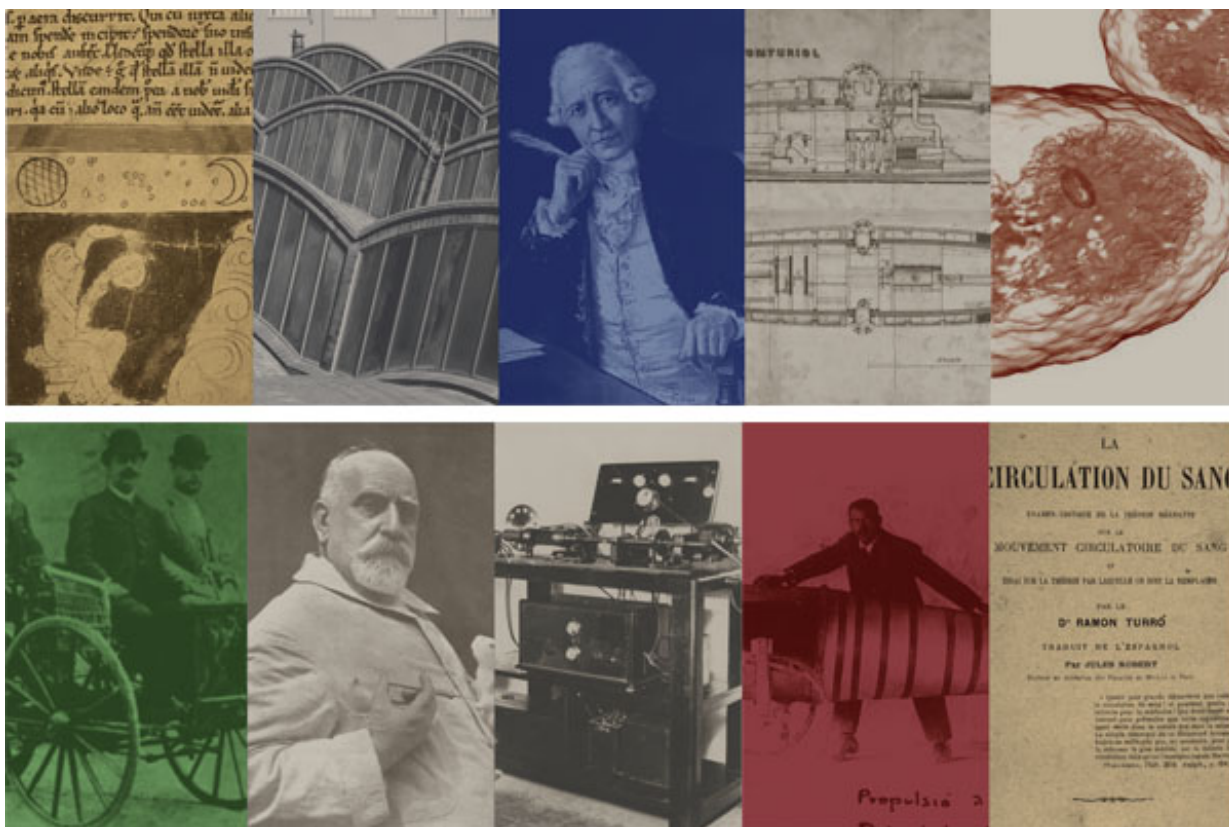


EXPOSICIÓ TEMPORAL

Catalunya, un país d'enginy i innovació

30 aportacions científiques i tècniques universals

DOSSIER DE PREMSA



CONTINGUTS/

PRESENTACIÓ/	3
ÀMBITS DE LA MOSTRA/	4
De la Catalunya comtal a la revolució industrial.....	4
De la revolució industrial als nostres dies.....	4
LES APORTACIONS/	5
EL MNACTEC/	12
/SISTEMA TERRITORIAL MNACTEC	12
CONTACTE/	13

PRESENTACIÓ/

Catalunya ha estat bressol de nombroses aportacions d'abast mundial en els camps de la ciència i la tecnologia, aportacions de creadors, inventors i científics catalans que amb el seu enginy han revolucionat alguns àmbits com la recerca, la indústria tèxtil i la medicina, entre d'altres.

L'exposició itinerant "Catalunya, un país d'enginy i innovació", produïda pel Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya [MNACTEC], presenta 30 aportacions científiques i tècniques universals que han tingut el seu origen en terres catalanes. L'exposició es divideix en dos àmbits que representen dues grans etapes històriques: d'una banda, es recullen les aportacions científiques i tecnològiques fetes des de l'edat mitjana fins a la revolució industrial, i d'altra banda, els avenços, descobriments, estudis i invents que s'han esdevingut des de la revolució industrial fins als nostres dies.

Entre les aportacions científiques i tècniques presentades a la mostra hi ha invents com l'astrolabi de Sunifred Llobet [últim quart del segle X], la volta catalana [s. XVI], el pany de miquelet [finals del segle XVI], el submarí de Narcís Monturiol [1859], la berguedana [finals del segle XVIII], el Tricicle Bonet [1890], el telègraf elèctric de Francesc Salvà [1791] o el pulsoreactor de Ramon Casanova [1917]. També s'hi presenten descobertes científiques com les del metge Josep Salvany, el químic Josep Roura, el matemàtic Ferran Sunyer o el bioquímic Joan Oró.

A la mostra s'hi exposen una quinzena d'objectes, entre els quals destaquen una rèplica numerada de l'astrolabi carolingi més antic que es coneix, armes amb de pany de miquelet, uns lligalls dirigits a una autoritat militar on Francesc Salvà proposa la construcció d'un submarí ja a l'any 1800, una maqueta de l'Ictineu I de Narcís Monturiol, el baròmetre aneroide de Frederic Faura, una reproducció del Tricicle Bonet i la màquina d'estiratges de Ferran Casablanca.

ÀMBITS DE LA MOSTRA/

La mostra es divideix en dos àmbits cronològics que presenten un total de 30 aportacions científiques i tècniques universals.

De la Catalunya comtal a la revolució industrial

Grecs, romans, andalusins, jueus, francs, visigots, occitans, i tants d'altres al llarg de la història, han marcat el nostre caràcter i han definit les nostres tradicions. A Catalunya han arribat traduccions de pensadors grecs i romans, de matemàtics musulmans i cabalistes jueus, d'inventors de nord enllà que han contribuït a desenvolupar la nostra creativitat.

Aquest àmbit proposa un cop d'ull a sis aportacions científiques i tecnològiques que, des de terres catalanes i fins a l'altra banda de món, s'han fet des de l'edat mitjana fins a la revolució industrial. Des del primer atlas del món al singular procediment de la farga catalana per obtenir un ferro de màxima qualitat.



L'Atlas Català, considerat com el més antic del món i una obra mestra. Elaborat al segle XIV.

De la revolució industrial als nostres dies

A partir de la segona meitat del segle XVIII es va iniciar a Anglaterra la revolució industrial, que va canviar completament el món fins aleshores conegut. No gaire anys més tard, Catalunya es va afegir a aquesta revolució amb el desenvolupament de la indústria tèxtil. Als anys trenta del segle XIX el nostre país va esdevenir una de les regions industrials més avançades d'Europa.

Des d'aleshores i fins als nostres dies, nombrosos catalans han estat participants d'aquests avenços i els seus descobriments, estudis i invents celebrats arreu del planeta.

LES APORTACIONS/

Les 30 aportacions científiques i tècniques universals que recull la mostra són les següents:

1. L'astrolabi de Sunifred Llobet

El primer astrolabi adaptat a la numeració llatina, i que prenia com a referent astronòmic el meridià de Barcelona per a tot el món occidental conegut, va ser construït a Catalunya per l'astrònom i religiós català del segle X Sunifred Llobet.



Rèplica numerada conservada al MNACTEC de l'astrolabi carolingi més antic que es coneix.

2. L'Atlas Català de Cresques Abraham

L'*Atlas Català* està considerat com el més antic del món i una obra mestra. Va ser elaborat al segle XIV i s'hi pot observar tot el món conegut fins aleshores: des d'Europa fins a la Xina passant pel nord d'Àfrica, amb el Mediterrani al centre.

3. El telescopi de Joan Roget

El veritable inventor del telescopi va ser el gironí Joan Roget, que va crear "la ullera per mirar lluny" al seu taller de Girona, l'any 1590.

4. La volta de maó de pla o volta catalana

Tot i que originada a l'època romana i mantinguda per alguns arquitectes italians [*volte di quarto*], la volta de maó de pla va esdevenir, al final de l'edat mitjana, una tècnica tradicional catalana coneguda arreu del món.

5. La farga catalana

Les fargues produïen ferro reduint el mineral brut per aconseguir ferros de diferent qualitat. La singularitat i excepcionalitat de la farga catalana es fonamentava en la seva tècnica amb resultats d'una qualitat insuperable, reconeguda arreu.

6. El pany de miquelet

El pany és el mecanisme de les armes de foc portàtils que serveix per disparar. A mitjan segle XVII es van introduir a Catalunya alguns canvis tècnics en els models primitius de pany que van tenir un èxit considerable durant més de dos segles. Aquests panys van ser coneguts com pany de miquelet o pany a la catalana.



Pistola d'avantcarga amb pany de miquelet de la col·lecció del MNACTEC [c.1760-1790].

7. Gaspar de Portolà i la descoberta i exploració de l'Alta Califòrnia

Gaspar de Portolà i de Rovira [Balaguer, 1716 - Lleida, 1786] fou pioner en la cartografia, descoberta i descripció del medi físic. L'any 1769 va iniciar l'expedició de conquesta de l'Alta Califòrnia per ordre del rei Carles III amb dues seccions marítimes i dues més de terrestres.

8. Martí i Franquès i la composició de l'aire

Antoni de Martí i Franquès [Altafulla, 1750 - Tarragona, 1832] va ser el primer que, al final del segle XVIII, va descobrir la composició de l'aire.

9. El telègraf elèctric de Francesc Salvà

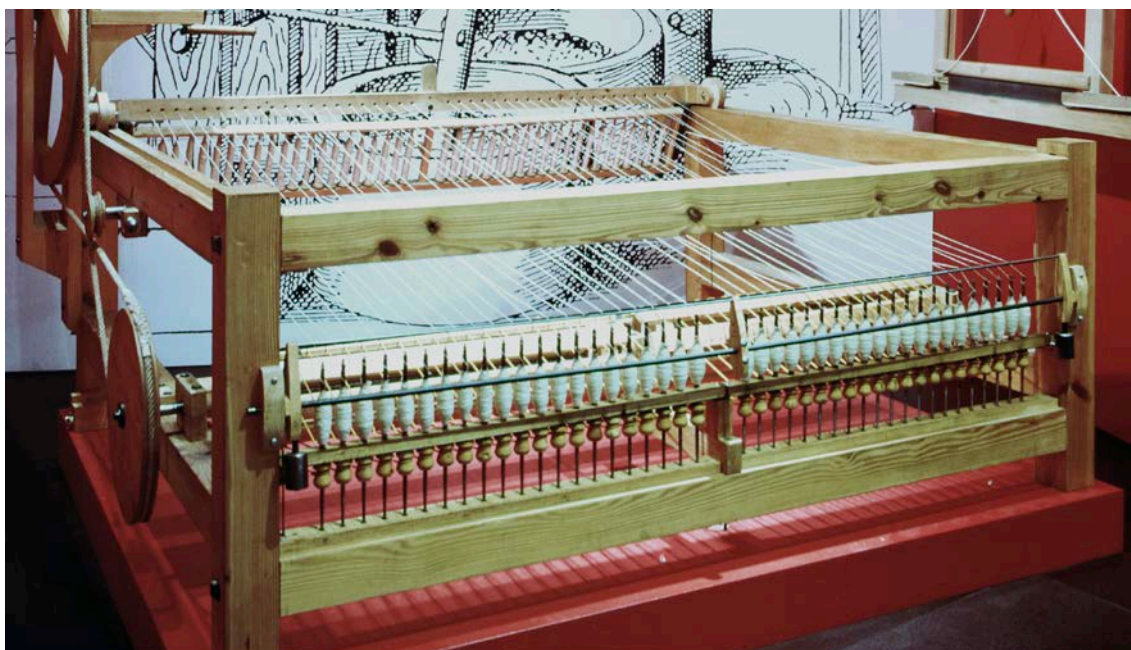
Francesc Salvà i Campillo [Barcelona, 1751-1828], conegut per les seves aportacions a la medicina, a la fi del segle XVIII va dissenyar i inventar un telègraf elèctric que va ser àmpliament reconegut per la comunitat científica internacional.

10. La màquina de vapor de Francesc Santponç

Francesc Santponç i Roca [Barcelona, 1756-1821] va ser un dels pioners de l'enginyeria mecànica a Catalunya, a més de metge, apotecari i inventor. Va destacar per l'aplicació del doble efecte a les màquines de vapor de tipus Watt.

11. La berguedana dels germans Farguell

La berguedana era una màquina de filar cotó que es va inventar i fabricar a Catalunya cap a l'any 1790. El seu èxit va ser absolut perquè va permetre abandonar la importació de cotó filat i especialitzar-se en el teixit i la filatura a la mateixa fàbrica.



Rèplica de la berguedana exposada al MNACTEC.

12. Josep Salvany i la vacunació de la verola

Josep Salvany i Lleopart [Barcelona, 1774 - Cochabamba, 1810] va ser un dels protagonistes de la Reial Expedició Filantròpica de la Vacuna, iniciada el 1803. Va ser el primer pas cap a l'eradicació mundial de la verola.

13. Josep Roura i Estrada i la pólvora blanca

L'any 1846, el químic Josep Roura Estrada [Sant Feliu de Guíxols, 1797 - Barcelona, 1860] va inventar un nou explosiu: la pólvora blanca, que feia menys fum que la pólvora negra i era menys sensible a la humitat i molt més potent.

14. Jacint Barrau i el teler de vellut

L'any 1858, el notable mecànic, inventor i fabricant Jacint Barrau Cortès [Reus, 1810 - Barcelona, 1884] va construir un reconegut i prestigiós model de teler per al vellut de seda que va esdevenir el primer teler mecànic per a la producció d'aquest teixit.

15. Narcís Monturiol i el primer submarí

Narcís Monturiol i Estarriol [Figueres, 1819 - Sant Martí de Provençals, 1885] va fer navegar el 1860 l'Ictineu I durant més de dues hores. Anys més tard, l'Ictineu II va esdevenir el primer submarí tripulat, amb propulsió a vapor i un motor anaeròbic.

16. Josep Guardiola i la màquina d'assecar cafè

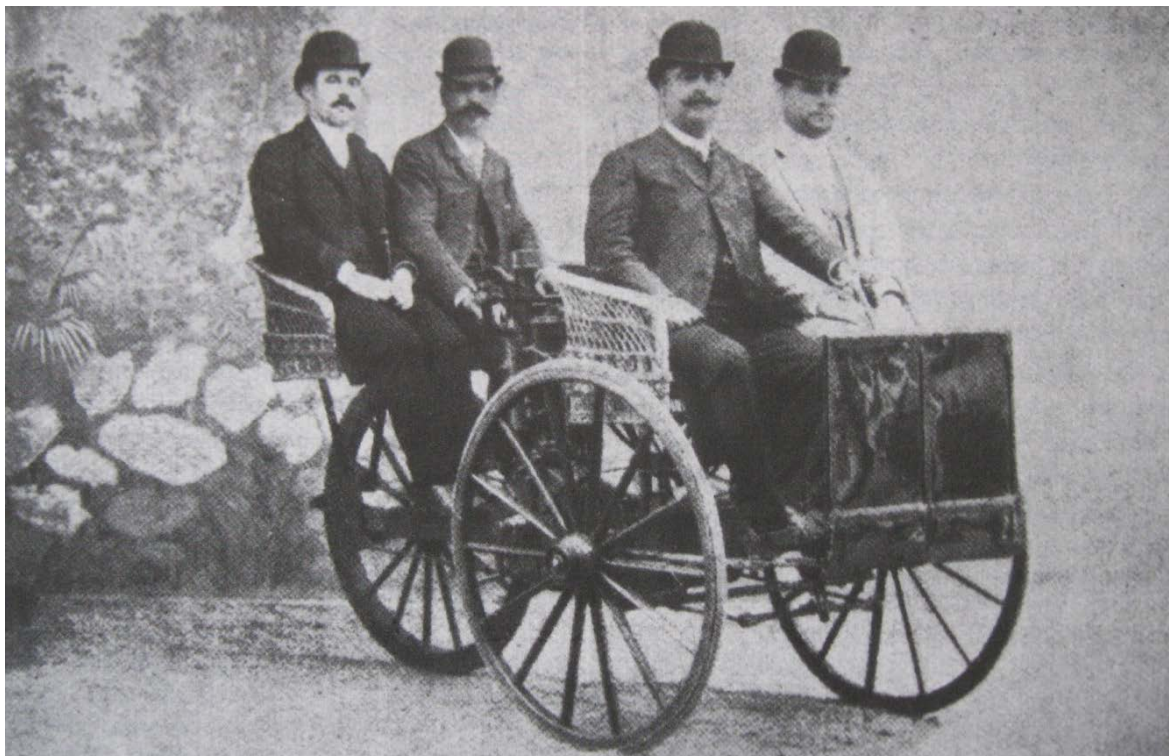
Josep Guardiola i Grau [l'Aleixar, 1831 - Barcelona, 1901] va revolucionar la indústria cafetera amb la invenció de la màquina d'assecar cafè coneguda com la Guardiola, que assecava els grans de cafè de forma automàtica.

17. El baròmetre aneroide del pare Faura

Frederic Faura i Prat [Artés, 1840 - Manila, 1897], fundador i director de l'Observatori de Manila [Filipines], va inventar un baròmetre aneroide per predir els ciclons.

18. Francesc Bonet i el seu tricicle

L'any 1889, Francesc Bonet i Dalmau [Valls, 1840-1898], enginyer industrial i fabricant del sector tèxtil, va presentar a Barcelona el tricicle Bonet, el primer vehicle amb motor de combustió interna que es fabricava a la Península.



El Tricicle Bonet, el primer vehicle amb motor de combustió interna fabricat a la Península.

19. Cristòfor Juandó i el seu Aviador

L'octubre de 1902, més d'un miler de persones van veure com la primera màquina voladora de la història, l'aparell Aviador Juandó, volava uns quants metres prop de la plaça Catalunya de Barcelona. Es tractava de l'aparell de Cristòfor Juandó Rafecas [Vilanova i la Geltrú, 1848 - Barcelona, 1917].

20. El Dr. Ferran: metge, innovador i inventor

El 1885, el metge i bacteriòleg català Jaume Ferran i Clua [Corbera d'Ebre, 1851 - Barcelona, 1929] va obtenir una vacuna per lluitar contra el còlera. També va treballar en les vacunes contra el tifus, la ràbia i la tuberculosi.

21. El Dr. Ramon Turró, un investigador polifacètic

Ramon Turró [Malgrat de Mar, 1854 - Barcelona, 1926], és conegut sobretot pels seus estudis sobre immunologia i anafilaxi com el que va fer el 1912, conjuntament amb Pere González, en què descriu per primer cop al món l'anafilaxi inversa.

22. Josep Comas i Solà, descobridor de cometes

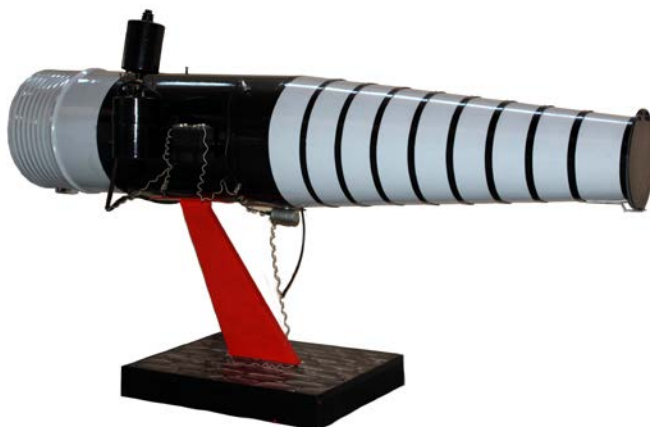
Josep Comas i Solà [Barcelona, 1868-1937] va ser un dels astrònoms i divulgadors científics més destacats del començament del segle XX. L'any 1905 va gravar per primer cop la cromosfera del Sol.

23. Ferran Casablanca i la màquina innovadora de la indústria tèxtil

L'any 1913, Ferran Casablanca i Planell [Sabadell, 1874 - Barcelona, 1960], industrial tèxtil de Sabadell, va inventar un nou aparell d'estiratges per a les màquines de filar cotó que ben aviat va ser adoptat per totes les filatures de cotó del món.

24. El pulsoreactor de Ramon Casanova

Una de les aportacions més significatives al camp del transport va ser el pulsoreactor ideat l'any 1917 per l'enginyer Ramon Casanova Danés [Campdevàno, 1892 - Barcelona, 1968], un invent aplicable a automòbils i avions.



Rèplica del pulsoreactor de Ramon Casanova, exposada al vestíbul del MNACTEC.

25. L'aparell de telefotografia de Pau Abad Piera

El 1930, Pau Abad Piera [Sabadell, 1896-1981], inventor i pioner de l'enginyeria electrònica a Catalunya, va patentar un sistema que permetia enviar imatges a través de senyals de ràdio i línies telefòniques o telegràfiques amb una gran resolució.

26. Pius Font i Quer, divulgador de la botànica

Apassionat de la botànica, Pius Font i Quer [Lleida, 1888 - Barcelona, 1964] va ser un dels màxims estudiosos i divulgadors d'aquesta ciència a Catalunya. Va confeccionar l'inventari de la flora de la península Ibèrica.

27. La font màgica de Carles Buïgas

Carles Buïgas i Sans [Barcelona, 1898-1979] va ser un enginyer especialitzat en luminotècnia. És el responsable del disseny de més de 560 fonts lluminoses arreu del món. L'any 1929 va construir la Font Màgica de Montjuïc.

28. Esteve Terrades i Illa, enginyer i científic polifacètic

Esteve Terrades i Illa [Barcelona, 1883 - Madrid, 1950] va ser un enginyer, matemàtic i científic. Va planificar i dirigir la construcció de la primera línia del metro de Barcelona i va treballar en diferents grans projectes d'obra pública civil.

29. Ferran Sunyer, un matemàtic internacional

Ferran Sunyer i Balaguer [Figueres, 1912 - Barcelona, 1967] va ser un dels matemàtics més brillants del país. Va treballar per a institucions com la NASA i el seu prestigi és lloat per matemàtics de tot el món.

30. Joan Oró, de la bioquímica a l'espai

El bioquímic Joan Oró i Florensa [Lleida, 1923 - Barcelona, 2004] va ser un dels precursors de la teoria de la panspèrmia, que explica l'existència de vida al nostre planeta a partir de la matèria orgànica dels cometes que hi van impactar.

EL MNACTEC/

La missió del MNACTEC és la de difondre i promocionar el coneixement de la cultura científica, tècnica i industrial i, a la vegada, conservar, estudiar i mostrar la implantació i l'evolució dels avenços científics i tècnics a Catalunya, la seva aplicació industrial i, molt especialment, la seva implicació i incidència social.



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 27 centres museístics i patrimonials independents i singulars que expliquen els processos productius industrials al territori català.

CONTACTE/

Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya [MNACTEC]
Rambla d'Ègara 270 TERRASSA
Tel. 93 736 89 66
www.mnactec.cat

Més informació:
Àrea de Comunicació i Difusió del MNACTEC
Tel. 93 763 89 63
difusio.mnactec@gencat.cat