



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

IDENTIFICACIÓ

TERME MUNICIPAL:	Terrassa
COMARCA:	Vallès Occidental
ADREÇA:	Rambla d'Ègara, 270
ACTIVITAT PRINCIPAL:	Difusió, comunicació, exposició del patrimoni industrial, científic i tecnològic.
CONTACTE:	Serveis educatius / Concertació de visites
TELÈFON / FAX:	93 789 22 44 / 93 780 60 89
WEB:	www.mnactec.cat
ADREÇA ELECTRÒNICA:	serveiseducatius.mnactec@gencat.cat difusio.mnactec@gencat.cat

Què hi anem a veure?

El Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), localitzat a l'antiga fàbrica tèxtil modernista Vapor Aymerich, Amat i Jover, al cor de Terrassa, té incorporada una instal·lació solar fotovoltaica a la façana d'un edifici adjacent.

La instal·lació fotovoltaica, que està connectada a la xarxa elèctrica, soluciona un problema estètic i alhora contribueix a generar energia que s'integra a la xarxa.

A més, el museu disposa d'una exposició permanent sobre energia (Enèrgeia), que permet comprendre la utilització al llarg del temps, de les diverses fonts energètiques. Amb la intenció de fer més comprensibles els conceptes, l'exposició disposa d'importants objectes històrics, maquetes, experiències i pantalles interactives, entre d'altres.

L'exposició del transport permet veure el vehicle solar Despertaferro i un vehicle elèctric. A la terrassa del sol del museu hi ha un gran reflector solar Sheffler, cuines solars, motors solars i altres interactius per entendre l'energia solar.

Què hi ha diferent?

La paret fotovoltaica, formada per 364 mòduls, està dividida en sis subcamps fotovoltaics damunt d'una estructura amb una forma dissenyada pels arquitectes del projecte i amb plaques de diferents colors.

La potència màxima de la instal·lació és de 28 kWp, i ocupa una superfície d'uns 225 m². Aquesta instal·lació està totalment integrada en l'entorn urbà i no necessita elements d'acumulació d'energia perquè està connectada directament a la xarxa elèctrica.

L'exposició Enèrgeia pretén mostrar l'ús i l'evolució històrica de les diverses fonts energètiques. Està estructurada en sis àmbits: energies de sang, aigua i vent, carbó i vapor, electricitat, gas i petroli, i energia al planeta. Amb interactius, maquetes accionables i objectes reals.

El gran reflector solar Sheffler, el motor Stirling, els rellotges solars i els gnòmons (objecte allargat que llança ombra, independentment de l'angle que formi amb el quadrant), ens permeten conèixer millor com és l'energia solar.

Quins són els components que cal distingir-hi?

► A la instal·lació fotovoltaica:

- 6 subcamps fotovoltaics amb cèl·lules fotovoltaïques policristal·lines (364 mòduls).
- Connexió a la xarxa elèctrica mitjançant un convertidor CC/CA: l'ondulador.
- Comptadors d'electricitat d'entrada a la xarxa i de consum.

► A l'exposició **Enèrgeia es recomana visitar:**

- Energies de sang: les màquines simples i la seva aplicació a l'agricultura, el transport i la indústria.
- Aigua i vent: de la roda grega i romana fins a la turbina hidràulica i les seves aplicacions.
- Vapor i carbó: la màquina de vapor i les diverses maquetes mostren el funcionament i l'evolució del vapor fins a les centrals elèctriques.
- Gas i petroli: les energies fòssils; es presenten les diverses formes d'obtenció de gas, de distribució i aprofitament energètic. La generació, l'extracció, el transport, refinatge, derivats i usos del petroli.
- Electricitat: generació, transport i fenòmens elèctrics.
- Energia al planeta: del big-bang a les xarxes tròfiques. Amb interactius de l'energia de les radiacions.

► A l'exposició **El transport es recomana visitar:**

- Vehicle solar Despertaferro i vehicle elèctric.

► A l'exposició **La terrassa del sol es recomana:**

- Gran reflector solar Sheffler, motor Stirling, instal·lació ACS (aigua calenta sanitària) i altres interactius solars.

Algunes qüestions

- Quines formes d'energia es troben exposades?
- Quins invents energètics destacaries en els darrers segles?
- Quins són els recursos disponibles al museu i l'energia que es pot aprofitar?
- Quina diferència hi ha entre les cèl·lules policristal·lines, monocristal·lines i amorfes? Quines són les de la façana de l'edifici?
- Com es guarda l'energia produïda i no consumida?
- Qui va desenvolupar els primers reflectors solars per a usos quotidians?
- Quants quilòmetres té la cursa Sunraise a Austràlia?
- Perquè anomenem al petroli i el carbó energies fòssils?
- Com funciona un motor solar Stirling?
- Quin estalvi de CO₂ suposa l'ús de l'energia solar?

