals del s.XIX i primera meitat del s.XX, construïda majoritàriament en fusta i en perfecte estat de conservació. Per al seu funcionament, la Farinera utilitzava una turbina hidràulica de tipus Francis de l'any 1905, que aprofitava el salt d'aigua del Rec del Molí, sobre el qual s'aixeca l'edifici, de base medieval.

VISITES GUIADES

La visita guiada a l'exposició permanent inclou els següents àmbits:

1. Evolució històrica.
2. Introducció al blat, la farina i el pa.
3. El procés de transformació: la neteja, el condicionament, la mòlta i la classificació. Els diferents productes que se n'obtenen.
4. La font d'energia: la turbina hidràulica i el Rec del Molí.

Monitoratge: Obligatori.

Preu: 38,50 € per grup (tarifa 2009).

Durada: 1 hora.

Horari: Flexible per a grups escolars, amb concertació prèvia.

Nivell: Tots els nivells. Adaptació dels continguts al nivell i necessitats de cada grup.

Programa Alt Empordà a fons. Els CEIPS i els IES de l'Alt Empordà poden acollir-se a aquest programa del Consell Comarcal de l'Alt Empordà, pel qual tenen gratuït el monitoratge de dos grups per centre durant el curs escolar. Per a més informació, truqueu al telèfon del Museu.

Programa Indika. Els CEIPS i els IES de les comarques gironines poden acollir-se a aquest programa de la Diputació de Girona, del qual tenen al voltant del 85 % de l'activitat subvencionada.

TALLERS

A ritme dels plansichters. Taller en què a partir de sedassos de diferents dimensions i materials (metall, niló i seda) i de blat mòlt es treballa la classificació i s'observa com gradualment es va obtenint la farina i els diversos tipus de despulla (segó, segones, segonet, quartes, etc.).

Monitoratge: Obligatori.

Nivell: Educació Primària.

Preu taller: 3,50 € per alumne (tarifa 2009).

Durada taller: 1 hora.





El petit moliner. Taller que consisteix en la construcció d'una maqueta d'un molí fariner amb roda hidràulica horitzontal, fent esment a la seva estructura, les característiques de les seves parts i el seu funcionament. Els alumnes rebran un diploma acreditatiu de *petits moliners* de la Farinera.

Monitoratge: Obligatori.

Nivell: Educació Primària i Educació Secundària.

Preu taller: 3,50 € per alumne (tarifa 2009).

Durada taller: 1 hora.

El pa, de l'obrador a la taula. El taller s'estructura en tres parts: coneixement i manipulació dels ingredients amb que es fa el pa, visionat d'un vídeo sobre el procés d'elaboració d'aquest i descripció i observació de les diferents varietats de pa, aliment bàsic en moltes cultures. Al final del taller cada alumne dóna forma a un pa, que s'endurà a casa per coure.

Monitoratge: Obligatori.

Nivell: Educació Infantil i Educació Primària.

Preu taller: 3,50 € per alumne (tarifa 2009).

Durada taller: 1 hora.

*Es troben a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **La Farinera de Castelló d'Empúries**, també un conte sobre la turbina de la Farinera: **La Turbina Francis i els Farinons** i el número 5 de la Col·lecció Biodiversitat i Tecnodiversitat: **Blat, Farina i Paisatge**, que se centra en els efectes tant directes com indirectes que té sobre el medi ambient la transformació industrial del blat en farina.*

*Teniu a la vostra disposició a www.elpaisdelsfarinons.cat un joc didàctic i interactiu, adreçat als alumnes de primària i secundària, que vol ser un recurs didàctic per donar a conèixer el procés del blat, l'elaboració de la farina i els productes que se'n extreuen, així com els elements més representatius del nostre patrimoni i natural. **NOVETAT***

Informació i concertació de visites:

Tel. 972 25 05 12. Fax 972 15 81 49.

Grups: 25 persones com a màxim.

Adreça: Sant Francesc, 5-7. 17486 **Castelló d'Empúries** (Alt Empordà).

A/e: activitats@ecomuseu-farinera.cat

Web: www.ecomuseu-farinera.org · www.elpaisdelsfarinons.cat

9. Museu de la Tècnica de Manresa

El Museu es troba ubicat als Dipòsits Vells de la ciutat de Manresa que emmagatzemaven l'aigua de la Sèquia. Construïts entre 1861-1865 pel mestre d'obres Marià Potó, van servir per fer la primera xarxa de distribució d'aigua de la ciutat. L'edifici compta amb tres dipòsits idèntics i independents de 800m² cadascun, amb una superfície total de 2.400 m².

VISITES GUIADES

La Sèquia i la Cinteria. Dues visites guiades a les exposicions permanents que expliquen els dos fets fonamentals de la història econòmica de Manresa: la Sèquia, on s'explica la importància d'aquest canal per la ciutat; i, la Cinteria, una mostra que dona a conèixer una indústria molt arrelada al país.

Durada de cada visita: 1 hora i 30 minuts.

Nivell: Educació Infantil, Primària, ESO, Batxillerat i Educació Especial.

Preu de cada visita: 45 € per grup.

TALLERS I ACTIVITATS A LA SÈQUIA I L'AIGUA

Les formes de l'aigua. Taller. Tot seguint el fil d'un conte anirem reconstruint el cicle de l'aigua, i coneixerem la importància que té en el nostre entorn i en el nostre dia a dia.

Durada: 1 hora. **NOVETAT**

Nivell: Educació Infantil i Cicle Inicial d'Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Mans a les eines! Construïm els dipòsits d'aigua. Taller. Taller de construcció en dues parts: aprendre com es fa un arc i com s'aguanten els ponts i aqüeductes i muntarem unes maquetes per veure la forma d'emmagatzematge i d'abastament d'aigua.

Durada: 1 hora i 30 minuts. **NOVETAT**

Nivell: Cicle Mitjà i Cicle Superior d'Educació Primària i ESO.

Preu: 3 € per alumne.

L'aigua de la sèquia. Itinerari. Amb l'ajuda d'uns quadernets didàctics podrem reconstruir la història de la Sèquia, des del segle XIX fins que arriba, avui en dia, a les nostres aixetes. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Infantil.

Preu: 4 € per alumne (visita + quadern).

Com arriba l'aigua a les nostres aixetes? Itinerari. Amb l'ajuda d'uns quadernets didàctics i tot visitant l'exposició, podrem aprofundir en la construcció de la Sèquia, les característiques, els usos i el recorregut de l'aigua fins a les aixetes de casa nostra.

Durada: 1 hora i 30 minuts. **NOVETAT**

Nivell: Educació Primària i ESO.

Preu: 4,5 € per alumne (visita + quadern).

Aiguashow!!! Joc. Amb aquest joc-concurs aprofundireu en els coneixements de l'aigua i de la història de la Sèquia d'una manera divertida i refrescant. **NOVETAT**

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Nivell: Cicle Mitjà i Cicle Superior d'Educació Primària.

Preu: 2,5 € per alumne.

TALLERS I ACTIVITATS AL MÓN DE LA CINTERIA

L'extraordinària història de la mussolina. Conte. La Mussolina és una cinta que té moltes ganes d'explicar-vos la seva història. Aquest conte es complementa amb un taller o joc a escollir entre: *Crea-amb-passió!* o *Fem de dissenyadors de moda!*. Ens con-

vertirem en fils, per entendre el procés del teixit, l'ordit i la trama. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Infantil.

Preu: 2 € per alumne.

Crea-amb-passió! Taller. Aprendrem una tècnica d'estampació que ens permetrà dissenyar el dibuix de la nostra pròpia cinta. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Infantil i Cicle Inicial d'Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Fem de dissenyadors de moda! Taller. Experimentarem amb els diferents colors, textures i mides de les cintes, tot dissenyant un vestit. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Infantil i Cicle Inicial d'Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Decorem amb cintes de colors. Taller. Tot retallant i enganxant, ens endinsarem en el món de les cintes, els trenats i la passamaneria. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Cicle Mitjà d'Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Dins la pell dels cintaires. Taller. Ens posarem dins la pell d'aquests cintaires que treballaven més de dotze hores al dia davant dels telers i teixirem la nostra pròpia cinta.

Durada: 1 hora. **NOVETAT**

Nivell: Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Qui s'amaga darrere els telers? Itinerari. Itinerari amb pistes, que ens portarà a descobrir la vida a les fàbriques de cintes d'un nen el 1907. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Un dia a la fàbrica de cintes. Joc de rol. Reconstruirem la vida dins una fàbrica de cintes de principis del segle XX. **NOVETAT**

Durada: 2 hores.

Nivell: ESO i Batxillerat.

Preu: 65 € per grup.

Localitza els secrets del patrimoni industrial. Joc d'orientació. Amb la tecnologia més innovadora d'orientació i guiatge, el GPS, els grups d'alumnes podran descobrir els diferents secrets del patrimoni industrial de Manresa. **NOVETAT**

Durada: de 3 a 4 hores.

Nivell: Batxillerat.

Preu: 60 € per grup.

Horari: Grups, visites concertades de dilluns a diumenge.

Individuals, diumenge de 10 a 14 hores.

Informació i concertació de visites: de dilluns a divendres, de 9 a 18 hores.

Tel. 93 877 22 31.

Grups: 30 persones, com a màxim.

Nivell: Educació Infantil, Primària, ESO, Batxillerat i Educació Especial.

Adreça: Carretera de Santpedor, 55. 08242 **Manresa** (Bages).

A/e: museu@parcdelasequia.cat

Web: www.parcdelasequia.cat · www.mtecma.blogspot.com

10. Museu de la Colònia Vidal de Puig-reig

La visita a aquesta colònia consisteix en un itinerari que ens permet copsar com es treballava i es vivia en una colònia industrial de principis del segle XX. L'objectiu del Museu és donar una visió global del que va significar la industrialització, quins van ser els fonaments tècnics, energètics i socials i com va afectar la vida quotidiana de les persones. Així mateix, volem que els alumnes coneguin els canvis profunds que la societat ha viscut en les darreres dècades i com s'ha generat la societat del benestar actual.

VISITES GUIADES

La vida i el treball a la colònia tèxtil. Al llarg del recorregut guiat s'observen la resclosa i el canal, la turbina (en funcionament), la màquina de vapor, maquinària tèxtil i embarrats, un pis de treballadors, els safareigs, els horts, la peixateria, l'escola, el cinema, les dutxes, el Casal de la Dona, l'església i la sucursal de la caixa.

L'exposició permanent introdueix l'alumne a la jornada laboral d'una treballadora i d'un treballador en una colònia tèxtil, els horaris, l'alimentació, la cultura i el lleure, la vida social i esportiva, l'educació i la formació professional dels nens i els joves... I també, un recull de la història de Cal Vidal a través de la fotografia.

Monitoratge: Obligatori.

Preu: 6 € per alumne (inclou entrada i monitor).

Nivell: Tots els nivells.

Durada: 2 hores.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

Repoblació de truites al riu Llobregat. Els alumnes col·laboren amb la Societat de Pescadors del Baix Berguedà en les tasques de repoblació de truites al Llobregat, al seu pas per Cal Vidal i reben una explicació sobre l'entorn del riu, l'estat de l'aigua i el motiu de les repoblacions.

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Primària i Educació Secundària.

Preu: 1,80 € per alumne.

Material: Fitxa per als mestres i per als alumnes.

Records i anècdotes a Cal Vidal. Els alumnes tenen l'oportunitat de descobrir les vivències més divertides i entremaliades conversant amb dos testimonis (un home i una dona) del passat de la Colònia Vidal que han nascut i treballat a la fàbrica i han participat en totes les activitats organitzades: grup de teatre, el cor, cinema, caramelles...

Durada: 45 minuts.

Nivell: Tots els nivells.

Preu: 50 € per grup.

Material: Fitxa per als mestres i per als alumnes.

Planta cotó! Els alumnes faran planter amb llavors de cotó que després s'enduran a l'escola. Veuran el naixement de la planta, el creixement i l'obtenció de la floca. L'activitat es farà en grup i a l'aire lliure. Una persona del museu explicarà les principals característiques de la planta de cotó. Els alumnes obtindran els coneixements necessaris per a poder treballar la fitxa didàctica a classe.

Durada: 1 hora.



Nivell: Educació Primària.

Preu: 2 € per alumne.

Material: Els alumnes han de portar un vas de iogurt de plàstic. El museu lliurarà a cada alumne l'etiqueta-diari, la terra, les llavors i la fitxa del mestre i de l'alumne.

La Torre de l'Amo de Viladomiu Nou*. Les colònies tèxtils des d'un altre punt de vista! Els alumnes descobriran els secrets de la casa on vivia l'amo a través d'una torre de principis del segle XX projectada com a residència de la família propietària de la colònia: molt interessant per conèixer el contrast entre el món dels treballadors i el dels propietaris.

Durada: 1 hora.

Nivell: Educació Primària i Educació Secundària.

Preu: 3 € per alumne.*

Aforament màxim: 25 alumnes/grup i fins a dos grups alhora.

Material: Fitxa per als mestres i per als alumnes.

Itinerari de Riu a Viladomiu Vell*. Itinerari d'educació ambiental a l'entorn del riu Llobregat a la colònia de Viladomiu Vell de Gironella. Senyalitzat amb 7 plafons: el Riu, la Pesca, la Colònia, els Horts, la Palanca, la Resclosa i el Bosc de ribera. Els escolars, tot fent el camí senyalitzat (3 km) i interpretant aquests plafons a través dels dibuixos, fotos i petites explicacions, podran conèixer la relació de l'entorn amb la colònia.

Durada: 2 hores.

Nivell: Educació Primària.

Preu: 3,50 € per alumne * (inclou el recorregut amb el monitor).

Material: Fitxa per als mestres i per als alumnes.

Ruta Cultural de l'Ametlla de Merola*. Ruta per descobrir la riquesa cultural i associativa (música, teatre, pastorets, balls de nans i cascavells) que la gent que va viure i viu a la colònia de l'Ametlla va saber crear i transmetre generació rere generació. A través d'un itinerari atractiu, original i innovador la proposta didàctica es basa en textos, sons, imatges i llums que endinsaran l'alumne en el món de les colònies des d'una altra perspectiva.

Durada: 2 hores (inclou entrada al teatre i a l'església i el monitor).

Nivell: Tots els nivells.

Preu: 3,50 € per alumne.*

Material: Fitxa per als mestres i per als alumnes.

Centre d'Interpretació de l'Església de Cal Pons*. Nova proposta educativa que permet conèixer el paper de l'Església en el sistema de colònia industrial a Catalunya, des de l'òptica dels treballadors i treballadores, així com des de la de l'amo i també la



importància de l'Església en l'educació dels fills dels treballadors de les colònies. Es pot reviuir aquesta apassionant història per mitjà d'audiovisuals d'última generació en els tres espais museïtzats de la majestuosa església de la Colònia Pons. **NOVETAT**

Durada: 1 hora.

Nivell: Tots els nivells.

Preu: 3 € per alumne.

Material: Fitxa didàctica.

Nucli de Fuives. Els alumnes gaudiran de la major reserva de rucs catalans de tot el món en un entorn qualificat com a zona paisatgística. És un nucli zoològic amb més de 100 ases de pura raça i una casa pairal típica catalana anterior al s.X, on es vetlla per evitar l'extinció d'aquesta raça autòctona en el seu entorn rural. Hi ha una aula polivalent, una sala d'audiovisuals, laboratori, zona de picnic a l'aire lliure i un petit museu del món rural.

Durada: 2 hores.

Nivell: Tots els nivells.

Preu: 5 € per alumne.

Material: Fitxa didàctica.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **La Colònia Vidal** i el Quadern de la col·lecció Biodiversitat i Tecnodiversitat **El riu i la Colònia Vidal**.*

***Els preus són vàlids fins al desembre de 2009.**

Horaris:

Grups: tots els dies de la setmana, de 9 a 15 hores (amb concertació prèvia).

Individuals: dissabtes, diumenges i festius de 10 a 14 hores.

Visita guiada a les 11 hores.

Agost: Diari de 10 a 14 hores. Visita guiada a les 11 hores.

Informació i concertació de visites:

Tel. 93 829 04 58. Fax 93 838 04 93.

Grups: 30 alumnes per grup, com a màxim.

Adreça: Carretera C-16, km. 78. 08692 **Puig-reig** (Berguedà).

A/e: museu@mueucoloniavidal.org

Web: www.mueucoloniavidal.org

11. Serradora d'Àreu

L'alta muntanya és un dels espais que ha sofert més canvis, tant en el seu entorn com en el seu sistema social. Resten sobre el territori, encara, mostres d'un patrimoni que permet conèixer, conservar i valorar un sistema de vida econòmica que es troba en procés de desaparició.

VISITES GUIADES

La visita a la Serradora d'Àreu, com a mostra d'aquest patrimoni, pot ajudar a comprendre el paper de l'aigua com a font d'energia per a moure molins, serradores, batans o fargues. Als anys 1920, es va afegir una turbina Francis per produir electricitat. Les demostracions que es fan del seu funcionament, permeten veure com, amb la força de l'aigua, es treballava la fusta com a matèria primera bàsica i, al mateix temps, es feia moure un molí fariner. El conjunt es complementa amb un edifici de recepció i venda d'entrades i un petit espai expositiu que explica quin és el funcionament de la Serradora.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **La Serradora d'Àreu.***



Monitoratge: Obligatori.

Preu: 50 € per grup fins a 20 alumnes i a partir de 20: 2,50 € per alumne.

Horari: A convenir.

Informació i concertació de visites:

Ajuntament d'Alins. Tel. 973 62 44 17 / 973 62 44 05 / 973 62 43 48 fax.

Grups: 30 persones, com a màxim.

Nivells: A partir del Cicle Superior d'Educació Primària.

Adreça: La Força d'Àreu. 25575 Àreu (Pallars Sobirà).

A/e: moli_serradoradareu@hotmail.com / ajuntament@alins.ddl.net

12. Museu de l'Estampació de Premià de Mar

El Museu, ubicat a l'antiga fàbrica del Gas de Premià de Mar, conserva diversos testimonis de la indústria d'estampació tèxtil, de fabricació de gas i d'arqueologia, història i etnologia locals. L'exposició permanent fa un recorregut per l'estampació tèxtil a Catalunya i Europa des dels seus inicis al s. XVIII i fins l'actualitat.

En el primer àmbit, es mostra el procés d'estampació de les indies, que varen impulsar l'economia i la industrialització a Catalunya. En el segon, es desvetllen els secrets de la química del colorant, tant els d'origen natural com els artificials o sintètics, així com la història i l'art de colorejar els teixits. Els alumnes, finalment s'endinsen en un ambient de fàbrica, on poden veure la maquinària més emprada pels industrials de l'estampació.

VISITES GUIADES

La temàtica especialitzada del Museu permet fer un discurs tangencial, de manera que es poden tractar temes de ciències socials, d'història, història de l'art, ciència i tècnica. Les visites guiades s'adapten al nivell curricular del grup i es poden completar amb la visita a les exposicions temporals.

TALLERS

L'obrador del Museu ofereix tallers didàctics amb l'objectiu d'esdevenir un espai per a completar-ne la visita. Amb una activitat pràctica s'aproxima els alumnes a la realitat del món de l'artesania i la indústria tèxtil, assajant diversos oficis. En l'obrador es poden fer els tallers: 1. L'aprenent de teixidor: la trama i l'ordit / 2. L'aprenent de colorista: pigments d'origen natural i colorants artificials / 3. L'ofici de gravador. Diferents mètodes / 4. L'ofici d'estampador: la lionesa. També s'ofereixen demostracions d'estampació per a grups.

Informació i concertació de visites: Tel. 93 752 91 97. Fax 93 751 70 66.

Horari: de dimarts a divendres, d'11 a 14 hores. Dijous tarda, de 16 a 19 hores.

Nivells: Educació Primària, Educació Secundària i Batxillerat. Les demostracions d'estampació estan obertes a tots els públics.

Durada visita o taller: 1 hora. **Durada visita + taller:** 2 hores.

Preus per alumne: visita 1 € / taller 4 € / demostració 2 €

Adreça: Fàbrica del Gas. Joan XXIII, 2-8. 08330 Premià de Mar (Maresme).

Com anar-hi: N-II (entrada per la Carretera de Premià de Dalt), Autopista C-32 (sortida 9), rodalies Renfe (línia Maresme) i Autocars Casas.

A/e: aj172.museu@premiademar.cat



13. Colecció d'Automòbils Salvador Claret

La Col·lecció es troba exposada en quatre edificis ubicats en un paratge de pins, a 3 km. del nucli urbà de la població de Sils. Es tracta d'una mostra permanent de més de 300 vehicles entre automòbils, camions, motocicletes, velocípedes, bicicletes, material d'aviació i motors estacionaris que dona una visió cronològica, estètica i tècnica del procés d'automoció, tant nacional com internacional. El seu contingut, ampli i variat, ens mostra vehicles que van des del Bonet fabricat a Barcelona el 1889 al Ford Cosworth que Carlos Sainz va utilitzar en la temporada de ral·lis de 1987.

VISITES GUIADES

Recorregut per les sales de la Col·lecció i es complementa aquesta visita amb la informació extreta dels dossiers de treball de què disposa la Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret. Les visites guiades per a grups escolars estan adaptades a les diferents etapes i nivells curriculars.

DOSSIERS DE TREBALL

És un document de treball que es lliura a les escoles. Monografies dedicades al món del motor amb els temes següents: L'automòbil i la societat / L'automòbil i la tècnica / L'automòbil i l'esport / L'automòbil a Catalunya.

Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió L'Automòbil El vehicle del segle XX.

Monitoratge: Obligatori.

Preu: Visita amb monitor 1,80 € per alumne.

Horari: Visites concertades per a grups escolars durant la setmana. Dijous, divendres i dissabte, de 10 a 17 hores. Diumenges, de 10 a 14 hores.

Informació i concertació de visites:

Tel. 972 85 30 36 en horaris d'obertura. Fax 972 85 37 86

Grups: 30 persones, com a màxim.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària i Batxillerat.

Durada: 1 hora.

Adreça: Carretera Nacional II, Km 698. 17410 **Sils** (La Selva). Girona. Autopista AP-7 sortides 8 ó 9.

A/e: casc@museuautomobilscaret.com

Web: www.museuautomobilscaret.com



14. Trens Històrics de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Els trens de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya han fet història. Obrint camins de ferro fins al cor del país han facilitat les comunicacions i han estat decisius en la industrialització de Catalunya. Ara els podeu tornar a utilitzar i reviure un viatge amb un tren de vapor.

VISITES GUIADES

«**El tren i la història**», un viatge amb tren de vapor. Activitat inclosa dins del programa pedagògic de FGC «El Tren de l'Ensenyament» que, a través de diverses activitats, permet conèixer el món del ferrocarril. Amb aquesta activitat viatjarem amb un tren de vapor de començaments del segle XX i farem el trajecte entre les estacions de Martorell-Enllaç i Monistrol de Montserrat.

A l'Espai del Vapor, a l'estació de Martorell-Enllaç es fa l'activitat guiada que inclou la projecció d'un audiovisual sobre la història del ferrocarril, l'explicació de les parts i del funcionament d'una locomotora de vapor a partir d'un simulador, el recorregut històric fotogràfic sobre l'evolució de diferents màquines de tren en diversos països del món i la visita a l'exposició «FGC: un segle i mig d'història», amb objectes i materials de l'ofici de ferroviari. Posteriorment, es realitzarà el viatge amb el tren de vapor Martorell-Enllaç – Monistrol, d'anada i tornada. Una vegada finalitzada l'activitat es lliurarà un dossier a cada alumne per tal d'aprofundir en els aspectes treballats durant la visita.



Horari: les activitats, aproximadament, s'inicien a les 9.45 h i finalitzen a les 13.30 hores.

Preu: 12 € per alumne. Inclou el viatge amb el tren de vapor, les activitats guiades i els dossiers per als alumnes. El material didàctic per als professors es fa arribar a l'escola abans de fer l'activitat.

Nivells: Educació Infantil i Educació Primària.

Informació i reserva: Tel. 902 365 148.

A/e: ccarrera@fgc.cat

Web: www.eltrendelensenyament.cat

15. Museu del Ciment Asland de Castellar de n'Hug

A finals del segle XIX, el comte Eusebi Güell, mecenes de l'arquitecte Antoni Gaudí, va encarregar la construcció de la que seria la primera fàbrica de ciment pòrtland a Catalunya. La va fer construir a la zona del Clot del Moro de Castellar de n'Hug per aprofitar la pedra calcària de l'indret. La fàbrica, propietat de l'empresa Asland, va funcionar fins a la dècada dels setanta i actualment és propietat del mNACTEC. Va ser declarada Bé d'Interès Cultural l'any 2005.

VISITES GUIADES

A partir de l'observació de la resistència d'una closca o crani es revela el secret de la combinació d'un material rígid amb una forma corbada, que ens apropa a la volta catalana. Els interactius ajuden a entendre la diferència entre l'ús del morter de calç i el pòrtland. Dos personatges clau de la història de la fàbrica: l'arquitecte Guastavino i l'empresari Eusebi Güell. El gran repte constructiu al Clot del Moro, les dificultats d'accés per fer arribar els materials i la maquinària per posar en funcionament la fàbrica. El material interactiu permet descobrir el funcionament de la fàbrica esglaonada. Uns textos amb il·lustracions donen a conèixer el procés d'elaboració del ciment en una fàbrica moderna i un vídeo ens mostra el treball a la fàbrica. La visita es complementa amb un recorregut per les galeries i els grans espais industrials que encara resten de l'antiga fàbrica.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **La Fàbrica de Ciment Asland de Castellar de n'Hug.***

Horari:

Laborables: prèvia concertació. *De l'1 de juliol al 15 de setembre:* de dilluns a diumenge de 10 a 14 i de 16 a 19 hores. *Del 16 de setembre a l'1 de novembre i de Setmana Santa fins al 30 de juny:* dissabtes, diumenges i festius de 10 a 14 i de 16 a 18 hores. *Del 2 de novembre a Setmana Santa:* tancat, excepte amb prèvia concertació. *Tancat:* 25, 26 i 31 de desembre i el mes de gener.

Preu: 2,10 € per alumne + 36 € per grup.

Informació i concertació de visites: Tels. 93 825 70 37 / 93 825 70 77.

Grups: Visites concertades per a grups, màxim 30 persones.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat, mòduls professionals i estudiants universitaris.

Adreça: Paratge del Clot del Moro, s/n. 08696 **Castellar de n'Hug** (Berguedà)

Com anar-hi: Carretera C-16 (Eix del Llobregat), desviament B-402 de Guardiola a Campdevànol, km 10 on s'agafa el trencant direcció Castellar de n'Hug BV-4031. Consulteu: www.mnactec.cat

Recomanem: el viatge amb el Ferrocarril Turístic de l'Alt Llobregat (Tren del Ciment) de FGC que uneix La Pobla de Lillet amb el Museu del Ciment Asland de Castellar de n'Hug. Més informació a: www.fgc.cat

A/e: museuciment@mnactec.com

Web: www.museuciment.cat · www.mnactec.cat · www.castellar.diba.es

16. Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat

El municipi de Bellmunt de Priorat era el centre de les explotacions mineres de plom més importants de Catalunya. El Museu es troba situat a l'antic complex industrial de la Mina Eugènia i a l'interior de la mateixa mina. Mostra i explica el treball i la indústria de la mineria del plom al llarg dels segles, així com tots aquells aspectes socials que l'envolten. **NOVETAT** El Museu amplia la seva oferta amb un audiovisual de les mines de Bellmunt que complementa la visita.

VISITES GUIADES

Recorregut per l'exterior i l'interior de la Mina Eugènia. La visita s'inicia a l'exterior de la mina, amb un recorregut pels edificis del conjunt industrial on es processava el mineral, destacant-ne els seus usos i característiques. Aquí és on es troba ubicada l'exposició permanent sobre la història de la mineria del plom a la comarca i una mostra de minerals que es podien trobar a les mines de la zona.

L'experiència més interessant és la visita guiada a la primera planta de la Mina Eugènia. El recorregut es fa a peu i ens permet endinsar-nos fins a 40 metres de profunditat i recórrer uns 700 metres de galeries a través de l'explotació més antiga d'aquesta mina, desenvolupada durant l'últim terç del segle XIX. Podem observar les característiques geomorfològiques del jaciment i el mètode de recerca i extracció del mineral, gràcies a una sèrie d'escenografies que representen les diferents tasques que els miners duïen a terme.

A la sortida de la mina, els alumnes poden buscar minerals als terrers de la mina Eugènia, on es llençava la ganga, amb l'ajuda d'un material didàctic específic per a aquesta activitat, d'aquesta manera poden identificar i reconèixer les característiques principals dels minerals recollits.

Es lliura als alumnes un dossier d'activitats sobre la visita.

Preu: 4 € per alumne.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls Professionals.

Durada: 2 hores i 15 minuts aproximadament.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

La colònia minera. La visita es pot complementar amb una passejada per la colònia minera, conjunt d'habitatges i serveis que l'empresa ofería als seus treballadors. Podem observar també el majestuós edifici de la direcció i l'administració de l'empresa propietària de les mines, construït el 1905 seguint l'estil modernista de l'època. Tot això en un paratge inèdit de la comarca del Priorat, enmig de boscos i camps de vinya i oliveres.





Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls Professionals.
Durada: 45 minuts. Aquesta activitat es realitza per compte propi.

Celler Cooperatiu de l'Agrícola Falset-Marçà. Visita guiada a l'emblemàtic edifici modernista de la comarca del Priorat, obra de l'arquitecte Cèsar Martinell, que forma part de la Ruta de les Catedrals del Vi. En aquesta visita s'explica i es mostra el procés d'elaboració i emmagatzematge dels vins, així com les característiques principals de l'edifici.

Preu: 2 € per alumne.

Grups: 30 persones com a màxim.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat i Mòduls Professionals.

Durada: 1 hora.

*Es troba a disposició del professorat el Quadern de Didàctica i Difusió **Les Mines de Bellmunt del Priorat**.*

El material didàctic «Les Mines de Bellmunt del Priorat», és una excel·lent eina per fer un treball previ a l'aula i posterior a la visita al Museu de les Mines. Aquest material està adequat als següents nivells educatius: Educació Primària (Cicle Mitjà i Superior) i Educació Secundària.

Horari: Tots els dies de la setmana, a convenir.

Informació i concertació de visites:

Tel. 626 384 706 / Tel. i fax: 977 83 00 28.

Adreça: Carretera de la Mina, s/n. 43738 **Bellmunt del Priorat** (Priorat).

Com anar-hi: des de Reus per la N-420 fins a Falset i des d'aquí per la T.P 7101 fins a Bellmunt del Priorat. Des de Móra la Nova per la N-420 fins a la cruïlla amb la T.P 7101.

A/e: minesbellmunt@yahoo.es / aj.bellmunt@altanet.org

Web: www.bellmunt.cat · www.mnactec.cat

17. Museu Industrial del Ter de Manlleu

El Museu Industrial del Ter ofereix un conjunt d'activitats educatives (tallers, visites i sortides) que us permetran conèixer, interpretar i gaudir el riu Ter en totes les seves dimensions: com a motor energètic d'un dels processos d'industrialització més significatius i originals de Catalunya i com a ecosistema que hem d'aprendre a tractar amb criteris de sostenibilitat. Cultura i natura es fonen en la visió històrica i actual que us oferim del nostre entorn amb el riu Ter en primer terme.

Per a desenvolupar aquestes activitats el MIT disposa de dues aules-taller, d'un laboratori d'experimentació i dels espais de dues exposicions permanents: «La fàbrica de riu» i «Els rius mediterranis». Al voltant del MIT gaudireu també d'amplis espais verds del Passeig del Ter de Manlleu, al costat del riu.

Vine al MIT amb tren. Beneficieu-vos del bitllet combinat amb Renfe: desplaçament + activitat amb descompte! Gaudiu dels avantatges econòmics del tren, un mitjà de transport sostenible. **NOVETAT**

VISITES GUIADES

EDUCACIÓ SECUNDÀRIA I BATXILLERAT

Tecnologia hidràulica: la força de l'aigua (adreçat a 2n Cicle d'ESO). Comprovarem l'entrada del canal al MIT —l'antiga fàbrica de Can Sanglas— on acaba el seu recorregut visitarem «La fàbrica de riu», tot centrant-nos en l'energia hidràulica. Veurem funcionar una de les turbines més antigues del Ter —la turbina Fontaine de 1860—, la turbina Francis i l'alternador i la maqueta del canal industrial de Manlleu.

Tecnologia tèxtil: de la fibra al fil (adreçat a ESO). Visitarem l'exposició «La fàbrica de riu» tot centrant-nos en el procés tèxtil amb l'ajuda de màquines experimentals (carda i contínua) que permeten comprovar el pas del cotó al fil. També manipularem les principals matèries tèxtils naturals.

La fàbrica de riu (adreçat a Batxillerat). Farem una visita completa a l'exposició «La fàbrica de riu» i destacarem els aspectes històrics del procés d'industrialització al Ter mitjà. Les màquines experimentals ens ajudaran a comprendre el procés de transformació del cotó en fil, així com el canvi que aquestes van suposar a la societat.

Els rius Mediterranis (adreçat a ESO i Batxillerat). Farem una visita completa a l'exposició «Els rius Mediterranis», que inclou un aquari amb els peixos autòctons del Ter mitjà, l'audiovisual «Verns, barbs i cuques de caps» centrat en la biodiversitat fluvial, panells i vitrines sobre l'espècie humana i la seva interacció amb els rius.

VISITES TEATRALITZADES

L'esperit del Ter (a partir de Cicle Mitjà d'Educació Primària). De la mà d'en Quimet o l'Assumpta us proposem tornar al passat, concretament al segle XIX època de grans transformacions econòmiques i socials derivades de la industrialització. Reviureu el treball en una fàbrica de filatures i en el transcurs de la visita teatralitzada us explicaran, d'una manera dinàmica i amena, el procés de transformació del cotó en fil i alguns aspectes socials d'aquesta època. **NOVETAT**

TALLERS

EDUCACIÓ INFANTIL I EDUCACIÓ PRIMÀRIA (Cicle Inicial)

Sibil·la, l'anguila i Eduard, el Barb. L'anguila i el Barb us enviaran una carta a l'escola demanant que els aneu a veure. Fent aquest taller, coneixerem l'entorn del riu Ter i entendrem la importància d'estalviar aigua i de no embrutar-la. Dins del Museu cami-

narem per damunt d'un riu imaginari, on podrem veure l'anguila, el barb i altres peixos a l'aquari de l'exposició «Els rius Mediterranis». Explicarem el conte de l'anguila, que ens ajudarà a comprendre quins problemes té i què podem fer per ajudar-la. Es lliurarà un exemplar del conte per classe i un pòster a cada nen/nena. Grups de 12 alumnes.

EDUCACIÓ PRIMÀRIA

Fem fil! (Cicle Inicial). Descobrirem i manipularem les principals matèries tèxtils naturals (cotó, llana, cànem i lli) i farem fil. Visitarem l'exposició «La fàbrica de riu» i veurem el procés de transformació del cotó en fil amb l'ajuda de màquines experimentals.

Filem i teixim (Cicles Mitjà i Superior). Aquest taller és una extensió de l'anterior, però adaptat als altres dos cicles. Descobrirem i manipularem les principals matèries tèxtils naturals, farem fil i teixirem. Visitarem l'exposició «La fàbrica de riu» i veurem el procés de transformació del cotó en fil amb l'ajuda de màquines experimentals.

Investiguem l'estat de salut del riu. Adoptarem el paper d'investigadors i descobrirem a partir dels petits animals que viuen a l'aigua quin és l'estat de salut del riu. Anirem a la vora de l'aigua i agafarem una mostra dels invertebrats aquàtics, entrarem al laboratori i amb les lupes binoculars els identificarem. Finalment en farem un recompte i determinarem quin és l'estat de salut del riu.

Observarem els peixos i altres habitants del riu. Aquest és un taller per aprofundir en l'observació dels animals i plantes del riu i, més en concret, dels peixos. Farem un petit recorregut a la vora del riu Ter per identificar els ocells i plantes que puguem veure. Després, entrarem al laboratori i farem una observació directa de peixos en aquaris per estudiar en detall com són, com es mouen i quines adaptacions tenen per poder viure a l'aigua.

EDUCACIÓ SECUNDÀRIA I BATXILLERAT

Investiguem l'estat ecològic del riu. Tal i com ho fan els investigadors del nostre Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis, descobrirem a partir dels macroinvertebrats aquàtics quin és l'estat de salut del riu. Anirem a la vora de l'aigua i agafarem una mostra dels invertebrats aquàtics, entrarem al laboratori i els identificarem amb l'ajut de les lupes binoculars. Finalment, en farem un recompte i determinarem quin és l'estat ecològic del riu mitjançant el càlcul d'un índex biològic. Per a batxillerat aquest taller es pot complementar amb la determinació de l'estat ecològic del riu mitjançant un altre indicador biològic (l'estat de la vegetació de ribera) i paràmetres físics i químics de l'aigua. Finalment, analitzem els resultats obtinguts en les diferents mesures i determinem l'estat ecològic global del riu.

SORTIDES

Un passeig entre el canal industrial de Manlleu i el Ter (a partir de Cicle Inicial d'Educació Primària). Farem un recorregut històric i mediambiental a peu a l'entorn



del MIT. D'una banda, coneixerem el canal industrial de Manlleu, amb 150 anys d'història; els seus ginyers hidràulics, rentants i fàbriques. De l'altra, seguirem un itinerari, el «Joc de l'Embarcador», on es destaquen diferents aspectes del medi natural fluvial: una resclosa, una illeta de riu, la vegetació de ribera, els ocells, etc.

La colònia tèxtil de Borgonyà (Sant Vicenç de Torelló) (a partir de Cicle Superior d'Educació Primària). Visitarem la colònia tèxtil de Borgonyà, d'origen escocès, una de les colònies industrials més importants de Catalunya. Entrarem dins el recinte de l'antiga fàbrica Fabra i Coats, per veure in situ la xemeneia, les calderes, etc. i posteriorment recorrerem a peu els carrers de la colònia, visitarem el teatre, la casa bressol i un típic habitatge obrer. Finalment resseguirem el canal fins a la zona esportiva.

Illes i meandres de Les Gambires i Gallifa (riu Ter a Les Masies de Voltregà) (a partir de Cicle Superior d'Educació Primària). L'objectiu de la sortida és posar en valor aquests meandres i illes de gran interès ecològic, característics dels cursos mitjans i baixos dels rius. Començarem interpretant els canvis en el paisatge fluvial, explicarem d'on ve l'aigua de la font del Peretó i arribarem fins arran de riu per veure-hi les espècies més característiques de plantes i animals: ocells, peixos i invertebrats aquàtics. Finalment, determinarem quin és l'estat de salut d'aquest espai fluvial. *Us recomanem que porteu binocles i calçat adequat.*

El Ter a Manlleu: un riu de fàbriques (a partir de Cicle Superior d'Educació Primària). Recorregut a peu per la façana fluvial de Manlleu, es farà atenció a les diferents fàbriques que encara s'hi troben, destacant: la construcció, característiques i aspectes socials de l'època de màxima esplendor industrial a la ciutat. En el transcurs del trajecte també observarem alguns dels aspectes mediambientals característics de la zona. Sortida pensada per fer-la des de l'estació de tren de Manlleu al Museu. **NOVETAT**

Horari: De dimarts a divendres de 9.30 a 17 hores.

Preus: 1 taller o 1 visita: 3,50 € per alumne. Taller investiguem l'estat de salut del riu / Taller investiguem l'estat ecològic del riu mitjançant indicadors biològics: 5 € per alumne / Visita teatralitzada L'esperit del Ter: 130 € grup. Màxim 35 persones per grup. **Preu de les sortides:** Un passeig entre el canal i el Ter / El Ter a Manlleu, un riu de fàbriques: 3,50 € per alumne. La colònia tèxtil de Borgonyà / Illes i meandres de les Gambires i Gallifa: 5 € per alumne. **Consulteu els descomptes del bitllet combinat RENFE i MIT: desplaçament + activitat educativa.**

Informació i concertació de visites: Telèfon: 93 851 51 76. Fax: 93 851 27 35.

Grups: S'aconsella un màxim de 25 alumnes per a cada activitat. Al taller «Sibil·la, l'anguila i Eduard, el barb» es faran grups reduïts. Cada grup ha d'anar acompanyat per dos responsables.

Nivell: Educació Primària, ESO, Batxillerat, mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: La durada aproximada dels tallers i visites és d'1 hora i 15 minuts. Visita teatralitzada: 45 minuts. Sortides: Un passeig pel canal i el Ter / El Ter a Manlleu, un riu de fàbriques: 1 hora i 45 minuts / Illes i meandres de les Gambires i Gallifa: 2 hores / La colònia tèxtil de Borgonyà: 2 hores i 30 minuts.

Adreça: Passeig del Ter, s/n. 08560 **Manlleu** (Osona).

Com anar-hi: Consulteu www.mitmanlleu.org

A/e: mit@mitmanlleu.org

Web: www.mitmanlleu.org

18. Farga Palau de Ripoll

La Farga Palau de Ripoll fou fundada com a farga de ferro al segle XVII i va mantenir la seva activitat durant cinc segles fins que va tancar l'any 1978. El 1997, el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) adquireix a Pere Palau la planta baixa que ocupa la farga, la qual s'integra dins el programa d'acció educativa del Sistema Territorial del mNACTEC. Actualment s'ha restaurat i es podran visitar i conèixer millor les seves instal·lacions i el seu funcionament.

VISITES GUIADES

La Farga Palau de Ripoll es troba dins d'un edifici d'habitatges. La visita guiada comença amb una petita introducció històrica a l'exterior de l'edifici; seguidament es passa a l'interior, una planta baixa ocupada per la farga, amb les trompes d'aigua, els martinets, la carbonera, el forn i la fornal. Separat de l'obrador trobem la roda hidràulica i, a la part del darrera de l'edifici trobem la sèquia i la bassa que servia per emmagatzemar l'aigua del riu Freser, fer moure la roda i generar el vent que, impulsat de manera contínua dóna nom al mètode de la farga catalana.

A més de ser l'única farga de Catalunya que elaborava peces d'aram fins a la segona meitat del segle XX, la característica més singular de la Farga Palau són els dos martinets instal·lats, amb coixinets metàl·lics, mànec d'om i malls d'acer. Un o dos cops al mes s'encenia el forn i es fonia el metall que era ferralla de coure. De cada colada o fornada es forjaven al roig les pastelles foses que posteriorment es rescalfaven a la fornal i amb els malls es colpejaven les peces per tenir la forma desitjada.



Informació i concertació de visites:

Visites concertades a l'Oficina de Turisme, telèfon 972 70 23 51.

Preu: 40 € per a grups escolars fins a 20-25 alumnes.

Grups: 25 alumnes màxim.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària i Batxillerat.

Durada: 1 hora.

Adreça: Passeig de la Farga Catalana, 14-16. 17500 **Ripoll** (Ripollès)

Com anar-hi: Des de Barcelona per la C-17. De Puigcerdà a Ripoll per la N-152.

Des de Girona pels Túnel·s de Capsacosta per la C-26.

A/e: turismeripoll@ajripoll.com

Web: www.mnactec.cat

19. Parc Cultural de la Muntanya de la Sal de Cardona

El Parc Cultural de la Muntanya de Sal, situat dins les antigues instal·lacions de la Mina Nieves, ens ofereix la possibilitat de conèixer els afloraments salins de Cardona i el singular patrimoni natural i material que fan d'aquest indret un lloc únic al món. La geologia, la mineralogia, la botànica i la història tenen en aquest recinte un punt de trobada en el context de l'explotació que l'home ha fet d'aquest mineral des del Neolític fins arribar a l'explotació industrial.

VISITES GUIADES

Parc de la Muntanya de Sal de Cardona. La visita consta de dues parts: amb uns 4x4 es baixa fins a l'entrada de la mina, i aleshores es fa un recorregut a peu per diverses galeries de l'interior de la Muntanya de Sal i ja a l'aire lliure, a l'altra part del recorregut es visita un edifici on hi ha la maquinària del pou d'extracció Maria Teresa i una exposició fotogràfica sobre la història de la mina. En aquesta part del recorregut també es visita un taller d'Artesania de la Sal.

Preu: 7,50 € per alumne.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 2 hores.

A més, es facilita on-line als centres educatius els dossiers necessaris per tal de què els alumnes puguin treballar tots els temes relacionats amb la visita.

Centre Històric. Recorregut a peu pel nucli primigeni de la vila. Es pretén que els estudiants, gràcies a la visita i al treball que s'hi realitza durant la mateixa, identifiquin els elements claus de la vila medieval de Cardona; alhora que es qüestionin i raonin el perquè de l'assentament d'un poble en aquest indret durant l'edat mitjana.

Preu: Consultar.

Nivell: Educació Primària (Cicle Mitjà), Educació Secundària, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Per tal de realitzar la visita es proporcionarà a cada alumne un dossier de treball.

Aquests dossiers estan pensats per tal de ser treballats al llarg de la visita.

Castell. Al llarg del recorregut els alumnes podran conèixer la història de la magnífica fortalesa defensiva, la història dels senyors de Cardona, els punts clau i la utilitat dels elements de la fortalesa militar, els mites i les anècdotes del castell, les principals batalles esdevingudes en aquest territori, etc. Aquest recorregut, inclou la visita a la Col·legiata de Sant Vicenç.

Preu: Consultar.

Nivell: Educació Primària, Educació Secundària, Batxillerat, Mòduls professionals i estudiants universitaris.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

TALLERS

Taller de la Sal. Activitat consistent en aprendre a treballar la sal a través de la realització d'una ampolla de sals de colors.

Preu: Consultar.

Nivell: Educació Primària i Educació Secundària (Primer Cicle).

Durada: 1 hora i 30 minuts.



Taller de minerals. Taller per identificar materials geològics i conèixer el procés de l'extracció del mineral fins a l'obtenció del producte elaborat. També aprendran a valorar l'impacte ambiental de l'extracció de materials geològics i la sensibilització envers la importància del reciclatge.

Preu: Consultar.

Nivell: Educació Primària i Educació Secundària.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Laboratori de la Sal. Els alumnes identificaran els tres tipus de clorurs existents al jaciment salí de Cardona. Observaran i estudiaran l'estratificació de les dissolucions dels diferents tipus de clorurs i descobriran els colors dels clorurs gràcies al foc.

Preu: 5,50 € per alumne.

Nivell: Educació Primària (Cicle Superior) i Educació Secundària (Primer Cicle).

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Gimcana Històrica. Realització d'un lloc de pistes que portarà als alumnes des del Castell de Cardona fins a la vila. Gràcies a la realització d'aquest joc, els alumnes coneixeran bona part de la història de Cardona i el seu Castell.

Preu: 5,50 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

Horari: De dimarts a divendres de 10 a 13 hores.

Informació i concertació de visites:

Tel. 93 869 24 75. Fax 93 869 22 65.

Grups: Consultar.

Adreça: Carretera de la Mina, s/n. 08261 **Cardona** (Bages).

Com anar-hi: Des de Barcelona: C58 (Terrassa-Manresa)/NII fins Manresa i C55 fins Cardona. Des de Lleida i Girona: Eix transversal C25 fins Manresa i C55 fins Cardona. Des de Tarragona: AP7 fins Martorell i NII fins Manresa i C55 fins Cardona.

A/e: informacio@salcardona.com

Web: www.salcardona.com

20. Museu de Ceràmica «La Rajoleta» d'Esplugues de Llobregat

Al recinte de l'antiga fàbrica Pujol i Bausis, coneguda popularment com «la rajoleta», s'hi poden visitar les restes de diferents tipus de forns per a la producció industrial de ceràmica i una exposició temporal que introdueix a la seva història. Es tracta d'un important centre productor de ceràmica modernista del que trobem mostres en edificis tan singulars com el Parc Güell, la Casa Lleó Morera i la Casa Amatller de Barcelona o l'Institut Pere Mata de Reus. Alhora es pot visitar el Museu Can Tinturé, amb una col·lecció de més de 3.000 peces que descobreix la importància de la rajola com a expressió artística i com a patrimoni cultural.

VISITES GUIADES

Museu Can Tinturé. Descobreix un objecte senzill, la rajola de mostra, i desperta la consciència del visitant sobre un element quotidià que ha esdevingut objecte de museu.

Preu: 2,50 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària (Segon Cicle), Batxillerat i Cicles formatius.

Durada: 1 hora.

Museu de Ceràmica «La Rajoleta». Es descobreixen els diferents tipus de forns de l'antiga fàbrica Pujol i Bausis i el procés de fabricació de les rajoles, tan importants a Esplugues als s. XIX i XX.

Preu: 2,50 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària (Segon Cicle), Batxillerat i Cicles formatius.

Durada: 1 hora.

Museu Can Tinturé i Museu de Ceràmica «La Rajoleta». La visita als dos espais permet realitzar una explicació cronològica que comença a Can Tinturé, reflex d'una producció artesanal, i continua a Pujol i Bausis, on es mostra l'evolució cap a la producció industrial. La visita es pot enfocar des del punt de vista de la tecnologia o del modernisme.

Preu: 3 € per alumne.

Nivell: Educació Secundària (Segon Cicle), Batxillerat i Cicles formatius.

Durada: 1 hora i 30 minuts.

VISITES-TALLERS

El conte de la Fada dels Colors. Partint dels cinc sentits i de l'experimentació amb objectes, els infants descobreixen els colors presents a les rajoles del Museu. Activitat complementària opcional: *Fem una rajola de fang.*

Nivell: Educació Infantil (P3 i P4).

El conte de la Rajoleta Presumida. Una rajola que pren vida s'utilitza per explicar els diferents canvis que experimenta la decoració ceràmica al llarg del temps. Activitat complementària opcional: *Pintem una rajola.*

Nivell: Educació Infantil (P5).

Del fang a la rajola. A través de la visita a l'antiga fàbrica Pujol i Bausis i de l'experimentació amb materials, es descobreix com es feien les rajoles que decoren les cases modernistes. Activitat complementària opcional: *Decorem una rajola de cartró imitant la tècnica de l'estergit.*

Nivell: Educació Primària (Cicle Inicial i Cicle Mitjà).



Geometries al Museu. Com si fossin els aprenents d'un obrador, els participants podran conèixer conceptes bàsics de la geometria a partir de l'estudi del disseny d'una rajola i d'una activitat d'aplicació sobre plafons.

Nivell: Educació Primària (Cicle Superior).

Treball i indústria ceràmica a la Fàbrica Pujol i Bausis. A partir de la cultura material, documents, facsímils i objectes recrearem la vida de persones anònimes, que treballaren a la fàbrica, relacionant-lo amb l'ambient i context social d'Esplugues del 1900. **NOVETAT** La visita finalitza amb un joc per grups d'identificació dels personatges tractats durant el recorregut per la fàbrica.

Nivell: Educació Secundària, Batxillerat i Cicles formatius.

Col·leccionisme. Objectes i idees. L'activitat té com a finalitat contextualitzar el Museu de Can Tinturé i treballar la noció de col·leccionisme, així com analitzar les diferents maneres d'exposar i ordenar els objectes d'una col·lecció.

Nivell: Batxillerat i Cicles formatius.

TALLERS ACCESSIBLES

El Modernisme ceràmic a les teves mans. Es tracta d'un recorregut per la Fàbrica Pujol i Bausis per conèixer els diferents forns i gaudir de les textures, les formes i els models de la ceràmica arquitectònica aplicada als grans edificis modernistes, produïda a la Rajoleta. Nivell: Grups amb baixa visió i invidents.

Tot mirant rajoles. Es tracta d'un taller dialogat basat en l'autodescoberta i la participació, a l'entorn de la col·lecció de rajola de mostra de Salvador Miquel, exposada al Museu Can Tinturé. Nivell: Grups amb dificultats cognitives.

Horari: De dilluns a diumenge de 10 a 14 h; dimecres i dissabtes de 16.30 a 20 h. Visites guiades al Museu de Ceràmica «La Rajoleta»: Diumenges, a les 11 h i a les 13 h (públic individual). Visites guiades al Museu Can Tinturé: Diumenges, a les 12 hores.

Preus: visites 2,50 € per alumne; 3 € amb taller opcional.

Durada: visites 1 hora; 2 hores amb taller opcional, esbarjo inclòs.

Informació i concertació de visites:

Museu Can Tinturé. Telèfon: 93 470 02 18. Fax 93 470 02 19.

Adreça: Església, 36. 08950 **Esplugues de Llobregat** (Baix Llobregat)

Com anar-hi: Metro: Can Vidalet L-5. Trambaix: parada 14, Pont d'Esplugues. Autobusos: L-50, L-51, L-56. L-57, L-61, L-62, N-12, 63, 153, 157, 167, 68, 78, 67, 57, EP-1, EP-2 i EP-4.

A/e: museucantinture@esplugues.cat

21. Museu Hidroelèctric de Capdella

L'espai del Museu permet fer un recorregut des que va sorgir la idea de la central hidroelèctrica fins que es va posar en funcionament el 1914, passant pels canvis econòmics, socials i d'infraestructura. A través de la visita guiada s'entendrà el perquè es construeixen centrals hidràuliques en valls pirinenques i el seu funcionament. Aquest Museu és sens dubte la millor manera de retre homenatge a les 4.000 persones que van treballar en aquestes instal·lacions i que de manera anònima van contribuir al benestar dels ciutadans de la resta de Catalunya.

VISITES GUIADES

Coneix el Museu: Descobreix la central hidroelèctrica de Capdella. La visita permet conèixer perquè es construeix una central hidroelèctrica i quines són les repercussions socials i econòmiques que comporta aquesta construcció a la vall Fosca i a la resta de Catalunya. Previ a la visita, viatjarem en el temps de la mà del monitor que ens endinsarà en el passat de la nostra vall amb l'ajut d'imatges i de fotografies antigues. Tot seguit farem un recorregut pel recinte exterior del Museu i finalment la visita a la central hidroelèctrica, per acabar a la sala de l'exposició permanent on els alumnes consolidaran coneixements en els diversos recursos interactius. **NOVETAT**

Nivell: Educació Primària, ESO i Batxillerat.

Durada: 2 hores.

Grup: Grup classe (aprox. 25) per monitor.

Preu: 2 € per alumne.

TALLERS

Tots els tallers s'inicien després d'una visita guiada per les instal·lacions del Museu.

El conte de la llum. A partir dels dibuixos del *Conte de la Llum* i d'una manera molt didàctica, els alumnes coneixeran el procés de construcció d'una central hidroelèctrica, i els permetrà conèixer i reflexionar com seria la seva vida sense llum elèctrica.

NOVETAT

Durada: 3 hores.

Grup: Grup classe (aprox. 25) per monitor.

Preu: 90 € per grup classe.

Nivell: Cicle inicial d'Educació Primària.

Aigua corrent..... elèctrica: joc didàctic de preguntes i respostes. El monitor ens presenta un tauler, unes fitxes, unes preguntes i unes normes. S'ha de jugar en equip i l'objectiu es aconseguir fer el mateix recorregut que fa l'aigua i la llum. La finalitat del joc és que els alumnes puguin endinsar-se en la central hidroelèctrica i el Museu, tot aconseguint entendre el procés d'electrificació de Catalunya. **NOVETAT**

Durada: 3 hores.

Grup: Grup classe (aprox. 25) per monitor.

Preu: 90 € grup classe.

Nivell: Cicle Mitjà i Cicle Superior d'Educació Primària.

Descobreix la vall Fosca. Recorregut etnogràfic i històric que permet conèixer la vall Fosca. El taller s'inicia al Museu per continuar fent un recorregut per diversos pobles de la vall que permetran fer conèixer a l'alumne cases, eres, bordes, safareigs, abeuradors i descobrir les petjades de l'art. **NOVETAT**

Durada: Dia sencer.

Grup: Grup classe (aprox. 25) per monitor.



Preu: 140 € / grup classe.
Nivell: Educació Primària, ESO i Batxillerat.

Curs de natura. El riu Flamisell amaga moltes sorpreses; aquest taller permetrà interpretar el medi físic de la Vall Fosca. No només s'explicarà la hidrologia sinó també la botànica i la geologia, fet que permetrà als alumnes consolidar els coneixements adquirits en l'assignatura de coneixement del medi. **NOVETAT**

Durada: Dia sencer.

Grup: Grup classe (aprox. 25) per monitor.

Preu: 140 € per grup classe.

Nivell: Educació Primària, ESO i Batxillerat.

Energia hidroelèctrica.... energia renovable. El taller permet que els alumnes coneguin el procés de generació d'energia hidroelèctrica, confeccionaran una turbina Pelton i comprovaran el seu funcionament. **NOVETAT**

Durada: 3 hores.

Grup: Grup classe (aprox. 25) per monitor.

Preu: 90 € per grup classe.

Nivell: Segon cicle d'ESO.

Es troba a disposició del professorat un dossier que es tramet prèviament per correu electrònic.

Horari: A convenir per als grups escolars.

Informació i concertació de visites: Tel. 973 66 30 01. Fax 973 66 31 45.

Grup: Grup classe (25 alumnes aproximadament) per monitor.

Adreça: Únic, s/n. 25515 **La Torre de Capdella** (Pallars Jussà).

Com anar-hi: Carretera L-503, km 19. La Central de Capdella. (La parada de l'autocar és al cantó de la marquesina de transports de Catalunya).

A/e: Persona contacte: Eva Perisé. A/e: eva@torrecapdella.ddl.net

Web: www.vallfosca.net/museu.php

22. Museu de Gerri de la Sal

El Salí de Gerri de la Sal és una de les principals joies del municipi junt amb l'Alfolí i el Monestir de Santa Maria de Gerri. Les salines s'estenen al llarg de tot el poble i pels dos marges del riu Noguera Pallaresa. Daten d'abans del segle XVIII i són l'única explotació salinera de la Catalunya continental.

VISITES GUIADES

Els salins de Gerri de la Sal. Recorregut a través d'una part de l'extensió salinera on s'explica com s'elabora la sal de Gerri. La primera parada és davant del brollador d'aigua salada o Mina Ofita, on es fa una introducció històrica i s'explica l'origen d'aquest brollador i la història dels salins de Gerri. Tot seguit es passa a visitar la font d'aigua salada on s'expliquen les qualitats de l'aigua. Després s'inicia el recorregut pels salins; en una caseta típica hi ha una petita exposició de les eines que s'utilitzaven en el salí. Continuem la ruta fins arribar a una part dels salins on s'aprecien els quatre elements que formaven el salí (Toll, Caseta, Arcabota i Era), actualment s'ha restaurat una era i una arcabota i és allí on s'explica el procés productiu que utilitzaven a Gerri per l'extracció de la sal.
Nivell: Educació Primària.

Es troba a disposició del professorat un dossier per tal de poder treballar la visita als salins de Gerri, al Planter i al Monestir de Santa Maria.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

Rutes didàctiques del Pallars Sobirà. Nivell: Educació Secundària.

Horari: Visites concertades per a grups escolars, de dilluns a divendres de 10 a 14 i de 16 a 19 hores.

Informació i concertació de visites:

Tel. 973 66 20 40 (Ajuntament). Fax 973 66 21 83 (Ajuntament).

Persona de contacte: Aroa Yagüe (gerent).

Preu: 1,50 € per alumne, els professors o les guies tenen entrada gratuïta.

Grups: Fins un màxim de 55 alumnes.

Durada: 1 hora aproximadament. Si el grup és més gran de 30 persones la visita pot durar 1 hora i 30 minuts, degut a que l'espai de la font d'aigua és petit i han d'entrar grups de 10-12 persones màxim.


Adreça: Casa de la Sal. Pl. Àngel Esteve, s/n. 25590 **Gerri de la Sal** (Pallars Sobirà).

Com anar-hi: Carretera N-260 fins a Gerri de la Sal. Al mig del poble hi ha un pàrquing en el qual es pot deixar el bus i a la mateixa rampa del pàrquing comença la visita guiada pels salins de Gerri de la Sal.

A/e: consorcigerri@gmail.com / ajuntament@baixpallars.ddl.net

Web: <http://consorcigerri.blogspot.com>





Tots els museus romandran tancats:
1 i 6 de gener / 25 i 26 de desembre

Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

Rambla d'Ègara, 270

08221 Terrassa

Telèfon de concertació de visites: 93 789 22 44

A/e: serveiseducatiu.mnactec@gencat.cat

www.mnactec.cat



**Consulteu l'oferta educativa en línia a
www.mnactec.cat/oferta_educativa.php**



Associació
del Museu de la Ciència i de la Tècnica
i d'Arqueologia Industrial
de Catalunya