

Noves exposicions al **mNACTEC** en el marc de la remodelació de l'espai El Transport

●●● **VIVA MONTESA**

●●● **CAMPIONS  
DEL MOTOCICLISME**



Generalitat de Catalunya  
Departament  
de Cultura



MUSEU DE LA  
CIÈNCIA I DE LA  
TÈCNICA  
DE CATALUNYA



30  
anys



## CONTINGUTS

PRESENTACIÓ .....	3
LES EXPOSICIONS .....	4
Viva Montesa .....	4
Campions del motociclisme.....	10
Activitats educatives.....	15
EL mNACTEC.....	17
CONTACTE.....	18



## PRESENTACIÓ

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) ha tingut des dels seus inicis una atenció especial al món del motor, que ha esdevingut un element de reclam per atraure nous públics. El Museu inaugura ara dues noves exposicions relacionades amb el motor, en el marc del procés de remodelació de l'exposició permanent "El transport": "Viva Montesa" i "Campions del motociclisme".



El mNACTEC ha renovat l'espai expositiu "Viva Montesa", una exposició permanent que presenta la Col·lecció Pere Permanyer, un veritable museu Montesa, que es caracteritza per tenir models de totes les tipologies d'aquesta marca. A través de la nova exposició es posa a l'abast del gran públic la història de la fàbrica i de la marca Montesa.

L'exposició "Campions del motociclisme" fa un recorregut per les diferents modalitats del motociclisme a través dels palmares dels millors pilots catalans i de la indumentària que porten aquestes primeres figures. Els teixits tècnics amb què s'han fet aquests vestits, així com el disseny dels cascs i de les proteccions, són elements clau per a l'èxit a les competicions, ja que han de garantir llibertat de moviments, comoditat i sobretot protecció i seguretat pel pilot. Aquesta mostra temporal romandrà exposada fins al juny del 2015.

"Viva Montesa" ofereix una visió històrica de la marca Montesa destacant el valor social que varen tenir aquestes peces en el seu moment



"Campions del motociclisme" dóna a conèixer, a través de les modalitats del motociclisme, les innovacions en teixits i proteccions







## LES EXPOSICIONS

### ●●● Viva Montesa ●●●

El nou espai expositiu “Viva Montesa” fa un recorregut per la història de la marca catalana Montesa a través de 67 motocicletes, tres bicicletes i dos motors, que formen part de la Col·lecció Pere Permanyer dipositada al mNACTEC. S’hi exposen tots els models de motos Montesa de totes les èpoques.



Aquests vehicles, acompanyats de vídeos i imatges emblemàtiques, són els encarregats d’explicar la història de Montesa des dels seus inicis, l’any 1945, remarcant algunes de les etapes socials i esportives més significatives de l’època com l’Operació Impala, l’Operació Crono, les 24 Hores de Montjuïc, els trasllats de la fàbrica motivat pel creixement de l’empresa, l’exportació a nivell mundial, els anuncis publicitaris i l’aparició en premsa, fins arribar a la creació de la societat Montesa-Honda SA, l’any 1986.

Avui en dia Montesa és manté com a símbol en el món del motociclisme i continua com a referència en la modalitat esportiva de trial.



## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

### ●●● Els àmbits de la mostra

#### INICIS (1945-1951)



MONTESA A45 versió femenina

Montesa, fundada per Pere Permanyer i Francesc X. Bultó, va iniciar l'activitat l'any 1944 al carrer Còrsega, 408 de Barcelona. El 1945 es va presentar el primer prototip de la marca inspirat en la Motobécane francesa. Aquest mateix any Montesa va participar en una competició organitzada pel Reial Moto Club de Catalunya amb José Luis Milà com a pilot.

De la primera Montesa A45 de 98 cc se'n van produir 1.458 unitats i l'èxit va obligar l'empresa a traslladar la fàbrica al carrer Pamplona el 1951. També es comercialitzava el model B46/49 de 125 cc, conegut com "la iaia", conservant sempre el disseny de color gris plata que el va caracteritzar. L'any 1951, durant la celebració de la Fira de Mostres de Barcelona, es va presentar el nou model D51 amb un aspecte molt més modern.

#### BRIO (1952 -1961)



MONTESA BRIO 90

El nou model, la D-51 va incorporar novetats importants com la suspensió en forma de forquilla telescòpica al davant i una suspensió telescòpica lliscant al darrere, embragatge en bany d'oli, cubs de fre de fosa. El dipòsit, de forma arrodonida i color vermell, va ser l'origen del color vermell característic de la marca durant molts anys. Aquest model va ser el precursor de la posterior línia de motocicletes Brio.

Montesa va ser la primera empresa motociclista espanyola que va exposar el seu producte fora del territori espanyol, a Suïssa, coincidint amb la presentació de la nova línia, la Montesa Brio 90 que es va mantenir fins a 1961 en diferents versions.



## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

### IMPALA (1961-1969)



MONTESA IMPALA

Francesc X. Bultó va marxar de la companyia per crear la marca Bultaco i Pere Permanyer va donar la responsabilitat tècnica de la marca a Leopoldo Milà, que va dissenyar la Impala, un model totalment nou que va aparèixer al mercat el 1962. Amb un soroll particular i la incorporació de novetats tècniques, la Impala va ser un model carismàtic per a la marca i es va convertir en la base de la primera Montesa de trial, la Cota 247.

El 4 de gener de 1962 es va posar en marxa l'Operació Impala, una travessia de 20.000 quilometres a través d'Àfrica en 100 dies. Els cinc pilots participants van ser Tei Elizalde, Rafael Marsans, Oriol Regàs, Manuel Maristany i Enric Vernis.

El model va ser premiat amb els premis ADI-FAD i Delta d'Or el 1962 al millor disseny industrial i va servir com a base de diferents models posteriors. El 1963 es va inaugurar la nova fàbrica situada a Esplugues de Llobregat.

### FORA DE CARRETERA (1968-1985)

A mitjan anys seixanta, les marques de motocicletes espanyoles van començar a fabricar models de muntanya de trial, motocròs i enduro. Va ser la generació de la Cota, la Cappa i l'Enduro i l'inici d'un període formidable per a la indústria espanyola atès que aquests productes es van situar com a líders mundials.

Així, Montesa no només va aconseguir sobreviure, sinó que exportava més de la meitat de la producció a mercats situats als cinc continents. L'any 1982, Pere Permanyer va arribar a un acord amb l'empresa Honda Motor que, l'any 1986, va absorbir Montesa i es va crear la societat Montesa-Honda, SA. Tot i la implantació del nom Honda al final dels vuitanta, Montesa continuava com a referència de la marca en models com la Cota.

### ●COTA (1968-1985)



MONTESA COTA 247

La Cota de trial va ser el model més popular del mercat, amb més de 80.000 unitats venudes, i el trial es va convertir en la modalitat de muntanya més practicada. Això va fer que es produïssin versions en totes les cilindrades, des de la Cota 25 per a nens que volien iniciar-se en aquest esport, fins als models més competitiu que van acabar triomfant en els campionats nacionals de molts països.





## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

En la modalitat de trial van destacar els pilots Pere Pi, primer campió d'Espanya de Trial l'any 1968, convidat a participar en una cursa el 1964 per la Federació Internacional de Motociclisme (FIM); Ulf Karlson, primer pilot de Montesa que va aconseguir el títol mundial en la modalitat de trial, i Marc Colomer, campió del món de Trial el 1996. Aquest model va aconseguir un nou premi Delta de Plata pel seu disseny.

### ● CAPPRA i ENDURO (1970-1985)



MONTESA CAPPRA 250VA

El motocròs va esdevenir la modalitat esportiva més espectacular del motociclisme fora de carretera, per la qual cosa Montesa va llançar al mercat el seu model de motocròs, la Cappra, i va organitzar el Trofeu Montesa obert a tots els pilots que tenien una Cappra 125.

Entre els pilots més destacats es trobaven Toni Arcarons, campió de la modalitat l'any 1976, i Kalevi Vehkonen, que el 1972 va situar Montesa com a primera marca europea al Campionat del Món de motocròs.



MONTESA 250 de Carles Mas

Tot i que la modalitat d'enduro és diferent del motocròs, el model que va presentar Montesa en aquesta modalitat derivava de la Cappra i, per tant, tots dos compartien les mateixes característiques, tant estètiques com mecàniques.

En aquesta modalitat esportiva, cal destacar el pilot Carles Mas que va aconseguir la primera victòria per a Montesa al Campionat d'Espanya el 1979, títol que va assolir sis vegades més.



## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

### COL·LECCIÓ PERE PERMANYER

Les motocicletes Montesa han marcat moments decisius de la història quotidiana i esportiva del nostre país. La família Permanyer ha cedit la seva col·lecció en dipòsit al mNACTEC, una col·lecció que es caracteritza per contenir tots els models de totes les tipologies de la marca. Així, el mNACTEC preserva, a través d'aquesta col·lecció, la història de la fàbrica.

La col·lecció completa Pere Permanyer dipositada al mNACTEC reuneix 110 objectes entre motocicletes, motors i d'altres productes fabricats per Montesa. Entre les motocicletes, destaquen peces tan importants i emblemàtiques com la primera Montesa A-45, la Brio de turisme, la Sprint de competició, la polivalent Impala, la Cota de trial, la Cappra de motocròs, les Enduro de tot terreny o la Crono de carretera.

Durant la seva llarga història, Montesa ha fabricat una gran diversitat de productes, des dels ciclomotors, la Mini Montesa i la Cota 25 per als clients més joves dels anys seixanta i setanta, fins a la motocicleta de més gran cilindrada produïda mai a Espanya: la Varadero 1000, fabricada a les instal·lacions de Montesa Honda de Santa Perpètua de Mogoda.

Montesa també ha desenvolupat projectes mítics com ara la Sprint 125, que els anys cinquanta va ser la màquina més ràpida de dos temps als circuits europeus i que va aconseguir un segon lloc al Tourist Trophy de l'illa de Man de 1956, o la Fura, una gran demostració del que, amb sentit pràctic, es podia fabricar en temps difícils.

Per tot això, Montesa forma part de la història industrial de Catalunya amb uns anys molt brillants en què la indústria de la motocicleta exportava més de la meitat de la producció a l'estranger gràcies al seu valor tecnològic.

Actualment, la marca catalana continua viva i els èxits esportius aconseguits en l'especialitat del trial donen continuïtat a molts anys d'esforç de diverses generacions.



MONTESA CRONO 350



MONTESA FURA





●●● Crèdits

**Organització**

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

**Direcció i muntatge**

Equip tècnic del mNACTEC \*

**Assessorament**

Jordi Permanyer i  
Xavier Permanyer

**Coordinació**

Raquel Serra i  
Ester Font

**Disseny i museografia**

Varis Arquitectes

**Producció gràfica i museogràfica**

Àg Àmbient Gràfic

**Audiovisuals**

Viva Montesa: Full Screen  
Operación Impala: Bausanfilms

**Agraïments**

Enric Balada; Carlos Camarero; Eusebi Casanelles; Albert Caveró; Salvador Claret; Jordi Curell; Gisela Gonzalo; Stefania Farina; Sara Milian; Gerard Minoves; Francesc Montero; Loris Omedes; Carmen Perelló; Joan Sibina; Anna Verdaguer i Carlos A. Villarreal Ortiz

**Col.laboradors**

Speedy feber  
Winneys  
Honda Motor Europa España

\* Luis Albañil, Sergi Alonso, Roser Bifet, Ramon Blanch, Jaume Carmona, Enric Castro, Àngels Dalmaes, Javier Galindo, Teo Garcia, Óscar González, Xavier Granel, Mercè Gual, Enrique Lieto, Jordi Moreno, Lali Palau, Jaume Perarnau, Carme Prats, Empar Ripollès, Maria Sánchez, Josep M<sup>a</sup> Sunyé i Joan Vilanova.



## ●●● Campions del motociclisme ●●●

L'exposició temporal "Campions del motociclisme" fa un recorregut per les diferents modalitats esportives del motociclisme (el trial, l'enduro, el motocròs, el ral·li raid i la moto GP) i es mostren deu vitrines amb els equipaments amb què destacats pilots han guanyat competicions.



Es presenten els palmaresos, que donen a conèixer les fites assolides, d'alguns dels millors pilots de la història del motociclisme: Toni Bou, Marc Coma, Toni Elias, Gerard Farrés, Takahisa Fujinami, Javi García Vico, Marc Guasch, Juan Pedrero, Laia Sanz i Jordi Viladoms.

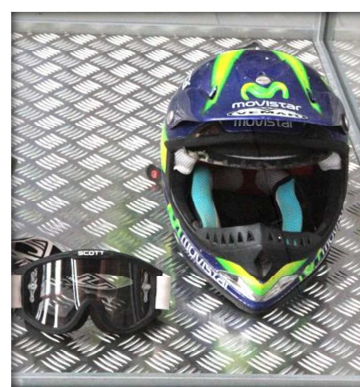
L'exposició pretén donar un pas més enllà de presentar aquestes primeres figures. Així doncs, endinsa el visitant en el món de l'equipament tècnic tèxtil pel motociclisme, i es pot conèixer la indumentària que porten els protagonistes de les curses: cascs, jaquetes, granotes, protectors, etc. La mostra fa atenció també als teixits tècnics amb què està feta la indumentària, elements clau per l'èxit a les competicions perquè han de garantir la llibertat de moviments, la comoditat i sobretot, la protecció i la seguretat del pilot.



## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

### ●●● Els àmbits de la mostra

#### EQUIP, PROTECCIONS I TEIXITS



#### ● Moto GP

La indumentària d'alta competició constitueix la primera línia de la defensa dels pilots. Amb les elevades velocitats que prenen als circuits, les proteccions i els vestits complets de cuir tenen una funció vital.

A part de la protecció, les característiques més valorades d'un equipament per al pilotatge a la Moto GP són: l'aerodinamisme, la transpirabilitat, la comoditat, la durabilitat, la flexibilitat, la lleugeresa i la resistència a l'aigua. L'equipament es compon d'una granota de pell (normalment de boví o de cangur), guants, casc, botes i complements de protecció.

A la mostra s'hi exhibeix la indumentària de Toni Elias.

#### ● Ral·li raid, enduro i motocròs

L'equipament d'aquestes tres modalitats, molt similar, està format pel casc, les botes, els guants, més el conjunt de samarreta i pantalons tècnics. A banda, els pilots es vesteixen a l'interior amb proteccions especials, com genolleres, colzeres, lumbar i jaquetes de seguretat amb protectors al pit i a l'esquena.

Els primers pantalons eren de pell, amb els que es garantia la seguretat del pilots. Els nous avenços tècnics tèxtils han permès substituir la rigidesa de la pell amb la combinació de teixits d'alta resistència. Així, els teixits CORDURA® 500D es poden cosir amb parts de teixit de reforç, com Kevlar i pell, amb els quals es guanya gran resistència. També es pot donar una forma predeterminada als pantalons per garantir una major comoditat, i complementar-ho amb teixits elàstics i zones de protecció màxima.



## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

A l'exposició trobem exemples d'equips actuals, de CORDURA®, com la de Marc Coma, Jordi Viladoms, Joan Pedrero, Gerard Farrés i Marc Guash, comparables a les de les modalitats d'enduro i motocròs, representades per Javi Garcia Vico.

### ● Trial

L'equip està format bàsicament per: casc, guants, botes i el conjunt de samarreta amb pantalons tècnics, o bé granota. El conjunt d'una peça, aconseguix combinar la protecció amb l'elasticitat i la lleugeresa, aspectes molt importants per competir en aquesta modalitat.

A part de la indumentària del pilot Takashi Fujinami i de l'actual campió del món de trial (indoor i outdoor) Toni Bou, tots dos de l'escuderia Montesa, l'exposició també mostra l'equip de la Laia Sanz, que a part de ser representativa per aquesta modalitat, també ho és per la modalitat de ral-li raid.

## ELS PILOTS

● **Toni Elías** (Manresa, 1983) és un pilot català de motociclisme, actualment a la categoria de Moto2 on competeix amb una Suter. És el primer campió del món de la categoria Moto2 –substituta de la de 250cc– a més de ser aquest el primer i, fins al moment únic, títol mundial de la seva carrera. És el tercer membre de la família Elías que competeix en curses de motociclisme. El seu pare, Antoni Elías i Deix, té 11 títols de campió d'Espanya de motocròs, i el seu oncle, Jordi Elías, en té dos.

● **Marc Coma** (Avià, 1976) és un corredor de motos català, tres vegades guanyador del Ral-li Dakar en la categoria de motocicletes amb l'equip oficial KTM (2006, 2009 i 2011), cinc vegades campió del món de raids i guanyador diverses vegades de curses destacades com ara el Ral-li dels Faraons o el de Sardenya.

● **Jordi Viladoms** (Igualada, 1980) és un corredor català de Raids. Ha estat campió d'Espanya de bicicross, campió de Catalunya de motocross open i guanyador d'etapa al Ral-li Dakar de 2007 i 2009. Viladoms cursà estudis d'Enginyeria Industrial compaginant-los amb la competició. L'any 2006 participà al Ral-li Dakar per primera vegada, i quedà entre els deu primers en diverses etapes, però una caiguda l'apartà de la cursa a només 100 km del final del ral-li. En l'edició de 2012 del Dakar va acabar en la 4a posició de la classificació general.

● **Juan Pedrero** (Canet de Mar, 1978) és un pilot català professional d'enduro i ral-li raid, component de l'equip KTM en les darreres edicions del Dakar, i que s'ha posicionat en el cinquè lloc destacant com a un dels millors en aquesta carrera considerada la més dura del món.

● **Gerard Farrés** (Manresa, 1979) és un pilot català d'enduro i motocross, l'any 2001 va passar a formar part de l'equip KTM Espanya com a pilot professional. Ha participat





## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

en successives edicions del Ral·li Dakar, obtenint una bona posició entre els millors pilots mundials. El 2014 ha estat el tercer classificat al Ral·li de Sardenya.

- **Marc Guasch** (La Garriga, 1973) és un pilot català que ha destacat en competicions d'enduro i raids, entre els quals el Ral·li Dakar. Entre altres èxits, ha estat campió d'Espanya d'enduro júnior el 1991 i de motoral·li el 2006. El 2014 ha participat al Ral·li Dakar formant part de l'equip oficial de Gas Gas, amb Gerard Farrés i Dani Oliveras, i prèviament, amb Laia Sanz.

- **Javier García Vico** (Badalona, 1974) és el pilot de motocròs català amb més projecció internacional de tots els temps. Del seu palmarès en destaquen un subcampionat mundial en 650cc (2003), un Campionat d'Europa de 250 cc (1996), nou Campionats d'Espanya i tres de Catalunya. Es va retirar de la competició a finals del 2008, però segueix vinculat al motocròs i a Honda com a director del seu equip oficial, TEAM HONDA VICO, al Campionat d'Espanya de MX2.

- **Toni Bou** (Piera, 1986) és un pilot català de trial que representa l'equip Repsol-Montesa HRC. Ha assolit set títols de campió del món de trial i vuit com a campió del món de trial indoor. Aquests 15 títols el situen com el pilot amb més títols de la història d'aquest esport. Amb l'equip espanyol ha obtingut la victòria al trial de les nacions del 2005 al 2013. A nivell individual ha assolit la victòria al Trial de les Nacions Indoor els anys 2006, 2007, 2008 i 2012.

- **Laia Sanz Pla-Giribert** (Corbera de Llobregat, 1985) és una esportista catalana de renom internacional en les disciplines motociclistes del trial, el raid i l'enduro. Pel que fa al trial, ha estat tretze vegades campiona del món i dues vegades campiona del món d'Enduro. Amb l'equip estatal ha guanyat el Trial de les Nacions en categoria femenina sis anys (2000, 2002, 2008, 2010, 2011 i 2012). Ha estat també tricampiona del Ral·li Dakar, en la categoria femenina de motocicletes (2011, 2012 i 2013).

- **Takahisa Fujinami** (Yokkaichi, Japó, 1980) és un destacat pilot japonès de trial, campió del món en la temporada 2004 i un dels pilots en actiu amb una trajectòria esportiva més llarga i reeixida. Pertany a l'equip oficial Montesa-HRC (juntament amb Toni Bou), equip català. Fujinami s'establí a Navàs (Bages) el 1999 i des del 2002 resideix amb la seva família a la població empordanesa de Torroella de Montgrí.





## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

### ●●● Crèdits

#### **Direcció i organització**

Museu de la Ciència  
i de la Tècnica de Catalunya

#### **Comissariat i disseny gràfic**

Teresa Vidal Peig

#### **Producció museogràfica**

Àg Àmbient Gràfic

#### **Coordinació**

Raquel Serra

#### **Agraïments**

Francesc Albert  
Sergi Albert  
Pepe Aznar  
Suso Cirajas  
Miquel Cirera  
Josep Garcia  
Rafa Garcia  
Míriam Ramos  
Marc Serra  
i a Repsol Media Service

#### **Pilots i vestits originals**

Toni Bou  
Marc Coma  
Toni Elias  
Gerard Farrés  
Takashi Fujinami  
Marc Guasch  
Marc Márquez  
Juan Pedrero  
Dani Pedrosa  
Laia Sanz  
Javi Vico  
Jordi Viladoms



## ●●● Activitats educatives ●●●

### ● **Taller | Descubrim els transports**

Taller per a infants de 3 a 7 anys que es realitza a l'espai del taller del transport. 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 alguns vehicles de l'exposició "El transport".

Nivell: educació infantil i cicle inicial d'educació primària

Durada: 1 hora i 30 minuts

Preu: 78€per grup + entrada museu gratuïta per alumne

Màxim: 30 alumnes

### ● **Taller | Ens vestim com els campions (NOVETAT: gener 2015)**

Taller que mostrarà als més petits com volava el primer avió o què va fer el cotxe solar. Els nens i nenes participaran al joc viari i aprendran les normes de circulació. El més interessant d'aquest taller són els vestits dels campions del motociclisme perquè els alumnes puguin tocar i vestir-se com un campió d'una cursa de motocicletes.

Nivell: P5 d'educació infantil i cicle inicial d'educació primària

Durada: 1 hora

Preu: 52€per grup + entrada museu gratuïta per alumne

Màxim: 30 alumnes

### ● **Taller | Seguretat en l'equipament dels campions del motociclisme (NOVETAT: febrer 2015)**

S'inicia el taller amb la visita a l'exposició de "Campions del motociclisme" i l'exposició "Viva Montesa" per donar a conèixer les modalitats de trial, enduro, els raids i la moto GP. Analitzarem les parts de l'equipament i la indumentària tèxtil dels pilots, veurem la seguretat i l'elasticitat dels teixits per als moviments dels motoristes, a partir d'un material i unes fitxes que facilitarem al mateix taller.

Nivell: cicle superior d'educació primària i educació secundària

Durada: 1 hora

Preu: 52€per grup + 2€entrada museu per alumne

Màxim: 30 alumnes



## VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

### ● **Visita | El transport al llarg del temps**

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.

Nivell: cicle mitjà i superior d'educació primària

Durada: 1 hora

Preu: 42€per grup + 2€entrada museu per alumne

Màxim: 30 alumnes

### ● **Visita | El vehicle solar Despertaferro**

Visita guiada temàtica. S'inicia l'activitat fent una visita a la Façana Fotovoltaica i seguidament 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 fotovoltaiques d'alt rendiment i avança en l'ús de fonts d'energia renovables com alternativa en el sector de l'automoció.

Nivell: educació secundària, batxillerat i cicles formatius

Durada: 1 hora

Preu: 42€per grup + 2€entrada museu per alumne

Màxim: 30 alumnes

### ● **Visita autoguiada amb iPad | Energia i Sostenibilitat**

La visita autoguiada amb iPad "Energia i sostenibilitat" presenta la particularitat de realitzar-se íntegrament en format digital, ja que tots els materials de treball estan disponibles a [www.labonavida.cat](http://www.labonavida.cat). En aquest web proposem als centres d'ensenyament una visita autoguiada al mNACTEC que inclou activitats i materials per treballar a l'aula abans i després de la seva realització. Els centres educatius que ho desitgin podran sol·licitar al mNACTEC un dispositiu iPad que els servirà d'autoguia durant l'estada al museu o portar un dispositiu propi.

La visita autoguiada es divideix en dues etapes: primer es desenvolupa el recorregut autoguiat per les exposicions del mNACTEC que facin referència a temes de sostenibilitat, des del transport a l'energia; durant aquesta visita el professor explicarà els objectes i els experiments als alumnes. Seguidament, els alumnes realitzen una activitat pel seu compte en grups de 5-7 estudiants.

Nivell: cicle superior d'educació primària, educació secundària, batxillerat i cicles formatius

Durada: màxim 1 hora

Preu: gratuït per grup + 2€entrada museu per alumne

Màxim: 30 alumnes





VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

## EL mNACTEC

● ● ● REFERENT DEL CONEIXEMENT CIENTÍFIC I TECNOLÒGIC DEL PAÍS ● ● ●

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) és un dels tres museus nacionals reconeguts pel Parlament de Catalunya.

Amb la missió de fomentar el coneixement de la història de la ciència, la tècnica i la industrialització de Catalunya, els principals objectius del mNACTEC són l'adquisició, la conservació i la documentació del béns mobles de caràcter científic i tècnic que constitueixin un testimoni de la història del món del treball i de la vida quotidiana, així com les innovacions tecnològiques, amb especial interès en els objectes produïts des de la industrialització fins als nostres dies i, preferentment, els fabricats a Catalunya.



La seu del mNACTEC està ubicada a Terrassa, en un dels edificis fabrils més emblemàtics del modernisme català i un dels més bells d'Europa: el Vapor Aymerich, Amat i Jover, antiga fàbrica tèxtil dissenyada per l'arquitecte Lluís Muncunill i construït entre 1907 i 1908.

● ● ● SISTEMA TERRITORIAL mNACTEC ● ● ●

El mNACTEC lidera una xarxa de 26 centres museístics independents i singulars que expliquen els processos productius industrials al territori català



VIVA MONTESA i CAMPIONS DEL MOTOCICLISME

## CONTACTE

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

Rambla d'Ègara 270 TERRASSA

Tel. 93 736 89 66

[www.mnactec.cat](http://www.mnactec.cat)

Horaris: Dimarts a divendres, 10 a 19 h.

Dissabte, diumenge i festius, 10 a 14.30 h.

**Més informació:**

Àrea de Comunicació i Difusió del mNACTEC

Tel. 93 763 89 63

[difusio.mnactec@gencat.cat](mailto:difusio.mnactec@gencat.cat)