

# 100

# LLIBRES DE CIÈNCIA

*Una selecció de la divulgació recent de la ciència*



Ajuntament de Barcelona  
Institut de Cultura

**∞ CIÈNCIA**  
BARCELONA CIÈNCIA 2007



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Innovació,  
Universitats i Empresa  
**Comissionat per a Universitats  
i Recerca**

## **Direcció**

*Vladimir de Semir*, Comissionat de l'Alcaldia per a la Promoció i la Difusió de la Cultura Científica, Institut de Cultura de Barcelona

*Ramon Moreno*, Director General de Recerca.

Comissionat per a Universitats i Recerca.

Departament d'Innovació, Universitats i Empresa, Generalitat de Catalunya

*Gemma Revuelta*, Directora de Promoció de Cultura Científica, Institut de Cultura de Barcelona

## **Coordinació i redacció de l'obra**

*Núria Pérez*

## **Coordinació tècnica**

*Neus Sallés*. Direcció General de Recerca.

Comissionat per a Universitats i Recerca.

Departament d'Innovació, Universitats i Empresa, Generalitat de Catalunya

## **Disseny gràfic i maquetació**

*John Chien*

## **Correcció**

*Caplletra SL*

## **Impressió**

*Novoprint*

## **Amb la col·laboració de:**

*Llibreria Laie*

## **En el marc de:**

Barcelona Ciència 2007

## **© de l'edició**

Ajuntament de Barcelona

D.L.: B-50.379-2007

**Barcelona, 2007**





# Presentació

Tothom aprecia el fet que un amic o una amiga ens regali o ens recomani un bon llibre. Compartir allò que ens agrada té un grau de complicitat que agermana les persones, que hi estableix vincles afectius. Aquesta guia sobre llibres de ciència publicats recentment al nostre país, en català i castellà, està pensada des d'aquesta perspectiva. Per això, en el marc d'accions estratègiques de *Barcelona Ciència 2007*, ens hem reunit un grup d'amics, homes i dones de ciències i de lletres, de persones expertes i amants de la lectura, per tal d'identificar una llista de cent llibres de divulgació científica que ens agradaria recomanar i compartir amb tots vosaltres.

El resultat ha estat una iniciativa pionera en el nostre país: una guia impresa que conté una selecció de llibres de divulgació científica. Una guia que, alhora, serveix de recomanació de lectura per a tot tipus de públic interessat a llegir sobre els temes més actuals i punyents del coneixement. L'obra conté les ressenyes de cent obres, publicades per autors i autores catalans i espanyols, en llengua catalana o castellana.

La tria no ha estat fàcil. I, com totes les tries, hi haurà qui pensi que ens hem deixat algun títol o que potser no n'hauríem d'haver inclòs un altre. Ha prevalgut el criteri de qualitat, novetat, disponibilitat, diversitat i interès dels temes sobre els quals versen les obres finalment seleccionades. S'ha posat especial atenció en el fet que el màxim d'obres proposades estiguin fàcilment a l'abast del lector, obres del tot disponibles a l'assortida xarxa de biblioteques que hi ha actualment a la ciutat i també als punts de venda habituals. De la mateixa manera, s'ha procurat també oferir una ampla varietat, per tal de satisfer les diferents curiositats. Aquesta diversitat es pot apreciar en els temes, en les persones autores, editorials i formats.

En gran mesura les obres traspuen la passió dipositada per les persones provinents del món de la ciència, el periodisme o la divulgació, que les impulsa a comunicar allò que per damunt de tot tenen el desig d'explicar. Temes d'actualitat, però també relats del passat, sense els quals res del present tindria sentit.

La Guia és una iniciativa de la Direcció de Promoció de Cultura Científica de l'Institut de Cultura de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona, amb estreta col·laboració de la Direcció General de Recerca del Comissionat per a Universitats i Recerca del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya. L'obra, que ha comptat també amb la col·laboració especial de Llibreries Laie, ha estat coordinada per l'historiadora de la ciència i divulgadora científica Núria Pérez, amb l'assessorament d'un grup pluridisciplinar de científics, científiques i representants de la divulgació de la ciència i la tecnologia a Catalunya de reconegut prestigi. Es tracta, per tant, d'una selecció viscuda. Llibres que no solament ocupen un lloc destacat a les nostres prestatgeries, sinó que ens han ajudat a entendre millor quins són els nous reptes derivats del coneixement científic.

***Direcció de Promoció de Cultura Científica  
Comissionat de Cultura Científica  
Institut de Cultura de Barcelona  
Ajuntament de Barcelona***

***Direcció General de Recerca  
Comissionat per a Universitats i Recerca  
Departament d'Innovació, Universitats i  
Empresa  
Generalitat de Catalunya***



# **Comitè assessor**

*Vicenç Altaió*

*Francesc Xavier Calvó*

*Carme Chica*

*Esther Codina*

*Xavier Duran*

*Sergi Erill*

*Josep Maria Gili*

*Rosa Martínez*

*Ricard Guerrero*

*Carles Lalueza-Fox*

*Mònica López*

*Núria Pérez, coordinadora*

*Mercè Piqueras*

*Joandomènec Ros*

*Jorge Wagensberg*

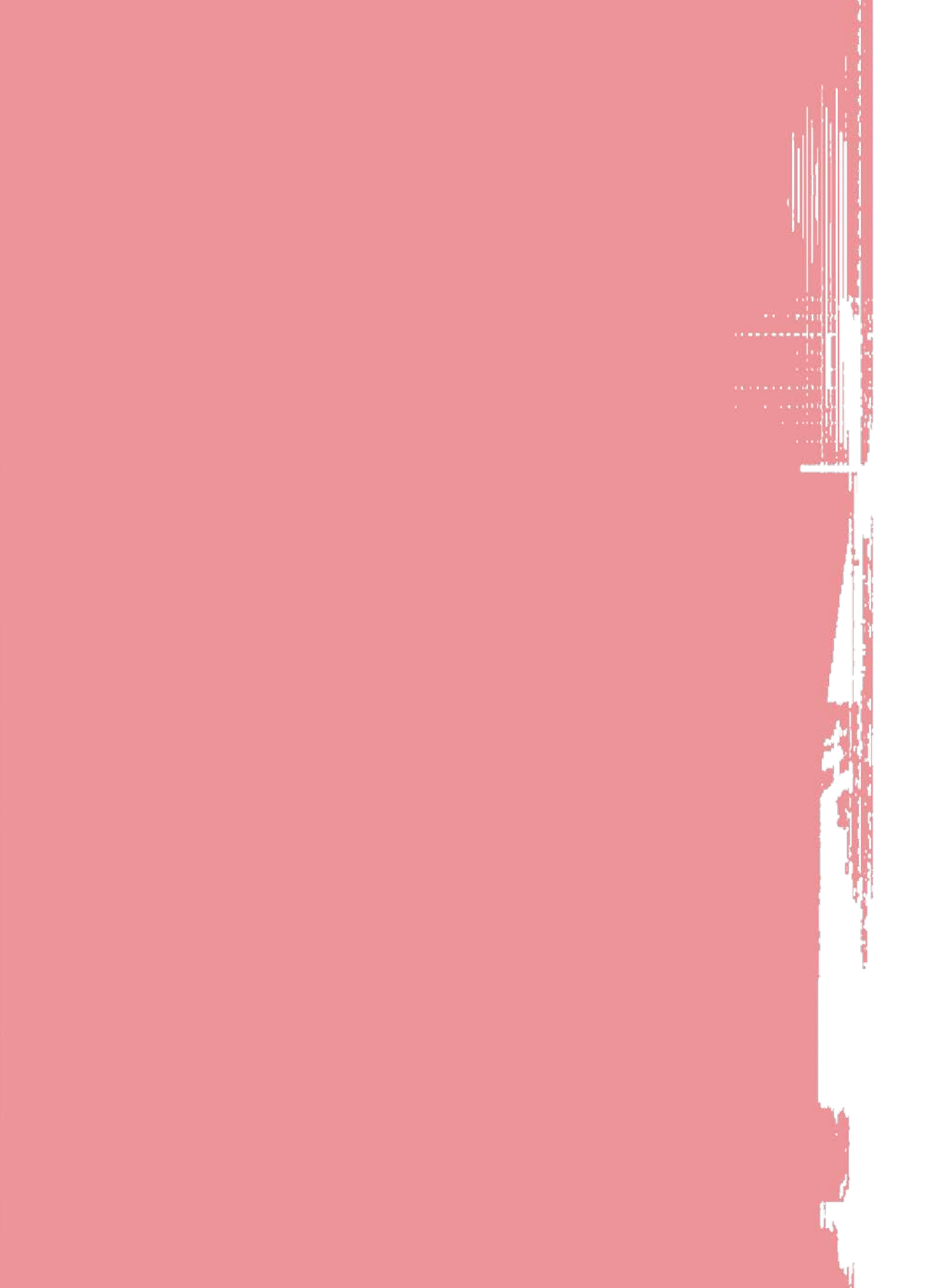


Ajuntament de Barcelona  
Institut de Cultura

**B** CIÈNCIA  
BARCELONA CIÈNCIA 2007



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Innovació,  
Universitats i Empresa  
**Comissionat per a Universitats  
i Recerca**





# ***Índex per autors***

Nolasc Acarín	13	Carles M. Cuadras	43
Sergi Aguilar	14	Martí Domínguez	44
Jordi Agustí	15	Gregorio Doval	45
Marià Alemany	16	Xavier Duran	46-47
Ana Aliaga Pérez	17	Alberto Elena	48
Carlos Alonso Bedate	18	Josep Estalella	20
Claudi Alsina	19	Anna Estany	40
Vicenç Altaió	20	María Estrada Campmany	17
Luis Álvarez-Gaumé	21	Ignacio Fernández Bayo	34
José Alberto Álvarez Negrera	22	Miguel Fernández Gutiérrez	49
Juan Luis Arsuaga	23	Jordi Flos	50
Francisco Javier Ayala	24	Ramón Folch	51
Francisco Javier Ayala-Carcedo	25	Pius Font Quer	52
Alfredo Baratas	26	Carmen Gallego	53
Miguel Barceló	27	Pedro García Barreno	54
Xavier Bellés	28	Montse Garriga	20
Fernando Blasco	29	Lamberto García del Cid	55
Martí Boada	30	Miguel García Posada	56
Joaquim Bosch	31	Ginés García Soto	22
David Bueno	32	Óscar Jiménez	57
Josep Tomàs Cabot	33	Pedro Gómez Romero	58
Antonio Calvo Roy	34	Ricardo Gómez	59
Josep Maria Camarasa	35	Ramon Gomis	60
José Enrique Campillo Álvarez	36	Luis Guijarro	34
Roser Capdevila	37	Dani Jiménez	61
Eudald Carbonell	38	David Jou i Mirabent	62-63
Ernesto Carmena	39	Jaume Josa	20
David Casacuberta	40	Rafael Lahoz-Beltrá	64
Maria José Casado Ruíz de Lóizaga	41	Carles Lalueza-Fox	65
Esther Codina	42	Josep Enric Llebot	66
		Jordi Llorca	67

Pedro de la Llosa	68	Mercè Piqueras	47-93
Cayetano López	69	Jordi José Pont	82
Josep Maria López Madrid	70	Eduard Punset	94
José María López Piñero	71	Daniel Ramón	95
Manuel Lozano Leiva	72	Santiago Riera-Tuebols	96
Claudi Mans	73	Antoni Roca i Rosell	35-97
Jordi Martí	20	Alfred Rodríguez Picó	98
Ignacio Martínez	23	Luis Rojas Marcos	99
Clara Martínez Lázaro	74	Joandomènec Ros	100
Vicent J. Martínez	75	Francisco Rubia	101
Susana Mataix	76	Miguel Ángel Sabadell	102
Federico Mayor Zaragoza	18	Jordi Sabater Pi	103
Andrés Medrano	77	Javier Sanpedro	104
Álex Milian	78	José Manuel Sánchez Ron	105
Tomás Molina	79	Maria Jesús Santesmases	26
Francisco Mora	80	José Luís Sanz	106
Ricardo Moreno Castillo	81	Andreu Segura	17
Manuel Moreno Lupiáñez	82	Vladimir de Semir,	20
Ignacio Morgado	83	Jaume Serra Farró	17
Jesús Mosterín	84	Xavier Sistach	107
Arcadi Navarro	85	Jaume Terradas	108
Jesús Navarro	86	Adolf Tobeña	109
Agustí Nieto-Galan	87	Rafael Tous	20
José Manuel Nieves	88	Óscar Vilarroya	110
Ramón Núñez	89	Carmina Virgili	111
Jorge Olcina Cantos	25	Jorge Wagensberg	112
Laura Palacios	90	Francisco Ynduráin	113
Ramon Parés	91		
Carles Pedrós Alió	92		
Nuria Pérez Pérez	17		
Emili Piera	78		

# Índex per matèries

## Astronomia

Pedres que cauen del cel: l'impacte dels meteorits en la història i la ciència	67
Mariners que solquen el cel	75

## Biomedicina

Cajal, Ochoa, nobeles espanyols: de la neurona al ADN	26
Òrgans a la carta, cèl·lules mare, clonatge terapèutic i medicina regenerativa	32
El mono obeso: la evolució humana y las enfermedades de la opulencia	36
¿Eureka? El trasfondo de un descubrimiento sobre el cáncer y la genética	40
Cincuenta años del ADN: la doble hélice	54
La fi de la diabetis?	
Cèl·lules mare, l'esperança de la biomedicina	60

## Botànica

Els fruits silvestres: ecologia i cultura	30
Plantas medicinales. El Dioscórides renovado	52

## Ciència juvenil

Mendel: el señor de los guisantes	14
Take, el fotó	31
Les tres bessones. Watt i la màquina de vapor	37
Fem contes de ciència!	42
La Laura i en Joan	70
Bienvenido al universo	74
Rita la neurona	77

## Computació

Turing: del primer ordenador de inteligencia artificial	64
Paraula de robot. Intel·ligència artificial i comunicació	110

## Didàctica

La ciencia en un periquete	59
----------------------------	----

## Divulgació

Ciència a prop: de l'Anís del Mono a les autopistes de la informació	20
Física de l'estètica: noves fronteres de la ciència, l'art i el pensament	21
La ciència ficció	27
El libro de los hechos insólitos	45
Passejades per la Barcelona científica	47
Explorando el mundo: poesía de la ciència. Antología	56
Ciencia a un euro	61
Cròniques de l'altra veritat	93
El viatge a la felicitat	94
Somnis de ciència: un viatge al centre de Jules Verne	86
El ogro rehabilitado: ciencia para la gente	69
El hombre que calumnió a los monos y otras curiosidades de la ciencia	102
Sorbets de ciència	109

## Ecologia

Ordre i Caos en ecologia	50
Habitar el mundo: sostenibles en un planeta global	51
Contra natura	85
Biografia del món: de l'origen al col·lapse ecològic	108

## Etologia

El traç de la natura	103
----------------------	-----

## Evolució

Fósiles, genes y teorías	15
La especie elegida.	
La larga marcha de la evolución humana	23
Darwin y el diseño inteligente: creacionismo, cristianismo y evolución	24
El naixement d'una nova consciència	38
El creacionismo, ¡vaya timo!	39
El color sota la pell	65
Deconstruyendo Darwin. Los enigmas de la evolución a la luz de la nueva genética	104
Cazadores de dragones: Historia del descubrimiento e investigación de los dinosaurios	106

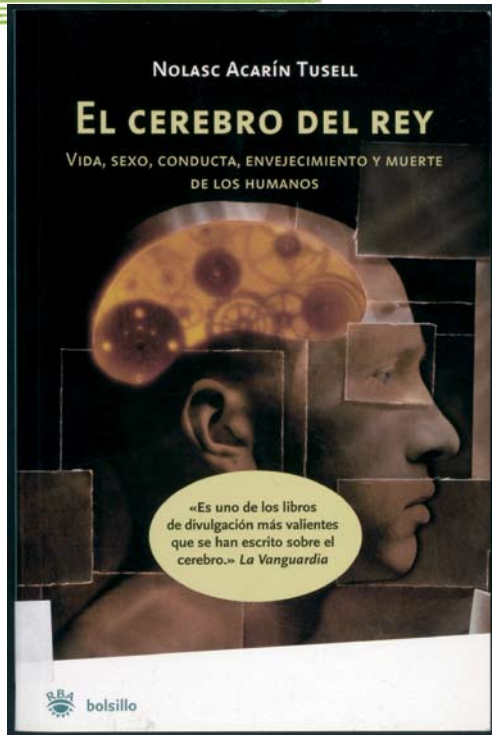
<b>Física</b>			
Acústica para todos, ¡incluidos los músicos!	49	Estimar les matemàtiques	19
De Arquímedes a Einstein	72	Matemàtiques:	
De King Kong a Einstein.		guia pràctica para la vida cotidiana	22
La física en la ciencia ficción	82	Matemagia:	
Electrones, neutrinos y quarks:		los mejores trucos para entender los números	29
la física de partículas en el siglo XXI	113	Report. Una narració científica	43
		La sonrisa de Pitágoras:	
		matemàtiques para diletantes	55
		Matemática es nombre de mujer	76
		Alhacén el Arquímedes árabe	81
<b>Genètica</b>			
Gen-Ètica	18		
Els gens que mengem	95		
<b>Geologia</b>			
Riesgos naturales	25	<b>Medi Ambient</b>	
Minerals i roques dels països catalans	90	Un planeta en busca de energía	58
El fin de los mitos geológicos: Lyell	111	El temps és boig?	
		I 74 preguntes més sobre el canvi climàtic	66
		L'aigua de tots	78
<b>Història de la ciència</b>			
Mens sana in corpore sano.		<b>Meteorologia</b>	
La salud en la época romana	17	El nostre temps	79
El teatre dels insectes	28	Observant el temps	98
El progrés tecnològic	33		
Ciència i Tècnica als Països Catalans, una		<b>Psicologia i neurologia</b>	
aproximació biogràfica als darrers 150 anys	35	El cerebro del rey: vida, sexo conducta,	
Las damas del laboratorio	41	envejecimiento y muerte de los humanos	13
Les confidències del comte de Buffon	44	El cervell polièdric:	
Ciencia, cine e historia	48	idees, sentiments i neurones	46
Tiem(pos) modernos	53	Cómo funciona el cerebro	80
Si Galileo levantara la cabeza	57	Emocions i intel·ligència social	83
La Alquímia y la Química.		La Naturaleza Humana	84
De lo sublime a lo terrenal	68	La autoestima: nuestra fuerza secreta	99
Santiago Ramón y Cajal	71	¿Qué sabes de tu cerebro?	
La seducción de la máquina:		60 respuestas a 60 preguntas	101
vapores, submarinos e inventores	87		
Cartes a Núria	91	<b>Química</b>	
Història de la ciència a la Catalunya moderna	96	La truita cremada: 24 lliçons de química	73
Josep Comas i Solà, astrònom i divulgador	97		
El jardín de Newton:		<b>Teoria de la ciència</b>	
la ciencia a través de su Historia	105	El virus de la Glòria	16
Bandas, enjambres y devastación:		Generación de la ley de la ciencia	34
las plagas de langostas a través de la historia	107	L'èxtasi i el càlcul. Obra poètica.	
		L'huracà sobre els mapes. Obra poètica II	62-63
		Hablemos de ciencia	88
		Esta es mi gente: inventos	
		y anécdotas de 46 mentes prodigiosas	89
		Exploració, joc i reflexió: assaigs sobre ciència	100
		Ideas sobre la complejidad del mundo	112
<b>Matemàtiques</b>			

# 100 LLIBRES DE CIÈNCIA

100  
LLIBRES  
DE CIÈNCIA



# El cerebro del rey: vida sexo, conducta, envejecimiento y muerte de los humanos



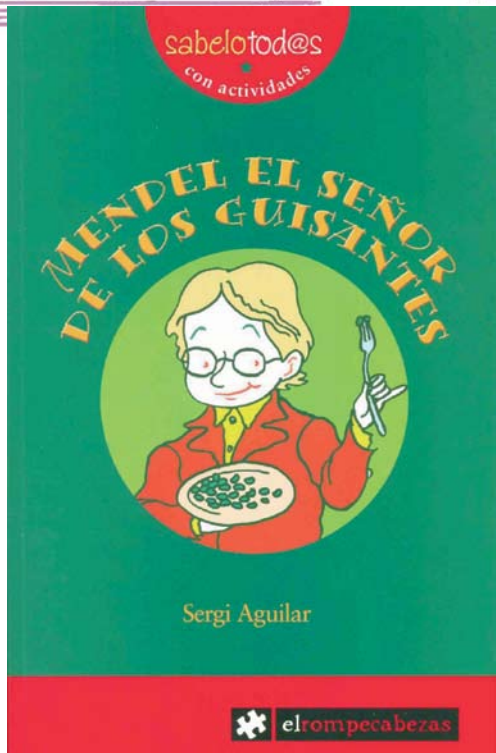
**Nolas Acarín**

2005 - Barcelona  
RBA Publicaciones  
Assaig - Psicologia  
447 pàgines  
ISBN: 978-84-7871-377-6

La història de la formació de la humanitat és una història atzarosa. Aquest llibre intenta respondre a la pregunta de per què les persones es comporten com ho fan. L'ésser humà conté el més elaborat i exquisit de l'evolució natural de la vida: un cervell que es debat entre l'amor i l'agressió, entre les pulsions dels sentits i la solitud de l'esperit. Així, de mica en mica, l'autor ens va introduint en el coneixement d'un cervell que és al mateix temps un òrgan emotiu, creatiu, defensiu, etc., és a dir, ens introdueix dins les capacitats cognitives que caracteritzen els éssers humans. Com que un llibre divulgatiu no és un llibre de text, expressament s'han evitat els tecnicismes. L'autor, metge neuròleg de professió, després de trenta-cinc anys d'atendre pacients a la consulta, va ser convidat a impartir un curs sobre el cervell i la conducta humana a la Facultat d'Humanitats de la Universitat Pompeu Fabra, i aquest va ser l'origen del llibre.

Es pot llegir tot seguit o per capítols, al final de cadascun dels quals l'autor ha tingut el detall d'afegir una bibliografia específica i comentada per a les persones que vulguin aprofundir més en qualsevol dels interessants temes que conté l'obra.

# Mendel: el señor de los guisantes



Primera edició d'un conte sobre Gregor Johann Mendel adreçat a nens i nenes de 9 a 12 anys de la col·lecció Sabelotod@s. El relat dóna vida pròpia als seus protagonistes: els pèsols. En la ficció, són els guardians d'un dels secrets més amagats de la naturalesa. Davant l'afany de Mendel per conrear aquesta planta lleguminosa, els mateixos pèsols li xiuxiuegen finalment a cau d'orella els fonaments del seu famós descobriment, el que ara coneixem com les lleis de Mendel. Per mitjà d'aquestes lleis es van elucidar les bases de l'herència genètica.

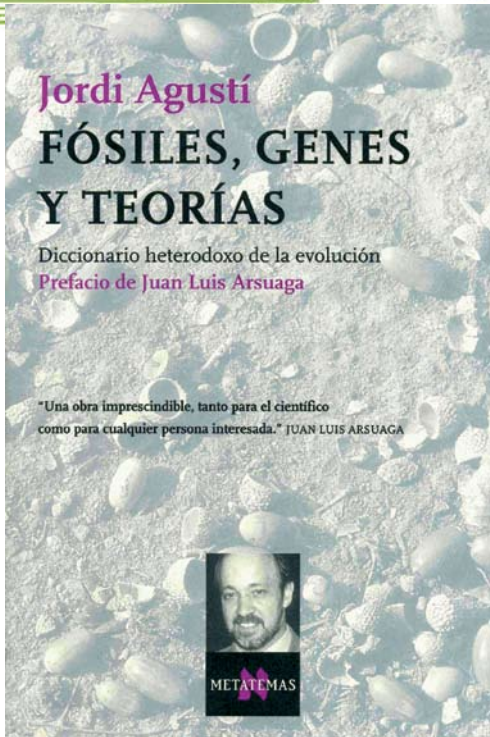
Mendel (1822-1884) va ser un frare austríac amb profundes inquietuds naturalistes. Els seus dots d'observació el van portar a fer un gran nombre d'experiments. Va encreuar diferents varietats de pèsols i d'aquesta manera va arribar a enunciar les tres lleis de l'herència que porten el seu nom. Ningú no el va prendre seriosament fins que l'any 1900 les seves troballes van ser redescobertes per botànics i homes de ciència de prestigi.

**Sergi Aguilar**

2006 - Madrid  
El Rompecabezas  
Conte - Ciència juvenil  
122 pàgines  
ISBN: 978-84-934751-7-8



# Fósiles, genes y teorías



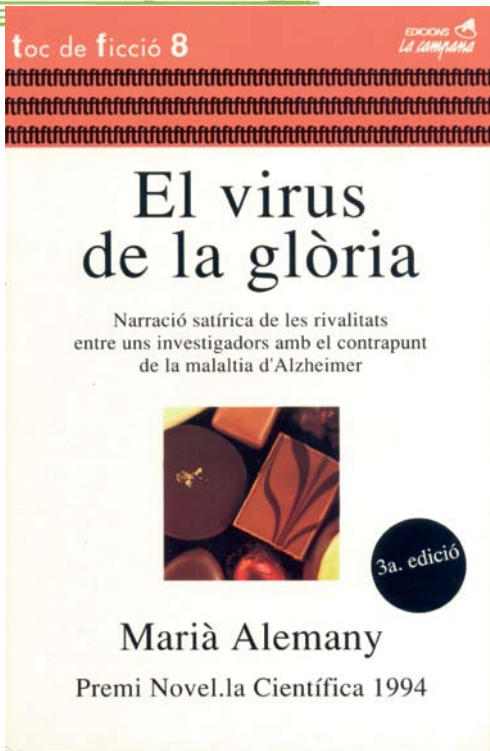
**Jordi Agustí**

2003 - Barcelona  
Tusquets Editores  
Diccionario - Evolución  
270 pàgines  
ISBN: 978-84-8310-862-8

Què tenen en comú Dobzhansky i un driopitec (*Dryopithecus*)? Doncs que tots dos mots comencen per la lletra de i comparteixen el fet de ser els primers en alguna cosa. Respectivament, el primer científic a formular la teoria sintètica de l'evolució i el primer primat homínid mai descobert. Es tracta d'un exemple del que es pot aprendre amb aquest meravellós llibre de conceptes, biografies, definicions i històries que, en conjunt, configuren un diccionari, un recull de vocables amb l'evolució com a denominador comú. Com diu el mateix Juan Luis Arsuaga en la presentació del llibre, es converteix en una obra imprescindible, tant per als científics com per a qualsevol persona interessada en el tema, i més tenint en compte que els nous i abundants descobriments paleontològics i el debat constant sobre els nostres ancestres estimulen cada vegada més la discussió i exigeixen tenir les idees ben clares. És un llibre que posa ordre en el caos, amb el valor afegit que es pot llegir d'una tirada, seguint un itinerari que l'autor ha anat configurant a poc a poc, tot i que també constitueix un llibre de consulta obligada, perquè l'autor, un expert paleontòleg del nostre país, no s'ha deixat res de rellevant fora de l'obra.

La col·lecció Metatemas, dins la qual trobem *Fósiles, genes y teorías*, i que dirigeix Jorge Wagensberg, també mereix una menció especial. Són llibres fets per pensar la ciència. Una col·lecció exemplar pionera en el gènere de la divulgació científica que aplega les obres dels pensadors científics contemporanis més insignes i significatius en totes les disciplines del coneixement. Una col·lecció per col·leccionar.

# El virus de la glòria



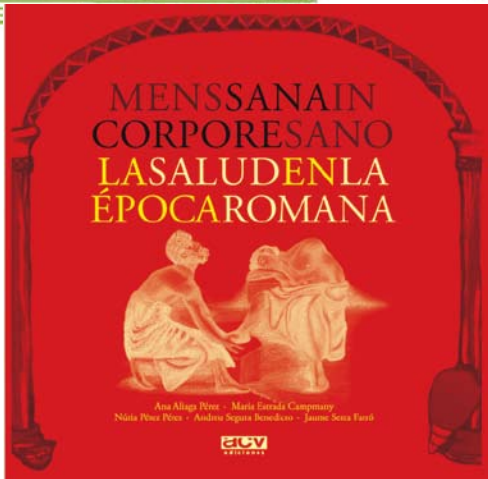
## Marià Alemany

1999 - Barcelona  
Edicions La Campana  
Narrativa - Teoria de la ciència  
236 pàgines  
ISBN: 978-84-88791-01-6

En un laboratori d'una imaginària universitat catalana conviuen i treballen tres grups d'investigadors, que entre ells s'anomenen els «moleculars», els «hormonals» i els «dements». Aquests últims es dediquen a la recerca sobre la demència senil i la malaltia de l'Alzheimer. Aquest és l'escenari en què es desenvolupa l'argument d'aquesta obra, que l'any 1994 va ser mereixedora del premi de novel·la científica atorgat per la Fundació Catalana per a la Recerca. Els personatges, contagiats pel virus de la glòria científica, mostren els seus patiments i les seves alegries. A través del llibre el lector s'apropa al món dels equips d'investigació universitaris per saber com treballen, a quins maldecaps s'enfronten i quines aliances estableixen entre amics, companys, competidors, etc. Contagiats per un estrany virus al qual ha donat vida la imaginació de l'autor, el virus de la glòria, els personatges arribaran a situacions inesperades i conflictives que la novel·la recrea amb una fina sàtira.

Marià Alemany, biòleg i científic, bon coneixedor de l'àmbit en què tenen lloc els fets que narra, ha volgut mostrar amb aquest llibre que la vida científica no té res de plàcida. L'estrès i la depressió són malalties molt comunes per manca de recursos i impotència. L'obra vol ser una crítica del sistema universitari d'investigació. Retrata diversos personatges que viuen immersos en l'ambient enrarit d'un departament universitari. Tot i que es tracta de situacions i personatges ficticis, es presenta una versió novel·lada de moltes de les situacions que es donen en la realitat. No és ni una obra autobiogràfica ni tampoc de ciència-ficció. Malgrat tot, es fa ressò de l'ambient i l'entusiasme per la investigació.

# Mens sana in corpore sano. La salud en la época romana



**Ana Aliaga, Maria Estrada,  
Núria Pérez, Andreu Segura  
i Jaume Serra**

2006-Barcelona  
ACV Ediciones  
Narrativa  
Historia de la ciencia  
127 pàgines  
ISBN: 978-84-9673-866-9

Cada civilització ha tingut la seva manera d'entendre la naturalesa humana. Per als romans, cada conquesta dels seus exèrcits va comportar un enriquiment del patrimoni cultural propi. Usos i costums que han arribat a formar part del nostre *modus vivendi* occidental.

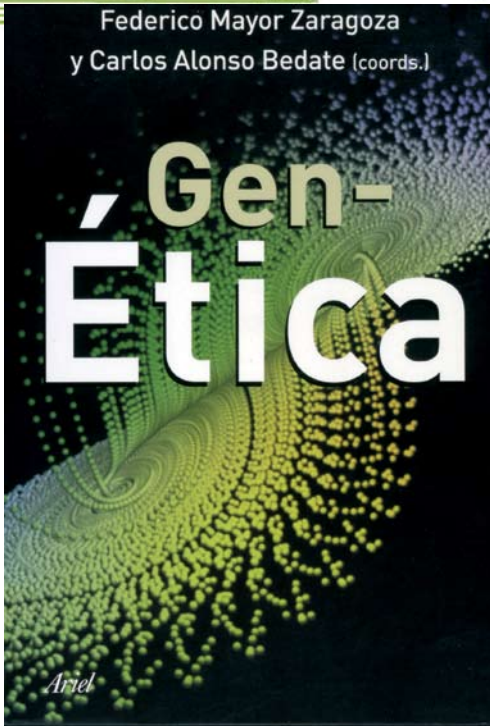
Amb una presentació original, amena i, sobretot, molt visual, allunyada de tractats i llibres de textos acadèmics, s'ofereix una història de la salut a la Roma clàssica rigorosa i a la vegada divulgativa; adreçada a tot el públic en general i, en particular, al col·lectiu professional de la salut que vulguin compartir la seva vocació —la medicina— d'una manera molt entranyable amb els seus pacients, familiars i amics.

Aquest llibre aborda molts dels aspectes que la Roma clàssica va anar assimilant, cultivant i innovant, fins a quedar projectats i íntimament incorporats en la nostra pròpia quotidianitat. La higiene, l'urbanisme i, fins i tot, el mateix concepte de benestar són aspectes, en gran part, heretats de la cultura romana.

A títol d'exemple, l'obra mostra que moltes de les virtuts de la nostra moderna dieta mediterrània ja eren presents a les llars dels nostres avantpassats romans. Però, tot i així, ningú no ha pogut mai evitar les malalties. Afrontar-les cara a cara és una bona manera d'intentar combatre-les. Als remeis i els sabers populars de tots els temps, Roma hi va incorporar la medicina culta i racional grega. Galè de Pèrgam, metge de gladiadors, emperadors i patricis, des de Roma, més enllà dels temples d'Asclepi, va exercir una enorme influència fins a la modernitat.

L'obra constitueix un recorregut que, des d'un context antropològic sociocultural i polític, s'endinsa en les bases doctrinals de la medicina, s'atura en les necessitats bàsiques de qualsevol ésser humà, té en compte les vicissituds de la professió mèdica i, finalment, s'apropa als arsenals terapèutics del moment.

# Gen-Ètica



**Federico Mayor Zaragoza;  
Carlos Alonso Bedate  
(coordinadors)**

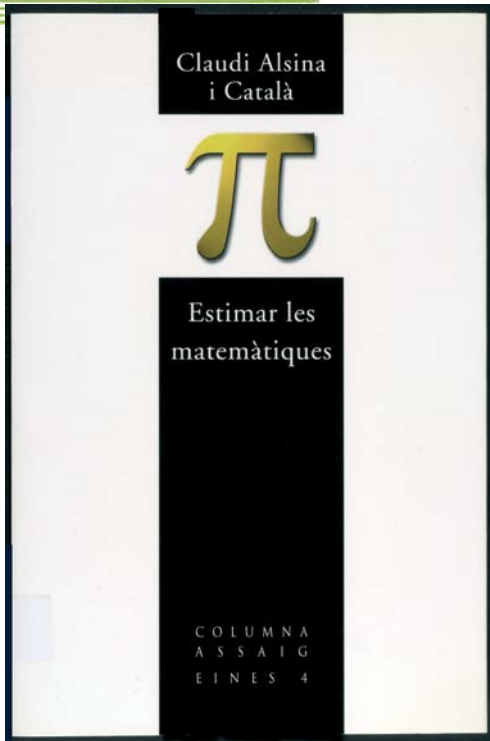
*Editorial Ariel  
Barcelona - 2003  
Assaig - Genètica  
pp. 353  
ISBN: 978-84-344-1241-5*

Avui en dia és indispensable tenir un criteri ben establert sobre un tema tan actual com és la investigació amb cèl·lules mare. En definitiva, tenir una opinió sobre com, de quina manera i per a què s'ha de dur a terme aquesta recerca i amb quina mena de recursos. Aquest llibre té la ferma voluntat de contribuir a fer comprendre els fets crucials necessaris per formar-se una opinió fonamentada i responsable sobre el tema. Per aconseguir aquests objectius els seus coordinadors han comptat amb la col·laboració d'un munt d'experts del nostre país provinents de diferents disciplines, com ara Maria Casado, advocada especialitzada en bioètica; o Bernat Sòria, metge investigador i acèrrim defensor de la recerca amb cèl·lules mare embrionàries per combatre la diabetis, entre molts d'altres. Un total de vint experts que al llarg de l'obra aporten la seva visió i la seva experiència sobre un tema tant controvertit.

Són alguns dels seus tòpics, l'estatut ètic de l'embrió humà i de les cèl·lules embrionàries; cèl·lules troncales humanes, recerca bàsica i perspectives terapèutiques; futur de l'enginyeria cel·lular i tissular; les implicacions ètiques i jurídiques de les patents biotecnològiques; el concepte d'intimitat; la protecció de les dades i la dimensió social de la biotecnologia, per concloure que la construcció social de les ciències sempre és un producte humà basat en la llibertat i els valors.



# Estimar les matemàtiques



## *Claudi Alsina i Català*

2000 - Barcelona  
Columna Assaig Eines  
Assaig - Matemàtiques  
185 pàgines  
ISBN: 84-664-0017-6

Des de sempre, les matemàtiques han estat el terror d'una bona part dels estudiants. Difícils, avorrides i impossibles són alguns dels qualificatius més benèvols que han rebut. De tant en tant alguns matemàtics dedicats a l'ensenyament de les matemàtiques, tant en l'àmbit universitari com a secundària, s'han proposat escriure llibres de tipus divulgatiu amb la intenció de combatre aquests, segons ells, tòpics. L'any 2000, Claudi Alsina i Català, catedràtic de matemàtiques a la Universitat Politècnica de Catalunya, va publicar aquest llibre amb l'objectiu de popularitzar-les i desdemonitzar-les.

L'autor hi expressa les seves intencions des d'un bon començament: estimar les matemàtiques és una cosa interessant i plaent, i fins i tot convenient. Per tal d'aconseguir-ho, estructura el llibre en tres parts que són alhora els motius pels quals mereixen l'estima: són divertides i engrescadores i ofereixen reptes; són curioses i sorprenents en el sentit d'atreure l'atenció; són útils i formatives. Tots tres blocs s'articulen al voltant d'anècdotes i històries curioses que defugen qualsevol temptació d'enciclopedisme i s'apropen a aspectes humans i quotidians, sense deixar de banda, però, el rigor.

Entre altres propostes suggeridores trobem «aritmètica sardanista», com fer lligar els comptes amb les passes; «f@bric@nts de virus», que explica la impossibilitat de fabricar un antivirus informàtic definitiu; i «carta d'amor a un rectangle», en què l'autor fa que ens adonem de l'omnipresència d'aquesta figura geomètrica a la nostra vida, des del món de l'arquitectura fins a la forma de les factures, etc. En definitiva, un treball no mancat d'humor i ironia amb la sana intenció de canviar la imatge que tenim de les matemàtiques.

# Ciència a prop: de l'Anís del Mono a les autopistes de la informació



Ciència i cultura no són dos termes excoents, perquè, al capdavant, del que parlem és del cervell humà i de la seva potencialitat. Aquest va ser el punt de partida de l'exposició «Ciència a prop» que va impulsar el Departament de Cultura per iniciativa de la Comissió per a l'Estímul de la Cultura Científica i de la Comissió Assessoradora per a la Modernització de la Cultura del KRTU. En aquesta exposició es va mostrar una revisió històrica de la divulgació científica des dels orígens fins avui dia, per mitjà de cartells, tires còmiques, objectes, fotografies i documents gràfics que van posar especialment de manifest l'estreta vinculació que la societat catalana ha tingut amb la ciència i la tecnologia.

Fruit d'aquella exposició de l'any 1994 ens ha quedat aquest esplèndid catàleg que abasta des de la teoria darwinista fins a les darreres tecnologies aplicades, i que mai no ens cansaríem de fullejar. Perquè «Ciència a prop» és més que un títol, és comunicació vista a través d'una exposició, és una particular ficció estètica que suscita alhora humor, perplexitat i sentit comú, és el resultat d'una mirada amiga comuna i d'una recerca interdisciplinària feta per institucions científiques i humanístiques. És, en suma, un homenatge al científic desconegut.

*Vicenç Altaió, Jaume Josa, Vladimir de Semir, Jordi Martí, Josep Estalilla, Montse Garriga, Rafael Tous*

1994 - Barcelona  
Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura  
Catàleg - Divulgació  
47 pàgines  
DL: 39018-1994

# Física de l'estètica: noves fronteres de la ciència, l'art i el pensament



**Luis Álvarez-Gaumé,  
et al.**

Barcelona  
KRTU, Departament de Cultura  
Generalitat de Catalunya  
Catàleg - Divulgació  
189 pàgines  
ISBN: 84-393-7132-2

Recull dels textos de les reflexions que van tenir lloc en l'encontre internacional "Noves fronteres de la ciència, l'art i el pensament. Física de l'estètica", celebrat els dies 6 i 7 de setembre de 2005 a la Pedrera.

L'explosió d'una supernova és un espectacle que ens subjuga, però que també aspirem a comprendre. Les col·lisions de partícules elementals ens ofereixen una bellesa minimalista i ens induïxen a preguntar per la intimitat de la natura. Penetrem en el cervell d'un ésser viu i de retruc volem esbrinar què fa possible l'exploració. És així com el plaer estètic associat a la contemplació dels fenòmens juga un paper imprescindible en Física. La imatgeria ens situa en el llindar del desconegut, on la ciència més viva treballa per entendre més i més les subtils lleis que regeixen la natura.

Física de l'Estètica neix per a mostrar com cristal·litza la investigació científica. Les catorze imatges que componen aquesta exposició han estat escollides per visualitzar-ne el resultat posant l'accent en la seva bellesa inherent. Totes, des de l'orografia de Mart fins la complexitat ordenada d'internet passant per l'horitzó de l'univers, mereixen ser contemplades amb la curiositat d'un infant. I aquest és el motor desitjat per a conèixer amb una major profunditat el món que ens envolta.

Les fotografies van acompanyades del comentari d'una persona de l'àmbit no científic i d'un text tècnic descrivint la imatge. L'any 2005, declarat per la Unesco Any Mundial de la Física, les persones que van organitzar aquesta magnífica exposició van voler incitar un seguit de complicitats poètiques entre el món profà i aquesta disciplina científica.

# Matemáticas. Guía práctica para la vida cotidiana



*José Alberto Álvarez  
i Ginés García*

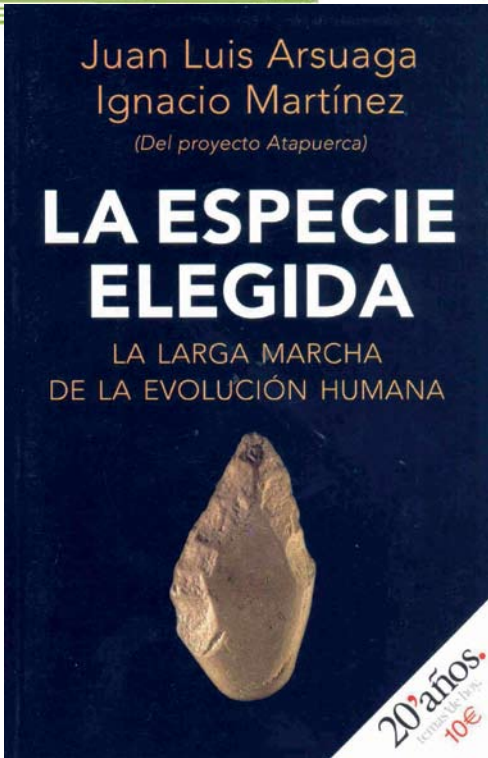
*2007 - Madrid  
Alianza Editorial  
Assaig - Matemàtiques  
312 pàgines  
ISBN: 978-84-206-6121-6*

Al contrari que molts llibres divulgatius publicats sobre matemàtiques que intenten mitigar l'estereotip de dificultat que les acompanya i les presenten com una disciplina que pot arribar a ser divertida, els autors han apostat aquesta vegada pel seu sentit pràctic.

En general, el llibre s'adreça al gran públic, i en particular als lectors que, mancats de coneixements previs a causa de l'oblit pel pas del temps o perquè no en fan ús habitualment, necessiten resoldre dubtes al voltant de les matemàtiques que els poden sorgir en un moment donat, tant de tipus teòric com pràctic. L'obra s'estructura en dues parts. A la primera es fa un repàs de les eines de la matemàtica bàsica, amb problemes resolts i curiositats per atreure l'atenció del lector. A la segona part, de tipus eminentment pràctic, es proposen solucions a problemes quotidians, com ara calcular la superfície d'un pis o triar el millor préstec bancari i el millor operador telefònic.



# La especie elegida



**Juan Luis Arsuaga,  
Ignacio Martínez**

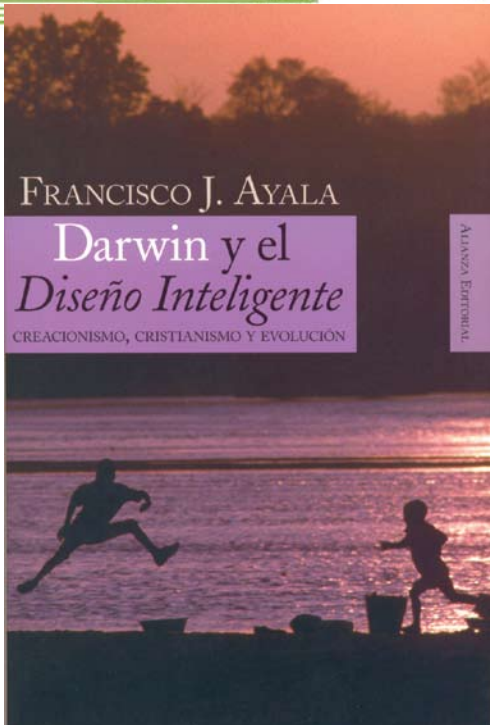
2007 - Madrid  
Temas de Hoy  
Assaig - Prehistòria  
344 pàgines  
ISBN: 978-84-8460-657-4

Tradicionalment, alguns vessants del pensament han considerat l'espècie humana l'obra culminant de la naturalesa. Però, és certa aquesta concepció? És l'ésser humà el punt final de l'evolució? L'obra planteja quin sentit té l'evolució i aporta dades sobre els nostres avantpassats procedents de la paleontologia, la climatologia, la biologia molecular, la fisiologia, el comportament social, el llenguatge, etc., elements de reflexió per aprofundir en l'eterna qüestió: és la humana una espècie elegida o, al contrari, simplement és fruit d'un accident, un cúmul de circumstàncies que s'han succeït una darrere l'altra completament a l'atzar? En els primers capítols del llibre s'explica i es defensa l'origen africà de la espècie humana, per als autors indiscutible. Es fa un recorregut per la història de l'ésser humà i es posa de manifest que moltes de les característiques dels humans els fan particularment singulars. El bipedisme, la capacitat de comunicar-se verbalment, el desenvolupament del llenguatge, l'estructura social, l'adaptació i la transformació del medi són alguns exemples que el llibre aconsegueix integrar en una harmoniosa interrelació.

Arsuaga i Martínez, investigadors de l'important i revelador jaciment d'Atapuerca (Burgos), un dels més importants del món, han manifestat que, com a experts en la matèria, tenen el deure professional de ser capaços d'explicar-se bé, de manera que el lector només hagi de llegir. «Nosaltres volem fer arribar a les persones els problemes ben plantejats i que, al mateix temps, les dades i els arguments siguin entenedors, perquè s'arribi al fons de la qüestió d'una manera honesta.» Així, deixen que el lector tregui la seva pròpia conclusió, perquè el que de debò els interessa és el camí pel qual les coses es coneixen, més que no pas les coses per elles mateixes, segons han declarat els mateixos autors.

Altres llibres de divulgació publicats per Arsuaga sobre la prehistòria i l'espècie humana són *El mundo de Atapuerca* i *El collar del neandertal*.

# Darwin y el diseño inteligente: creacionismo, cristianismo y evolución



*Francisco J. Ayala*

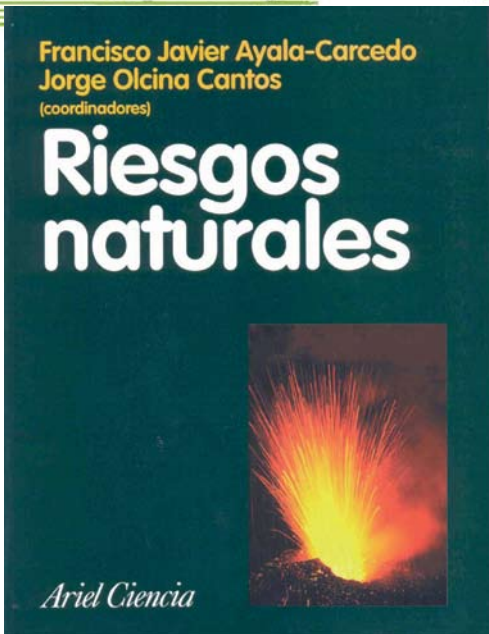
2007 - Madrid  
Alianza Editorial  
Assaig - Evolució  
232 pàgines  
ISBN: 78-84-206-4822-4

El camí per conciliar la ciència i la religió pel que fa a l'evolució és el *leit motiv* d'aquesta obra de Francisco J. Ayala, biòleg i membre de l'Acadèmia Nacional de les Ciències dels Estats Units. Segons Ayala, la ciència i la fe religiosa no estan en contradicció, ni ho poden estar, ja que tracten sobre assumptes diferents que no coincideixen. Durant els darrers anys, el concepte de disseny intel·ligent, segons el qual els éssers vius serien el fruit del disseny d'un creador, ha atret l'atenció i ha portat a aferrissats debats arreu del món, principalment als Estats Units d'Amèrica.

Per als uns, la complexitat dels organismes vius no es pot explicar per simple evolució. Per als altres, la selecció natural explica l'evolució de les espècies al llarg de milions d'anys i l'adaptació dels organismes al seu entorn, amb ulls per veure-hi, ales per volar i brànquies per respirar sota l'aigua. En definitiva, encara que molts aspectes encara s'han d'elucidar, l'evolució és un fet inqüestionable. El punt de trobada, segons explica Ayala, és que l'evolució per selecció natural estaria més d'acord amb la fe religiosa en un Déu d'amor, misericòrdia i saviesa, que no pas amb l'anomenat *disseny intel·ligent*, que atribueix al Creador les imperfeccions del món de la vida. L'autor, com a científic, defensa l'origen evolutiu dels éssers vius, un concepte tan bàsic com que la Terra és rodona i gira al voltant del Sol o la composició atòmica de la matèria.

A propòsit d'aquest debat candent i actual, el llibre brinda una oportunitat molt bona per conèixer el pensament, l'obra i l'abast de les teories de Darwin i de la biologia de l'evolució, així com també els corrents de pensament actualment vigents al voltant de la vida.

# Riesgos naturales



**Francisco Javier Ayala-Carcedo, Jorge Olcina Cantos**  
(coordinadors)

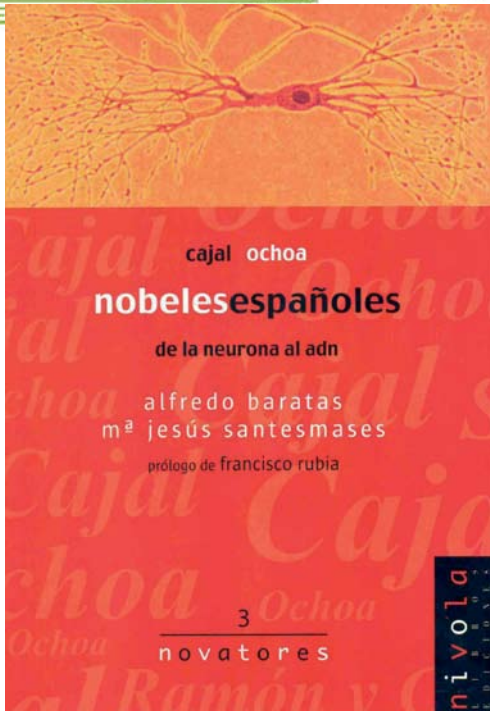
2002 - Madrid  
Editorial Ariel  
Assaig - Geologia  
1.520 pàgines  
ISBN: 978-84-344-8034-6

La naturalesa, en canvi continu, de vegades es manifesta d'una manera violenta i sobtada. L'anàlisi dels riscos naturals també és un vessant del coneixement del nostre entorn natural quan es considera des del punt de vista de les influències mútues amb les societats humanes. L'obra, des d'una òptica pluridisciplinària, ofereix un repàs exhaustiu alhora que sintètic dels riscos naturals en un context socioeconòmic. Sovint aquests aspectes determinen el caràcter de risc dels fenòmens naturals extraordinaris quan tenen lloc en un territori en què les societats que l'habituen presenten un grau extrem de vulnerabilitat.

Alguns dels capítols tracten, il·lustrats amb exemples coneguts de cada fenomen, sobre els perills geodinàmics interns de la Terra (vulcanisme, terratrèmols), els perills geodinàmics externs (esllavissaments, allaus), els riscos geotècnics induïts (deguts a la mineria), els riscos geològics (per asbest o gasos nocius per a la salut i radioactius), els riscos meteorològics i climàtics (precipitacions, sequeres, vents), les inundacions, els riscos marins i costaners, i els riscos biològics (epidèmies, incendis). El capítol final es dedica a les estratègies generals alleugeridores i d'atenció d'emergències.

Així doncs, som davant un tractat sobre la totalitat de riscos naturals possibles que afecten la superfície terrestre des de la perspectiva de l'anàlisi dels diferents perills naturals i les polítiques per mitigar-ne els efectes o per prevenir-los, sempre que això sigui possible.

# Cajal, Ochoa. De la neurona al ADN



A hores d'ara, només dos científics de l'Estat, Santiago Ramón y Cajal i Severo Ochoa - si bé aquest darrer quan ja era ciutadà nord-americà -, han aconseguit el màxim reconeixement internacional: el premi Nobel. L'editorial Nivola, dins la col·lecció Novatores, presenta aquesta obra sota el guiatge de dos reconeguts historiadors de la ciència espanyola, Alfredo Baratas i María Jesús Santesmases, autors, respectivament, de les parts dedicades a Cajal i a Ochoa.

Salvant les evidents diferències biogràfiques, es tracta de mostrar el paral·lelisme entre les seves trajectòries per tal d'explicar el desenvolupament científic espanyol des de mitjan segle XIX fins a la dècada dels setanta del segle XX. Cajal representa el científic espanyol format en un ambient amb poca tradició investigadora i amb poc suport institucional que, malgrat tot, va aconseguir resultats sorprenents gràcies a la seva capacitat de treball i la seva constància.

Ochoa, en canvi, pertany a una generació posterior que descansa sobre una xarxa institucional construïda pels seus mestres i professors. Les circumstàncies associades a la guerra civil van fer que desenvolupés la seva carrera als Estats Units i, des d'allí, la seva influència, afavorida pel premi Nobel que li van concedir, es va fer sentir en una nova generació d'investigadors.

Aquests dos casos es van utilitzar per promoure una millora de les institucions científiques a l'Estat. Baratas i Santesmases posen de manifest la implicació de tots dos protagonistes en les circumstàncies històriques que els va tocar viure i en el context institucional en el qual es van formar i van desenvolupar la seva tasca científica.

## Alfredo Baratas i María Jesús Santesmases

2000 - Madrid  
Nivola - Assaig  
Història de la ciència  
144 pàgines  
ISBN: 84-95599-15-5



# La ciència-ficció



La ciència-ficció, més enllà de la seva funció lúdica, esdevé un element de reflexió sobre l'actualitat i una potent eina pedagògica per introduir conceptes bàsics de la ciència a l'aula.

Miquel Barceló, professor i investigador de la Universitat Politècnica de Catalunya, és prou conegut com a divulgador de la ciència. Després d'haver publicat diversos llibres sobre el gènere, aquesta vegada ens obre la porta d'entrada a aquest món fantàstic que descansa, d'una banda, sobre l'especulació científica, més o menys fonamentada, i, de l'altra, en la imaginació de l'autor, sense oblidar la complicitat del lector.

L'obra s'estructura com una guia que proporciona les definicions principals del gènere i mostra l'evolució que ha experimentat la ciència-ficció des de les seves primeres aparicions, sobretot en el món de la literatura. A continuació se'n proposa una sistematització en subgèneres i se'n presenta l'evolució històrica, des dels orígens gairebé fins avui dia. Per acabar, es fa un esment especial d'altres «disciplines» de la ciència-ficció (cinema, televisió, ràdio, teatre, etc.) que han contribuït en gran part a reforçar el gènere. Com a complement, l'autor ofereix una llista de suggeriments que cadascú pot tenir més o menys en compte, sense oblidar, com el mateix autor reconeix, que la subjectivitat sempre hi és present.

## *Miquel Barceló*

*2007 - Barcelona  
UOC  
Assaig - Divulgació  
93 pàgines  
ISBN: 978-84-9788-519-5*

# El teatre dels insectes



**Xavier Bellés**

2003 - Barcelona  
Rubes Editorial  
Narrativa  
Teoria de la ciència  
ISBN: 978-84-497-0144-3

L'apassionant fil argumental d'aquest treball guanyador del vuitè premi de Literatura Científica l'any 2005 s'estructura al voltant de la història d'un jove naturalista del segle XVII, Martin Lister, en el moment en què descobreix un llibre singular, *Insectorum theatrum*, publicat a Londres el 1634 però començat a Zuric cent anys abans. Les seves pàgines, farcides de plagis, traïcions intel·lectuals i falsedats científiques, provoquen que Lister escrigui una carta plena d'enuig al seu mestre John Ray, per buscar consell entre tant de trasbals. La resposta al deixeble és un viatge per les convulsions que va comportar per a la ciència l'arribada del Renaixement: el pas del món medieval, imaginari i habitat per monstres i quimeres, on els animals no eren més que missatgers de lliçons morals, a un món real i modern en el qual els éssers vius es poden observar, mesurar, dissecar i dibuixar.

*El teatre dels insectes* fa un recorregut per la transformació que va experimentar la ciència entre els segles XV i XVII. Aventurers, naturalistes, compiladors de curiositats naturals i dibuixants experts sorgeixen de la ploma de John Ray, un gran naturalista anglès del segle XVII que descriu amb precisió les seves lluites i troballes científiques en el context d'una època sacsejada per grans esdeveniments. L'obra es presenta, a més, amb profuses il·lustracions de l'època. Xavier Bellés és doctor en biologia i professor d'investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques. A més de les seves recerques científiques en l'àmbit de l'entomologia, les seves inquietuds humanístiques l'han portat a interessar-se per la història en general, i per la història de la biologia en particular, sobretot a l'època medieval i al Renaixement. Fruit d'aquest mestissatge ha sorgit aquest llibre, a cavall entre la història de la ciència, la pedagogia i l'entreteniment.

# Matemagia



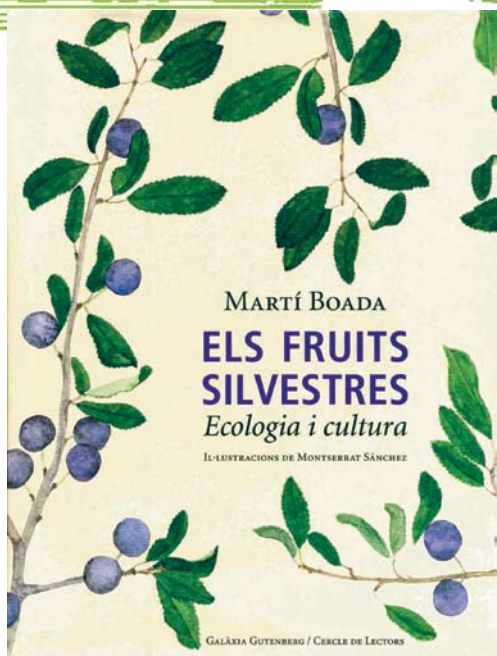
## *Fernando Blasco*

*2007 - Madrid  
Temas de Hoy  
Didàctica - Matemàtiques  
278 pàgines  
ISBN: 978-84-8460-611-6*

Les persones expertes en educació coincideixen a assenyalar que l'esforç de l'alumnat va molt lligat a la motivació. Alguns docents de les matemàtiques s'esforcen al màxim perquè el seu alumnat deixi de considerar-les inabastables. La passió per la màgia i la seva professió com a docent de matemàtiques a la Universitat de Madrid han portat Fernando Blasco a fondre a l'aula matemàtiques i màgia amb la intenció de desmentir la imatge que socialment s'ha adjudicat a aquesta matèria.

Tot i que utilitza pocs trucs a l'aula, l'autor està convençut que la màgia pot esdevenir un instrument poderós per difondre les matemàtiques i atreure l'interès dels estudiants més joves. De la unió entre la màgia i les matemàtiques sorgeixen els trucs, les curiositats i els entreteniments que permeten explicar d'una manera amena els principis geomètrics i aritmètics o les probabilitats, entre altres. Partint d'una experiència docent i de la utilització de la màgia amb finalitat didàctica, es presenta aquest llibre que busca aconseguir que les matemàtiques deixin de tenir l'estereotip habitual i que els estudiants desenvolupin l'esperit crític i es preguntin el perquè de les coses; per exemple, el perquè matemàtic d'un truc de màgia.

# Els fruits silvestres. Ecologia i cultura



## *Martí Boada*

2007 - Barcelona  
Galaxia Gutenberg  
Assaig - Botànica  
218 pàgines  
ISBN: 978-84-8109-544-9

Martí Boada i Juncà, geògraf i divulgador científic, és un expert en temes relacionats amb la societat i el medi. Va ser guardonat amb el premi Global 500 de les Nacions Unides, que li va lliurar Nelson Mandela en reconeixement a la seva trajectòria. Pels seus orígens, l'autor és un bon coneixedor de la gent de bosc. Sovint ha manifestat que l'entorn ha

estat per a ell un referent, una part molt important de la seva autoformació, coses que, com ell diu, «no s'aprenen als llibres».

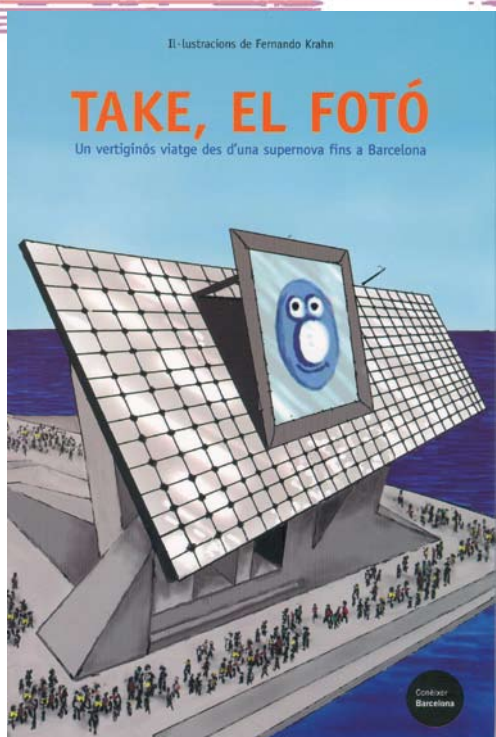
Per a l'espècie humana, el coneixement del seu entorn i de les plantes en particular ha estat un fet essencial, no en un sentit místic, científic o botànic, sinó des del punt de vista existencial. Com a part de la natura, les plantes han coexistit amb l'ésser humà i han estat, al mateix temps, una part del seu entorn. L'autor defensa la tesi segons la qual a les societats preindustrials l'entorn ha estat un escenari existencial privilegiat. Un medi que, en la mesura que l'ésser humà l'ha conegut més i millor, li ha proporcionat més oportunitats per alimentar-se, per guarir-se i per desenvolupar una indústria d'estrís, al començament rudimentaris però que de mica en mica han esdevingut més i més indispensables a mesura que la tecnologia ha anat guanyant terreny a les societats més avançades.

Martí Boada defensa una dimensió social de la natura, una perspectiva que té a veure amb la manera com les formes culturals s'han apropiat a l'entorn més immediat de les comunitats socials. Per això aquest llibre ens mostra històries de la història. Amb reciprocitat, ens parla de les espècies vegetals que han tingut una significació notòria en la vida de les persones i, alhora, dels usos socials que aquestes n'han fet, ja siguin ornamentals, de conreu, per guarir, per nodrir o simplement per gaudir-ne dels fruits, entre moltes altres possibilitats que s'obren a la reflexió.

En l'àmbit de la satisfacció que s'obté de l'aprofitament racional dels vegetals, Boada reserva un espai per presentar algunes propostes gastronòmiques. Així, suggereix algunes receptes sobre preparats, confitures, licors, begudes i menjars singulars procedents de l'ús específic de determinades espècies i dels costums establerts a diferents llocs.



# Take, el fotó. Un vertiginós viatge des d'una supernova fins a Barcelona



Aquest conte, publicat per iniciativa de l'Institut de Cultura de l'Ajuntament de Barcelona amb el patrocini del Ministeri d'Educació i Ciència de l'Estat, té com a objectiu introduir els nois i les noies a partir d'11 anys en algunes de les nocions de la física que ja va explicar Einstein fa 100 anys en el context de la seva visita a Barcelona, el 1923. El text transmet tot això d'una manera amena i divulgativa, seguint el seu personatge principal: en Take. Es tracta d'un fotó, una petita partícula d'energia que forma part de la llum, com ja va anunciar el mateix Einstein, i que té l'origen en l'explosió d'un estel dels que s'anomenen supernoves, que des de llavors viatja per l'univers fins que arriba a la ciutat de Barcelona.

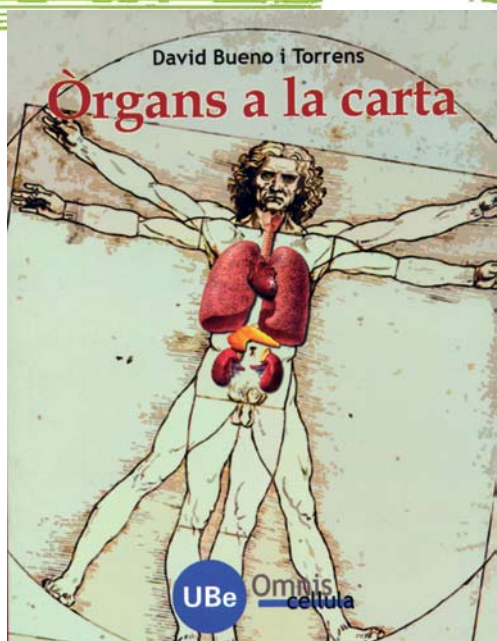
La publicació d'aquest conte juvenil va coincidir amb l'Any Mundial de la Física i també amb la celebració de l'Any del Llibre i la Lectura, esdeveniments gràcies als quals s'impulsen iniciatives d'aquest abast.

**Joaquim Bosch**

*(Il·lustracions: Fernando Krahn)*

2005 - Barcelona  
Edicions de l'Ajuntament de  
Barcelona  
Conte - Ciència Juvenil  
70 pàgines  
ISBN: 84-7609-159-1

# Òrgans a la carta. Cèl·lules mare, clonatge terapèutic i medicina regenerativa



**David Bueno**

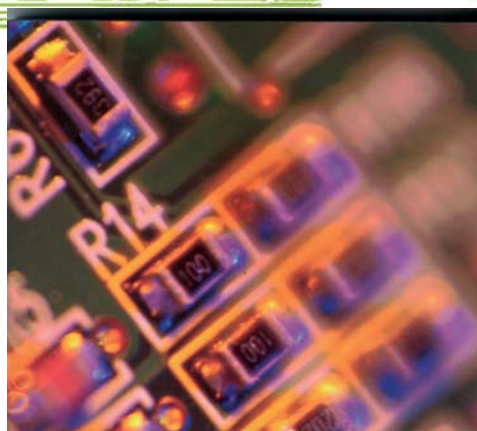
2005 - Barcelona  
Omnis Cellula  
Assaig - Biomedicina  
188 pàgines  
ISBN: 84-609-4605-3

La recerca en el camp de les cèl·lules mare embrionàries humanes i l'aplicació de les tècniques de clonatge han estat i són font de debat al nostre país. Preguntes com ara què són les cèl·lules mare, les possibilitats futures de curació de la diabetis o de malalties neurodegeneratives com el Parkinson i l'Alzheimer, o què és i quins usos pot tenir la clonació terapèutica, com també un seguit de malentesos que de vegades les acompanyen, és el que intenta respondre i resoldre el llibre de David Bueno.

Per tal d'aclarir aspectes científics clau i evitar malentesos deguts moltes vegades al desconeixement, és important que la ciutadania entengui en què consisteix aquesta recerca, quines expectatives té i també quines limitacions, tant tècniques com ètiques, avui dia.

Tal com expressa l'autor al pròleg, la seva intenció ha estat fer un llibre de divulgació que donés una visió científica i clara d'aquestes noves tècniques biomèdiques en tots els seus vessants, per la qual cosa l'obra s'ha estructurat en tres blocs, que comprenen els antecedents, els fonaments i les idees bàsiques per tal de situar la recerca; les tècniques, la recerca actual i les perspectives, i, finalment, les reflexions ètiques i legals. L'autor pretén contribuir a comprendre millor el tema i a reduir, si no eliminar, tot un seguit de malentesos que solen aparèixer sovint quan la recerca científica toca l'espècie humana tan de prop.

# El progrés tecnològic. Notícia dels invents més útils



Josep Tomàs Cabot

## El progrés tecnològic

Notícia dels invents més útils

L'Albí / Idees

*Josep Tomàs Cabot*

2006 - Barcelona  
Edicions de l'Albí / Idees  
Assaig - Història de la ciència  
218 pàgines  
ISBN: 84-89751-03-3

Quan es planteja definir què és ciència hi ha opinions diverses. La paraula es fa servir normalment per referir-se a tres coses, o a la barreja de totes tres. Es pot definir ciència com un mètode especial de descobrir coses. També és el conjunt de coneixements que provenen de les coses que s'han descobert. Però potser el més perceptible de la ciència són les coses noves que es poden fer gràcies als coneixements científics. De fet, una definició popular de ciència comprèn, ni que sigui parcialment, la tecnologia.

En aquest llibre, Josep Tomàs Cabot, periodista i historiador, ens endinsa precisament en aquest darrer aspecte: els invents més útils, derivats, és clar, dels coneixements científics prèviament adquirits. Invents reconeguts pel gran públic, presents a la vida diària, com ara les bombetes elèctriques, el paraigua, l'avió, la televisió o el telèfon mòbil, que esdevenen extensions dels nostres sentits. Aquests invents es presenten des de la perspectiva del progrés material i tecnològic de la nostra societat, sense perdre de vista les seves virtuts i els seus defectes o, fins i tot, l'amenaça que comporten, conservant, però, l'optimisme envers el futur. La intenció del llibre és oferir explicacions elementals i esquemàtiques, i per aconseguir-ho s'estructura en petits relats, no per això mancats de detalls al voltant dels invents escollits.

Dins la mateixa col·lecció, Josep Tomàs Cabot ha publicat *El llarg camí de la ciència*, que, en paraules del seu autor, és com la primera part de l'obra ressenyada, en la qual s'aborden aspectes de tipus teòric al voltant de determinats fets científics.

# La generación de la ley de la ciencia



**Ignacio Fernández Bayo, Luis Guijarro, Antonio Calvo Roy**

2005 - Madrid  
CSIC  
Història de la ciència  
282 pàgines  
ISBN: 84-689-3848-3

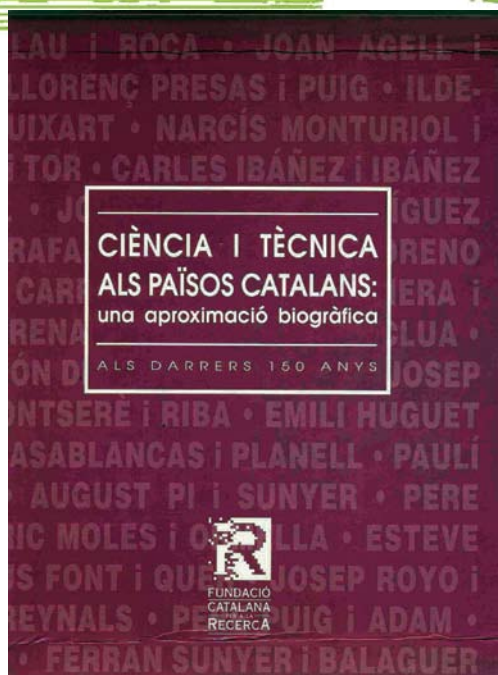
Des del 1986, l'Estat espanyol es va dotar d'una llei per tal que les qüestions relatives a la promoció de la ciència i de la tecnologia se situessin al més alt nivell de representació dins l'agenda política. Actualment hi ha consens a l'hora de considerar que aquesta normativa legal ha donat fruits que s'han traduït en una millora de la posició espanyola en els registres internacionals de publicacions científiques.

Sovint, la freda exposició de les dades diu molt poc sobre les persones que han contribuït a aquest avenç, sobre qui són els responsables, en què treballen, on han desenvolupat o desenvolupen la seva tasca de recerca, etc. Per tal d'omplir aquest buit, els autors, coneguts periodistes i divulgadors científics, han investigat la situació de quaranta-cinc científics espanyols de menys de 45 anys i que, per tant, han exercit la seva tasca científica amb la llei del 1986. La intenció és mostrar exemples, tant als joves com als dirigents d'àmbits públics i privats, que és possible fer bona ciència al nostre país.

Generalment, es creu que els llibres de divulgació científica han de consistir en biografies de persones que s'han dedicat a la ciència i que han estat elevats a la categoria de mites, o que han de tractar temàtiques mediàtiques, com ara la recerca en cèl·lules mare, empreses gairebé èpiques, com el projecte genoma o l'estudi de l'origen de la vida o de l'univers. L'obra objecte d'aquesta ressenya és un llibre de divulgació científica de ple dret, perquè la història de la ciència o la divulgació científica no consisteix només en grans temes, o grans científics aïllats del context social, sinó que és també el dia a dia dels equips de recerca que depenen d'un finançament i d'unes infraestructures molt lligades als pressupostos dels estats i a les polítiques científiques.



# Ciència i tècnica als Països Catalans, una aproximació biogràfica als darrers 150 anys



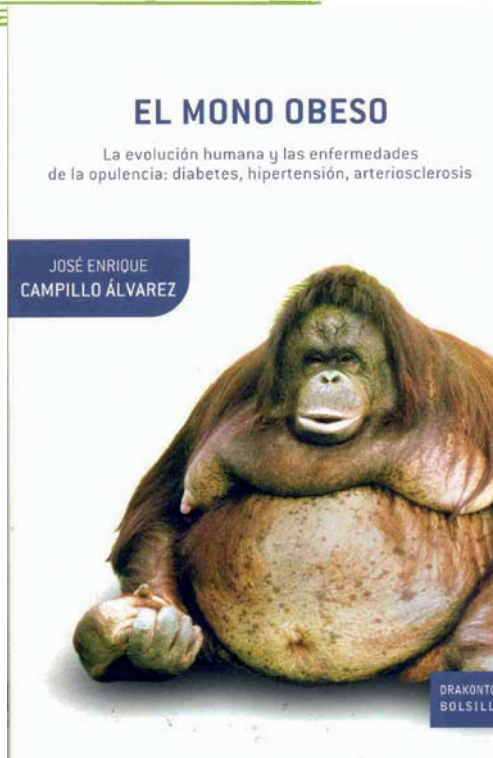
**Josep M. Camarasa i  
Antoni Roca Rosell  
(directors)**

1995 - Barcelona  
Fundació Catalana  
per a la Recerca  
Biografies - Història de la ciència  
2 volums, 1.550 pàgines  
ISBN: 84-7583-441-2

Tot i tenir clar que la ciència és potser una de les creacions més grans de la ment humana i que el mateix es podria dir de la tecnologia, sovint tendim a veure-les amb un respecte excessiu i oblidem com de properes són en la vida quotidiana. L'activitat del personal científic sovint queda lluny de la realitat de la gent, i més quan es parla del passat, encara que es tracti de científics catalans: història segrestada, ignorància del propi passat científic, etc.

Per tal d'omplir aquest buit, l'any 1995, la Fundació Catalana per a la Recerca va encarregar a dos reconeguts historiadors de la ciència del nostre país, Josep M. Camarasa i Antoni Roca Rosell, de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, la direcció i l'edició d'aquesta obra. Ordenada cronològicament, cobreix els darrers 150 anys de la història de la ciència i de la tècnica als Països Catalans, a partir de les biografies dels personatges més representatius de tots els camps del coneixement científic, des de l'agricultura fins a l'astronomia, passant per les matemàtiques i la genètica, elaborades cadascuna per especialistes en cada disciplina. No es tracta tan sols d'una obra interessant per a les persones estudioses de la matèria, sinó que permet al gran públic conèixer de primera mà les contribucions dels catalans a la ciència i a la seva història.

# El mono obeso. La evolución humana y las enfermedades de la opulencia



**José Enrique Campillo  
Álvarez**

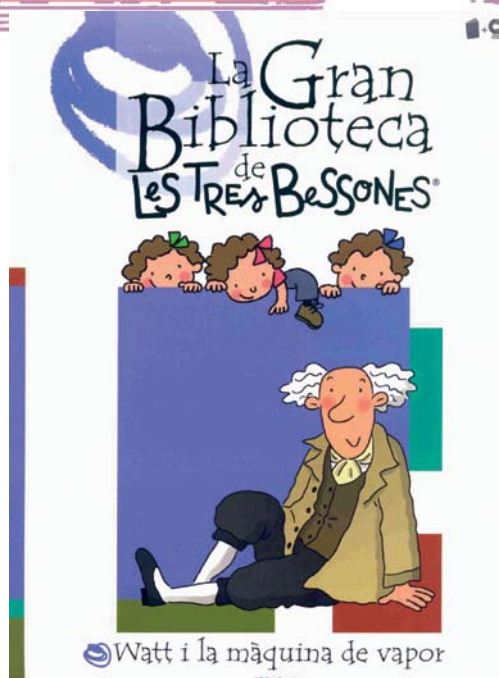
2007 - Madrid  
Editorial Crítica  
Assaig - Evolució  
235 pàgines  
DL: 978-84-8432-799-8

José Enrique Campillo és metge especialista en alimentació i nutrició. Com a catedràtic de fisiologia a la Universitat d'Extremadura, la seva recerca l'ha portat a aprofundir en temes com ara la diabetis, la nutrició humana i l'exercici físic. Durant els darrers anys s'ha sentit atret per l'anomenada *medicina darwiniana o evolucionista*, una nova branca de la medicina que considera que la major part de les malalties s'ocasionen per una incompatibilitat entre el disseny evolutiu dels organismes i l'ús que en fem. Fruit d'aquesta inquietud va sorgir *El mono obeso*, una obra que es va publicar per primera vegada l'any 2004. L'obesitat és un dels principals problemes de salut que afecten les societats del benestar, una malaltia de l'opulència, com el mateix autor la qualifica. Es calcula que l'any 2020 la diabetis afectarà més de tres-cents milions de persones al món, fins i tot infants i adolescents. Com és possible això? La resposta a aquesta pregunta significa el començament del remei: la prevenció.

L'obra de Campillo aporta elements per comprendre que el cos humà requereix altres hàbits diferents dels que proporciona el benestar assolit fins ara pels països desenvolupats. A través d'un recorregut pels deu milions d'anys d'evolució de l'espècie humana, l'autor estudia les adaptacions metabòliques, l'alimentació i les causes mediambientals que els humans han hagut de superar, de manera que proporciona arguments per fer compatible la història evolutiva de l'ésser humà amb les exigències de la vida contemporània. Una altra obra d'aquest mateix autor sobre l'evolució de la nostra espècie amb un títol realment suggeridor és *La cadera de Eva. El protagonismo de la mujer en la evolución de la especie humana*, publicat per la mateixa editorial l'any 2005.

# Watt i la màquina de vapor

*Dins de "La Gran Biblioteca de les Tres Bessones"*



**Roser Capdevila**

2006 - Barcelona  
Cromosoma  
Conte - Ciència juvenil  
63 pàgines  
ISBN: 978-84-95727-16-9

Aquest llibre és una nova entrega de la col·lecció iniciada per la creadora de les Tres Bessones, tres nenes entremaliades, l'Anna, la Teresa i l'Helena, que han tingut molt d'èxit des que l'any 1980 l'autora es va decidir a escriure i il·lustrar obres divulgatives, preferentment infantils, i que l'han portat al món dels dibuixos animats i els audiovisuals. Cada llibre es presenta amb un DVD.

*A Watt i la màquina de vapor* les Bessones viuen en directe un dels descobriments més importants de la història: la màquina de vapor. Les nenes coneixen el seu inventor, James Watt, i comprenen la repercussió de l'invent en aquella època. La biblioteca no es dedica exclusivament a la difusió de la ciència, sinó que inclou tota mena de matèries, però altres títols publicats tracten també aspectes relacionats amb el coneixement de la ciència, la tècnica i la naturalesa: *Viatge al centre de la Terra*, *Gutenberg*, *El món del cinema*, *El Dr. Jeckyll i Mr. Hyde*, *El llibre de la selva* i *L'home invisible*.

La col·lecció *La Gran Biblioteca de les Tres Bessones* explica als nens i les nenes les aventures que comparteixen l'Anna, la Teresa i l'Helena amb personatges de novel·la, de llegenda o d'històries reals. A més, cadascun d'aquests llibres té una segona part, «El racó dels savis», que pretén acostar als més petits, d'una manera amena i entenedora, la història real de tots aquests personatges que han conegut les Bessones en les seves aventures.

Aquests llibres i els seus corresponents DVD pretenen ajudar els nens i les nenes en diversos aspectes del seu procés educatiu. L'objectiu és fomentar-los l'hàbit lector, estimular-ne la imaginació i ampliar els seus coneixements.

# El naixement d'una nova consciència

## Eudald Carbonell

El naixement d'una  
nova consciència



ara  
llibres

### *Eudald Carbonell*

*2007 - Barcelona  
Editorial Ara Llibres  
Assaig - Evolució*

*184 pàgines*

*ISBN: 978-84-96767-08-9*

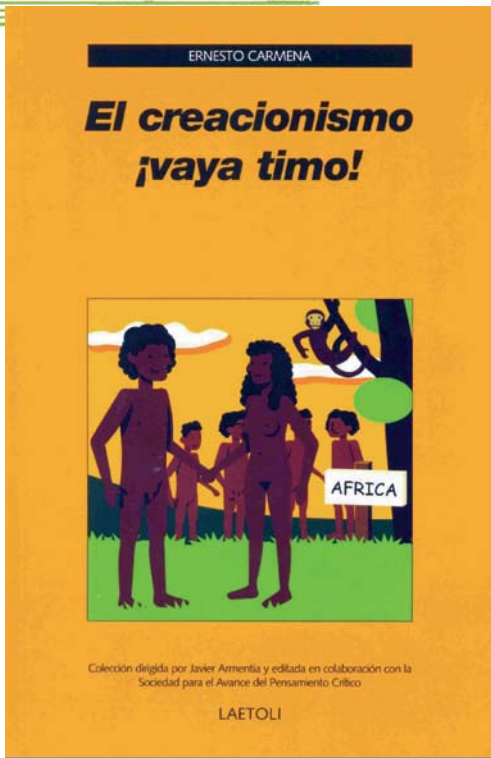
La humanitat està abocada a una situació de crisi social greu que es pot traduir en l'extinció de la meitat dels humans durant aquest mil·lenni, sobretot a causa dels problemes ecològics deguts al comportament humà, l'augment demogràfic i la crisi ecològica que genera la seva activitat. Tots aquests aspectes condueixen a un camí sense sortida.

Carbonell fa aquest diagnòstic sobre el món actual, alhora que presenta algunes propostes que haurien de permetre frenar aquesta situació de crisi social sense precedents: cal analitzar i canviar el camí emprès, ja que porta a l'autodestrucció. Per a l'autor, és necessari un augment del coneixement i de la consciència crítica que ens condueixi cap a una espècie més humana, successora de l'actual: l'homínid artificial del futur, que serà una producció feta a la carta. Els seus trets més importants seran la socialització del coneixement, que farà possible una vida millor per a tothom, i la solidaritat. Per desenvolupar aquestes idees, el llibre se centra en l'estudi de dues de les formes d'organització de l'espècie: la ciutat i la unitat domèstica.

Visió apocalíptica o realista? El llibre de Carbonell, tercer d'una sèrie dedicada a l'evolució humana, entra de ple en el debat actual sobre la sostenibilitat del nostre model de creixement i desenvolupament, que és evident que cal revisar i replantejar.



# El creacionismo. ¡Vaya timo!



**Ernesto Carmena**

2006 - Pamplona  
Editorial Laetoli, S.L.  
Assaig - Evolució  
154 pàgines  
ISBN: 978-84-934862-0-4

El creacionisme, un fenomen que s'ha despertat recentment als Estats Units i que transcendeix els límits del que seria una simple teoria, com altres qüestions procedents del Nou Continent, desembarca ara també a la vella Europa. Una obra d'absoluta actualitat alguns capítols de la qual s'expliquen per ells sols: «Los fraudes evolucionistas», «El diseño inteligente y sus chapuzas», etc. L'autor, de formació científica i divulgador de professió, és membre de la Societat per a l'Avanç del Pensament Crític i col·labora a la revista *El Escéptico* amb una clara vocació social i sentit de la responsabilitat que el porta a difondre la veritat per tal d'evitar establir afirmacions sense fonament.

Amb humor, d'una manera clara i accessible per a qualsevol tipus de públic, l'autor ofereix, utilitzant el gènere epistolar, un recorregut per les diferents teories evolutives reconegudes pels científics i mostra els atacs, no exempts de males arts, a què aquests es veuen sotmesos pels partidaris del creacionisme, una idea que nega l'evolució de l'ésser humà i que defensen uns determinats sectors conservadors cristians fonamentalistes a les files dels quals militen importants estadistes dirigits nord-americans. La col·lecció ¡Vaya Timo!, que dirigeix Javier Armentia, mereix també una consideració especial. Amb la intenció de denunciar tot allò que és enganyós i poc fonamentat, aquesta editorial ha publicat llibres sobre els ovnis, l'home de les neus i la parapsicologia, i tenen previstos altres temes com ara l'homeopatia, l'astrologia i el *fengshui*. Com ha manifestat el seu director, s'ha de plantar cara a l'engany, no n'hi ha prou de mirar cap a una altra banda, cal exigir proves, denunciar la mentida i trobar espais per a la crítica. Els llibres que formen part d'aquesta col·lecció són tots breus, de no més de 150 pàgines, econòmics, entenedors i adreçats a tota mena de públic a partir de 12 anys.

# ¿Eureka? El trasfondo de un descubrimiento sobre el cáncer y la genética molecular



**David Casacuberta,  
Anna Estany**

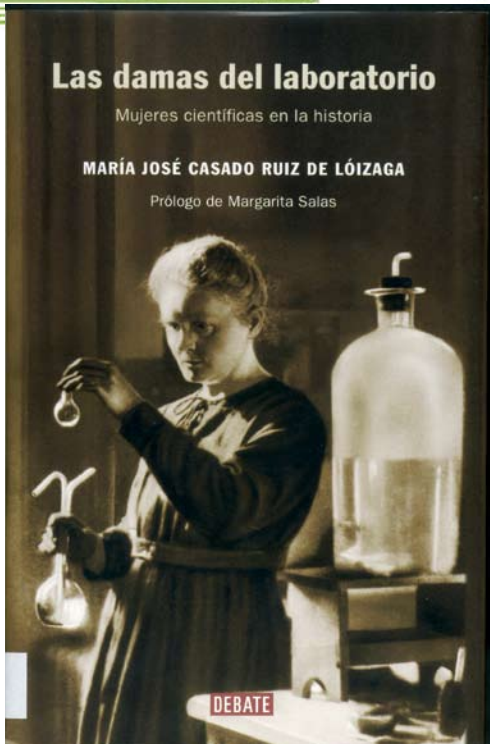
2003 - Barcelona  
Tusquets Editores  
Assaig - Biomedicina  
265 pàgines  
ISBN: 978-84-8310-928-1

Es parla sobretot dels resultats de la recerca científica, però no sabem gaire sobre el difícil camí que ha de recórrer ni els obstacles que ha de superar per assolir-los. N'és un magnífic exemple el que els autors han seguit pas a pas a la seva obra: el cas Perucho. Al començament de la dècada dels noranta, l'equip d'investigadors dirigit pel doctor Manuel Perucho va aconseguir avenços significatius en la classificació i el pronòstic d'alguns tumors. Tanmateix, l'equip va tenir seriosos problemes per obtenir el reconeixement públic i diverses publicacions científiques es van negar a admetre els seus resultats. L'obra s'ha estructurat en tres parts. La part central constitueix el cas Perucho, un cas que ve precedit per una primera part en què es presenta el marc teòric i multidisciplinari que envolta la recerca de laboratori. Després d'haver mostrat el marc teòric i els elements de judici, el llibre culmina en una tercera part de reflexió filosòfica sobre la investigació del càncer.

Els autors, procedents de l'àmbit de la filosofia, aborden la manera com té lloc la investigació sobre el càncer des d'un punt de vista conceptual, i hi aporten uns coneixements cognitius i ètics que enriqueixen el fet purament científic. Tal com comenta Miguel Beato, director del Centre de Regulació Genòmica, en la presentació de l'obra, han aconseguit un llibre terriblement original que obre una nova via d'investigació en filosofia i en sociologia de la ciència, i que pot interessar no tan sols a professionals de la recerca, sinó també a un espectre dels ciutadans molt més ampli, perquè desmitifica el fet científic i en fa més comprensibles els mecanismes en vincular-los a la societat.

L'obra forma part de la col·lecció de referència Metatemas, llibres per pensar la ciència, que dirigeix Jorge Wagensberg.

# Las damas del laboratorio. Mujeres científicas en la historia



## María José Casado Ruiz de Lóizaga

2006 - Barcelona  
Editorial Debate  
Assaig - Història de la ciència  
291 pàgines  
ISBN: 978-84-8306-688-1

El reconeixement i la legitimació de la dona en l'àmbit de la ciència i la tecnologia són relativament recents. Fins a l'època contemporània s'han ignorat les facultats intel·lectuals i productives de les dones, tot i que han treballat a laboratoris, universitats i empreses, i han contribuït de la mateixa manera que els homes al desenvolupament de moltes disciplines. Marie Curie se'n podria considerar una de les pioneres, però des de que es van instaurar els premis Nobel només onze dones han aconseguit aquest guardó tan preuat. Amb aquests precedents, l'autora de *Las damas del laboratorio*, historiadora de formació i periodista científica de professió, dóna vida a algunes de les moltes dones extraordinàries que han existit al llarg de la història. Rescata de l'oblit un total de deu científiques i situa les seves biografies en el context històric en què van viure. Des de la científica més antiga que es coneix, Tapputi-Belatekallim, que fabricava perfums a l'antiga Babilònia l'any 1200 aC; passant per l'astrònoma i matemàtica Hipàtia d'Alexandria al segle II; la química Rosalind Franklin, «la dama de l'ADN»; passant per l'època hel·lenística i l'edat mitjana, en què Hildegarda de Bingen elaborava el seu llegat enciclopèdic sobre història natural, fins a l'aritmètica María Andrea Casamayor, al segle XVIII, entre altres. Personatges que ens transporten immediatament a la Grècia clàssica, la Il·lustració, l'Anglaterra victoriana, la Rússia revolucionària o els conflictes armats mundials del segle XX.

Un homenatge merescut a les dones que, a més, conté un pròleg de Margarita Salas, una de les científiques espanyoles contemporànies més destacades.

# Fem contes de ciència



**Esther Codina  
(coordinadora)**

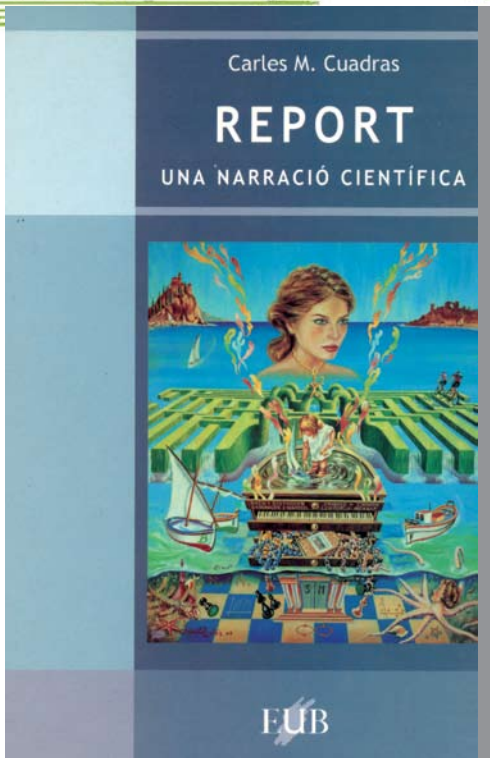
*Barcelona - 2007  
Editorial Fundació "la Caixa"  
Recull de contes  
Ciència juvenil  
134 pàgines  
ISBN: 978-84-7664-963-3*

Publicació amb què la Fundació "la Caixa" commemora el cinquè aniversari del concurs Fem Contes de Ciència, que té com a objectiu despertar en la mainada l'interès per la ciència alhora que fomentar el pensament científic. Val a dir que fins ara la crida ha obtingut un èxit indiscutible de convocatòria. En aquestes cinc edicions hi han participat més de 500 escoles i prop de 40.000 alumnes de tots els cicles formatius, des d'educació infantil fins a batxillerat, sense oblidar els centres d'educació especial. El llibre vol ser un homenatge a totes les persones que hi han participat i recopila els contes premiats fins ara. Les obres presentades a concurs, a títol individual o col·lectiu, corresponen a narracions, en català o castellà, que tenen la ciència com a tema principal i que, per als més petits, s'acompanyen de dibuixos. Amb una edició molt acurada, la selecció dels contes guanyadors, amb les seves corresponents il·lustracions, contribueix a deixar constància de la iniciativa per al futur i constitueix un llibre preciós.

L'art de contar històries, creativitat i repte per a la imaginació. Jorge Wagensberg, director de l'Àrea de Medi Ambient i Ciència de la Fundació "la Caixa", a qui s'ha encomanat la presentació del llibre, defineix l'aventura d'escriure contes de ciència com «la mínima expressió del màxim compartit».



# Report. Una narració científica



**Carles M. Cuadras**

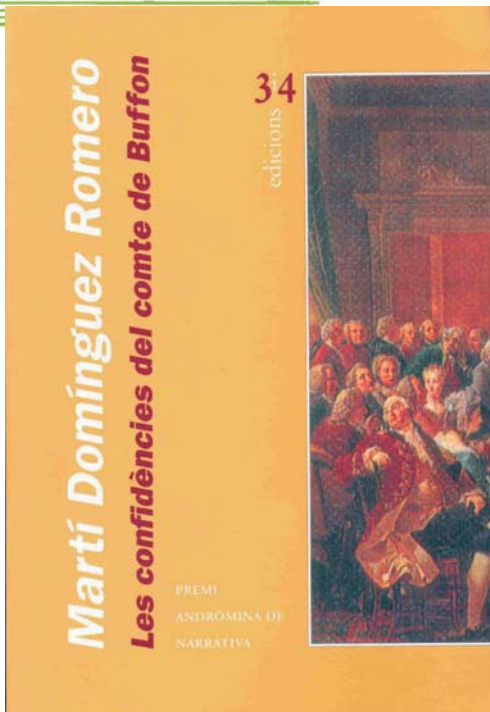
2003 - Barcelona  
EUB, S.L.  
Narrativa - Matemàtiques  
197 pàgines  
ISBN: 84-8312-041-0

Obra de ficció l'argument de la qual s'articula al voltant d'un jove matemàtic professor de la prestigiosa Universitat d'Oxford al Regne Unit que rep la missió de visitar les universitats i els centres de recerca espanyols per fer un informe sobre la investigació que s'hi fa en estadística i matemàtiques, i també sobre les seves aplicacions. S'afegeix a la trama una dosi d'intriga quan el jove ha de buscar una investigadora en matemàtiques que ha desaparegut misteriosament.

El protagonista viu aventures increïbles durant el viatge. Visita institucions, descriu la política científica espanyola, assisteix a judicis acadèmics, intervé en els debats més punyents sobre diferents teories estadístiques i presenta les virtuts i els defectes de professors i investigadors. En definitiva, l'autor presenta una instantània del rerefons de la recerca científica al nostre país, que coneix perfectament com a científic, professor universitari i autor de més de cent treballs de recerca en estadística, alhora que també ha fet diverses estades a l'estranger.

Aquesta alternança entre realitat i ficció al voltant de la recerca i la docència és una de les principals virtuts de l'obra, plena d'ironia, emoció, crítica, debat, dades històriques i abundants referències a diferents disciplines com ara les matemàtiques, l'estadística, la biologia, la psicologia i, fins i tot, la música. Un informe que molt possiblement no s'escgota en aquesta primera entrega.

# Les confidències del comte de Buffon



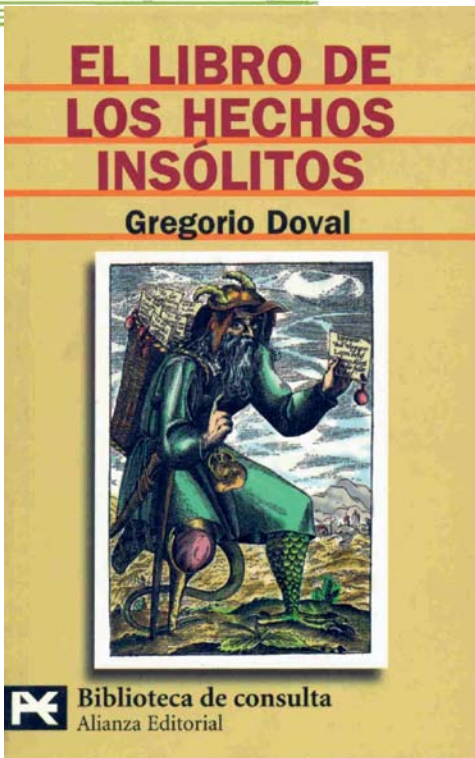
A partir de la suposada troballa d'un manuscrit signat pel comte de Buffon, l'autor, biòleg i escriptor, ens explica la vida d'aquest naturalista, els anys de formació, els viatges que el van endinsar en el coneixement de la història natural, les tertúlies que li van permetre conèixer els filòsofs, els literats i els estudiosos més significatius del seu segle, les seves concepcions sobre la física i les seves conviccions morals, i també els temes que més li van interessar. Voltaire, Rousseau, Diderot i Linné són alguns dels personatges que passen per l'obra. Les propostes sobre el transformisme dels éssers vius postulades per Buffon, influït per Newton i Leibniz, van preparar el terreny per als evolucionistes del segle XIX. Cal considerar-lo, per tant, un precedent de Darwin.

En la línia d'altres obres que pretenen acostar la ciència a un públic ampli, aquesta novel·la ens permet conèixer la vida d'un dels grans naturalistes del segle XVIII, al mateix temps que retrata un període de la història apassionant i presenta una visió més àmplia del coneixement: els personatges i les seves vides, les idees de la Il·lustració, però també el context històric i polític, així com els grans avenços que van tenir lloc en el món del coneixement.

## Martí Domínguez

1997 - València  
Eliseu Climent Editor  
Narrativa  
Història de la ciència  
234 pàgines  
ISBN: 978-84-7502-544-5

# El libro de los hechos insólitos. Curiosidades y anécdotas de la historia oculta



*Gregorio Doval*

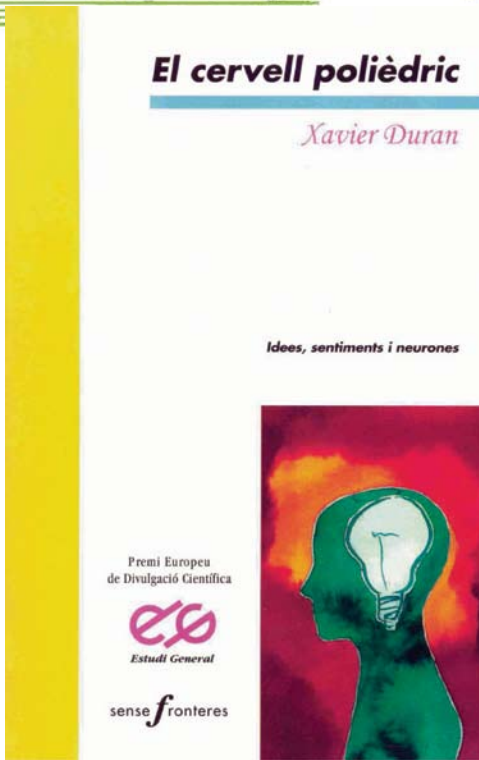
*2005 - Madrid  
Alianza Editorial  
Assaig - Divulgació  
515 pàgines  
ISBN: 978-84-206-5738-7*

Antologia de curiositats que l'autor, periodista de professió, ha anat col·leccionant a mesura que confeccionava preguntes per a un programa de televisió. La primera cosa que el va sobtar, diu, és que en el passat els fets insòlits eren els que realment sovintejaven.

El llibre, ple d'éssers excèntrics i extravagants, presenta una munió d'esdeveniments increïbles però del tot certs; o creguts, encara que falsos; fins i tot llegendaris, i al mateix temps curiosos. Tots, amb la característica de posar en dubte allò que pensàvem que sabíem, i amb la virtut d'oferir una lectura distreta i divertida, ja que és alhora insòlita i informativa.

L'autor indica en el pròleg que hi convida tothom que vulgui saber coses sobre la maledicció dels faraons, el nombre de la bèstia, el tercer ull, la síndrome d'Estocolm; i les persones que alguna vegada s'han preguntat per què s'inclina la torre de Pisa, qui va posar el nom d'Amèrica al Nou Món o qui va inventar la guillotina, les patates xips, els mots encreuats, el condó i un llarg etcètera de personatges, situacions i llegendes procedents de les més de mil cinc-cents notícies que l'autor ha anat aplegant al llarg de la seva investigació. Espècies i condiments sense els quals la cultura seria, al cap i a la fi, una insulsa erudició.

# El cervell polièdric. Idees, sentiments i neurones



El cervell humà no és una simple màquina, és un petit firmament. Aquest llibre és un viatge que s'inicia amb el naixement de la intel·ligència i que culmina amb el cervell del futur, passant, però, pel cervell artificial. És un recorregut a través del cervell humà entès com a producte d'una fascinació per l'aventura de les persones que s'hi han endinsat i que pretén acostar-nos-hi per comprendre'l, per entendre'n els mecanismes, les funcions que fa i les alteracions que pateix, i ho fa d'una manera natural i entenedora per a qualsevol tipus de públic a qui interessi aquest tema.

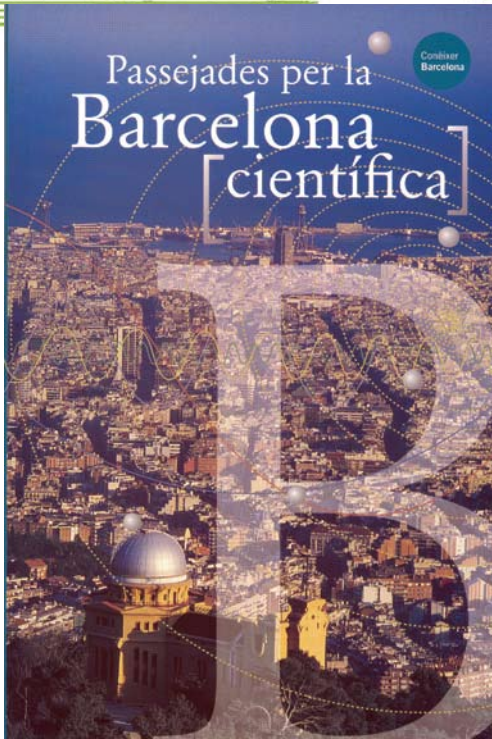
L'autor, de formació científica i periodista de professió, a més d'escriptor i divulgador de la ciència, va ser mereixedor del Premi Europeu de Divulgació Científica Estudi General l'any 1995. La manera com va sorgir un òrgan tan complex com el cervell, els mecanismes que intervenen en la creació artística o en els records, la manera com actuen les drogues dins el cervell i les diferències entre el cervell de les dones i el dels homes, o entre el dels dretans i el dels esquerrans, són alguns exemples del contingut del llibre.

*Xavier Duran*

1996 - Alzira  
Editorial Bromera  
Assaig - Psicologia  
205 pàgines  
ISBN: 978-84-7660-265-2



# Passejades per la Barcelona científica



**Xavier Duran,  
Mercè Piqueras**

*2002 - Barcelona  
Ajuntament de Barcelona  
Guia - Divulgació  
364 pàgines  
ISBN: 84-7609-675-5*

El gran mèrit d'aquest llibre és, justament, presentar la ciència i la tecnologia en el seu context i, d'aquesta manera, fer-les comprensibles a un públic ampli, que, no ho oblidem, constitueix la majoria de la societat. Els autors proposen una via alternativa i poc convencional d'aproximació al coneixement científic i tecnològic, a partir dels rastres que podem trobar a la ciutat de Barcelona. Amb un format de guia turística, profusament il·lustrada i complementada amb plànols de situació, l'obra crida l'atenció al lector sobre els elements urbans que recorden l'activitat científica i industrial de la ciutat, fins i tot en els detalls en què el vianant no se sol fixar, com ara els fets que van facilitar la distribució de l'aigua i l'energia, o els que van permetre les infraestructures viàries bàsiques. De la mateixa manera, la guia suggereix una mirada científica dels edificis, els museus i els seus continguts. Però aquesta mirada no es queda en el passat, sinó que connecta amb l'actualitat. Sense anar gaire lluny, si es fa una visita al primitiu Hospital de la Santa Creu, un fil conductor ens condueix inevitablement als actuals hospitals universitaris. O, igualment, els actuals centres d'investigació de la ciutat tenen com a referent el Laboratori Municipal. Però no es tracta només d'edificis i institucions, sinó també de persones. Així doncs, l'obra permet descobrir que Santiago Ramón y Cajal va establir la teoria de la neurona mentre era professor a la Universitat de Barcelona i vivia al carrer del Notariat. La divulgació científica també ha de tenir en compte, però, el coneixement de l'entorn. Tot i que les persones i les institucions són importants, cal no oblidar el conjunt de l'estructura de la ciutat. Pensem que el projecte inicial de l'Eixample d'Ildefons Cerdà ja tenia en compte les zones verdes. Sens dubte, és interessant saber-ho, com també quines espècies de plantes trobarem als parcs i jardins de la ciutat de Barcelona, una possibilitat que, entre moltes altres, ens ofereix aquesta original guia.

# Ciència, cine e historia

## De Méliès a 2001



*Alberto Elena*

2002 - Madrid  
Alianza Editorial  
Assaig - Història de la ciència  
270 pàgines  
ISBN: 978-84-206-4140-9

Si bé les relacions entre el cinema i les belles arts s'han analitzat moltes vegades, sovint s'obliden els vincles que ja des d'un bon començament es van establir entre el cinema i la ciència. La representació cinematogràfica de la ciència i la tecnologia va ser present a les ficcions de Méliès i el seu viatge a la Lluna, del 1902, poblades per nombrosos - alhora que extravagants - científics. Des de llavors s'han succeït al cinema les aparicions d'homes de ciència que han acabat de configurar tota una sèrie d'arquetips. Fins a l'any 1968, amb el film de Kubrick *2001: Una odissea de l'espai*, el cinema va transmetre una imatge de la ciència més positiva que negativa, si bé hi va haver algunes excepcions. El llibre d'Alberto Elena explora alguns d'aquests arquetips per tal de reconstruir la comprensió pública de la ciència a través d'una antologia de quaranta-vuit pel·lícules representatives dels diferents enfocaments històrics, des dels orígens del cinema fins a *2001: Una odissea de l'espai*, que per a l'autor marca un punt d'inflexió.

El cinema ha estat un instrument útil per comprendre d'una manera més precisa el paper que la ciència i el col·lectiu científic té en el món actual. Des de documentals sobre medicina amb la filmació d'intervencions quirúrgiques fins als reportatges sobre la natura, passant per registres de científics i l'actualitat tecnològica més candent, la ciència i la tecnologia han estat presents en el món audiovisual. Cal, doncs, reflexionar sobre els múltiples aspectes que presenta la seva imatge pública i la seva percepció, i el cinema és una eina prou adequada per fer aquesta reflexió.

# Acústica para todos, ¡incluidos los músicos!



Sense càlculs matemàtics, l'autor, professor d'acústica al Conservatori Superior de Música Eduardo Martínez Torner d'Astúries, amb un llenguatge senzill i fàcil, posa a l'abast del gran públic els coneixements físics necessaris per entendre com és possible aquest meravellós fenomen que és la música. Prenent l'acústica com a tema central, l'autor recorre a la narració de relats i contes breus en què participen personatges extraordinaris, nans i grills per fer-nos entendre d'una manera amena i divertida conceptes tècnics al voltant de com estan formats l'oïda i la veu humanes, les qualitats dels sons, les harmonies i els instruments musicals - corda, vent, percussió i electrònics-, i finalment acaba amb una mica d'història musical.

*Miguel Fernández  
Gutiérrez*

*2000 - Vitòria  
Agruparte Producciones  
Narrativa - Física  
149 pàgines  
ISBN: 978-84-95423-08-5*

# Ordre i caos en ecologia

*Jordi Flos (coordinador)*

1995 - Barcelona  
Publicacions Universitat de  
Barcelona  
Recull d'articles - Ecologia  
248 pàgines  
ISBN: 978-84-475-1104-4

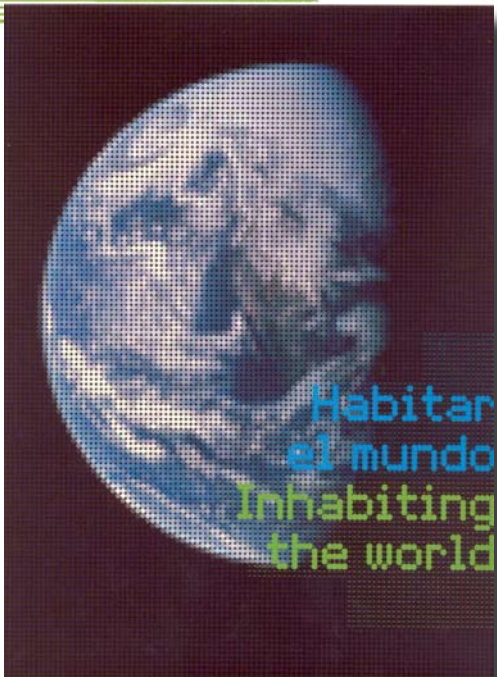
La teoria del caos tracta sobre el comportament de determinats sistemes dinàmics no lineals que, sota unes condicions determinades, presenten un fenomen conegut amb el nom de caos, que es caracteritza especialment per la sensibilitat a les condicions inicials; és a dir, un petit canvi en les condicions inicials del sistema dóna lloc a una evolució posterior molt diferent.

Troblem exemples d'aquests sistemes en models atmosfèrics, el sistema solar, models econòmics i models de creixement de població. La teoria del caos forma part del camp més genèric dels sistemes dinàmics no lineals.

Aquest llibre conté un recull d'articles que tenen com a finalitat ajudar a l'alumnat i el col·lectiu científic no especialistes a introduir-se en el tema dels sistemes deterministes no predicibles, i al professorat a introduir el tema en els programes de docència dels seus ensenyaments. Encara que l'obra estigui enfocada cap a problemes ecològics, molts estudiants i estudiosos d'altres disciplines, des de les matemàtiques fins a l'economia, trobaran en aquestes pàgines un material d'interès indubtable.



# Habitar el mundo: sostenibles en un planeta global



**Ramon Folch (comissari)**

2004 - Barcelona  
Lunwerg Ediciones  
Catàleg - Ecologia  
235 pàgines  
ISBN: 978-84-9785-070-4

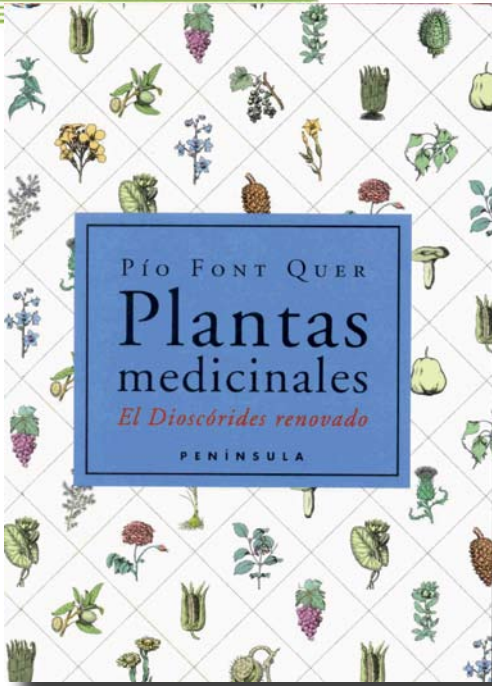
En el marc del Fòrum Barcelona 2004, del 9 al 26 de maig, va tenir lloc l'exposició «Habitar el món», de la qual va ser el comissari l'insigne ecòleg i científic Ramon Folch. Ens n'ha quedat com a testimoni un meravellós catàleg en paper que es

complementa amb un material audiovisual en DVD i que, per tant, deixa pas a diferents possibilitats de lectura, segons el moment i la condició de cadascú. El catàleg conté imatges impressionants del nostre planeta, acompanyades de frases suggeridores que obren pas a la reflexió i conviden al compromís individual i col·lectiu. «Hi ha excessives asimetries econòmiques» i «Augmenten les migracions forçoses» són algunes de les frases destacades.

Una mica més de ple en l'obra, i sempre amb la mateixa estratègia de combinar imatge i text, se'ns mostren els diferents i variats ecosistemes de la Terra: «L'aigua instaura grans contrastos», «La Terra és sobretot aigua salada», etc. S'hi fa una menció especial de l'ecosistema urbà, l'artífex del qual és enterament l'espècie humana, que es considera el paradigma de la complexitat. Així mateix, s'enumeren els usos que fa la societat dels recursos naturals i es mostra quin podria ser un model sostenible de vida.

En tots aquests temes, l'obra incorpora importants aportacions d'intel·lectuals i científics com ara Ramon Margalef, ecòleg marí i limnòleg; Richard T. T. Forman, ecòleg del paisatge; Osvaldo Canziani, meteoròleg; Arif Hassan, arquitecte i urbanista; Francesco Indovina, urbanista; Saskia Sassen, sociòloga; Víctor M. Toledo, ecòleg, poeta i dibuixant; Joachim Spagenberg, economista, biòleg i ambientòleg; Lester R. Brown, astrònom; Fritjof Capra, físic; William Rees, ecòleg; William McDonough, arquitecte i dissenyador, i Rubén Pesci, arquitecte i urbanista, a més de la col·laboració especial d'El Roto, les il·lustracions del qual recreen amb perspicàcia un munt de situacions diferents. Perquè, com també es diu en aquest llibre, «entre tots formem la humanitat».

# Plantas medicinales. El Dioscórides renovado



## *Pius Font i Quer*

1999 - Barcelona  
Ediciones Península  
Guia - Botànica  
1.033 pàgines  
ISBN: 84-8307-242-1

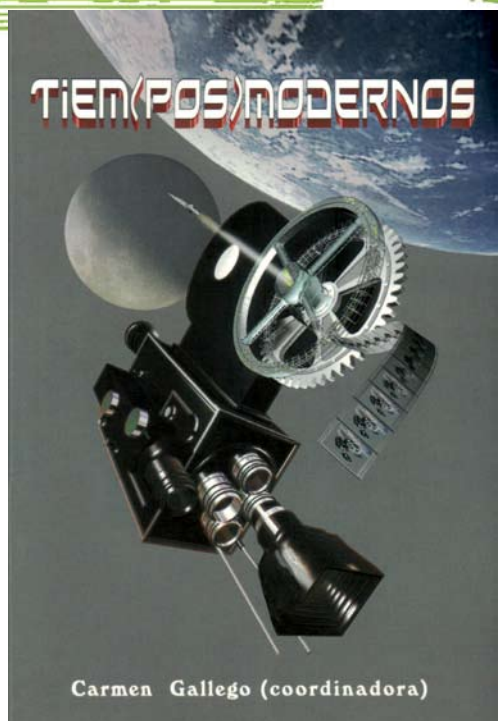
Pius Font i Quer (Lleida, 1888 - Barcelona, 1964), eminent botànic, farmacèutic i químic, va passar a Manresa la infantesa i la joventut, època durant la qual va fer una tesi doctoral sobre la flora i la vegetació de la comarca del Bages. Va organitzar i dirigir l'Institut Botànic de Barcelona i va ser el fundador del Jardí Botànic d'aquesta mateixa ciutat. Va presidir la Institució Catalana d'Història Natural (1931-1934) i va ser membre de l'Institut d'Estudis Catalans.

Aquest insigne home de ciència català, després de vint anys d'intensa investigació, va elaborar un catàleg de plantes medicinals en el qual es ressenyen 678 espècies, de cadascuna de les quals no tan sols es fa la descripció, sinó que també es proporcionen senyals per identificar-les clarament. Cada espècie està caracteritzada pel seu nom en llengua vernacle i per la seva localització geogràfica, així com també per la composició química, les virtuts terapèutiques, les instruccions d'ús i els estudis coneguts sobre aquesta planta al llarg de la història.

Es tracta d'un vademècum imprescindible per a farmacèutics, metges i professionals de la salut en general, així com també per a aficionats a la botànica i a la història i l'elaboració de remeis casolans.



# Tiem(pos) modernos



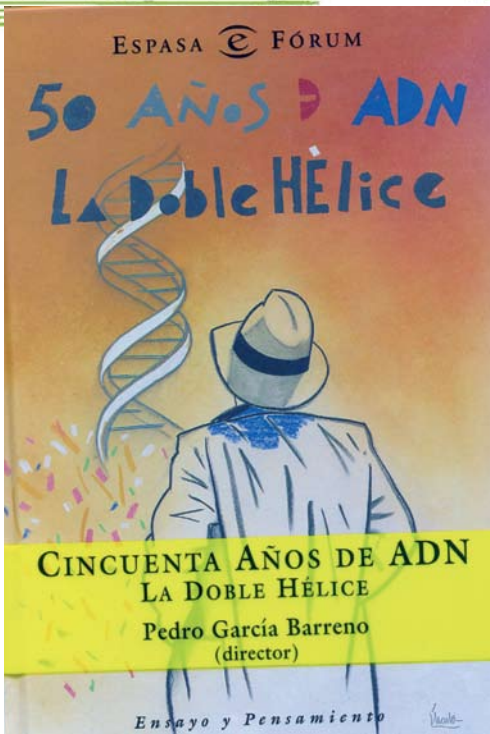
**Carmen Gallego Cruz**  
(coordinadora)

2007 - Madrid  
Equipo Sirius  
Recull d'articles  
Història de la ciència  
368 pàgines  
ISBN: 978-8495495-77-8

Els orígens del cinema van marcar també els inicis de la seva relació amb la tecnociència i el que, amb el temps, es va convertir en el gènere de ciència-ficció, amb tot el que això significa de representació del que la cultura popular entén per ciència i tècnica. L'aparició dels científics al cinema ha estat un tema recurrent des del començament, i aquesta imatge ha anat canviant al llarg del temps, des de pràcticament una caricatura fins al científic dolent o boig, passant per visions edulcorades del tipus «el jove Edison». En canvi, la tecnologia no ha estat en general tan ben tractada i s'han creat estereotips força negatius.

Mentre que altres treballs han tractat el tema des dels orígens fins al 1968, aquest llibre es basa en l'anàlisi cinematogràfica de pel·lícules posteriors als anys seixanta. Pel·lícules que, a través de la ciència, han mostrat els prejudicis i les actituds que s'han transmès respecte de la tecnociència, sense deixar de fer-ho, però, amb un cert to d'humor. Es tracta, doncs, d'un treball que té com a objectiu mostrar com s'ha plasmat la ciència al cinema a partir de les diferents representacions que se n'han fet al llarg de la història.

# 50 años de ADN. La doble hélice



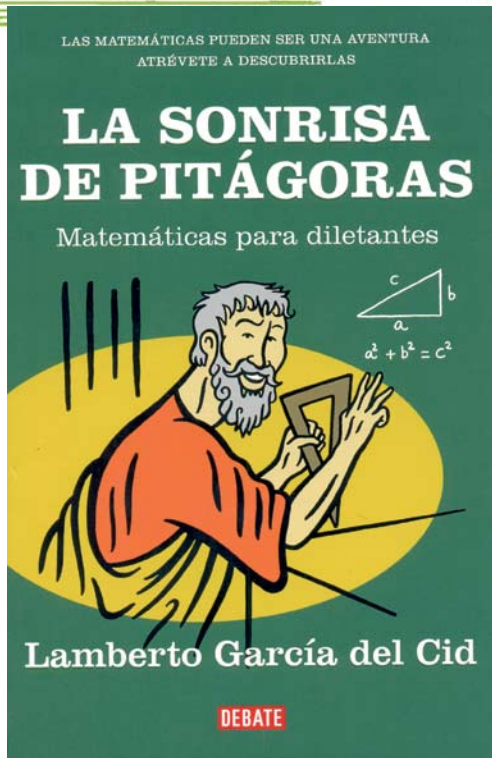
**Pedro García Barreno (director)**

2003 - Madrid  
Editorial Espasa Calpe  
Assaig - Biomedicina  
565 pàgines  
ISBN: 978-84-670-0480-9

A propòsit de la celebració del cinquantenari de la publicació del model estructural del DNA per Watson i Crick l'any 1953, la Societat Estatal de Commemoracions Culturals i Espasa Calpe van decidir publicar aquest volum col·lectiu que

recull diversos treballs de persones expertes en la matèria. Dins el convenciment que la ciència és cultura, l'obra aplega dotze treballs de revisió d'investigadors del camp de la biologia i es fa ressò de la repercussió històrica, científica i social associada al coneixement de l'estructura d'aquesta biomolècula crucial per a la vida. El llibre conté una sèrie de treballs que posen en relació la descoberta de l'estructura del DNA amb la química física, un plantejament que més endavant es va considerar el dogma central de la biologia molecular, del qual tracta el capítol quart. Les conseqüències de la troballa de Watson i Crick s'evidencien en el desenvolupament posterior de les tècniques del DNA, que recombinen l'enginyeria genètica, el projecte del genoma humà, la teoria de l'evolució i la moderna biologia computacional, sense oblidar altres aspectes relacionats que interessin a la salut humana, com ara el paradigma genètic del càncer. Es tracta, doncs, d'una obra que, amb molt bon criteri del seu director, ha sabut aplegar veritables experts en cada matèria, autors entre els quals hi ha investigadors de prestigi reconegut com el sociòleg Emilio Muñoz, el biòleg Andrés Moya i l'historiador José Manuel Sánchez Ron, entre altres. L'obra va més enllà de la celebració mediàtica d'una efemèride científica, perquè aconsegueix situar-la en el seu context històric i a la vegada relacionar-la amb desenvolupaments científics posteriors, sense oblidar els aspectes socials que se'n deriven, la qual cosa fa que no es perdi de vista la intenció final de la recerca en biomedicina: l'aplicació dels resultats a l'ésser humà. L'obra brinda una ocasió esplèndida no únicament per reflexionar al voltant del retorn de la inversió en recerca a la societat, sinó també per adonar-se que les descobertes científiques mai no són fets aïllats o desvinculats, sinó que, al contrari, s'inscriuen en una dinàmica social de la qual tots formem part.

# La sonrisa de Pitágoras. Matemáticas para diletantes



Tot i que són una assignatura complexa que la majoria ens mirem amb desconfiança, les matemàtiques són fonamentals avui dia per entendre com es calcula l'índex de preus al consum, quina hipoteca ens convé més o el funcionament borsari, per posar-ne només uns exemples. Fora del pragmatisme del dia a dia, ningú diria que es tracta, a més, d'una disciplina plena de demostracions apassionants i teoremes misteriosos. Una bona manera d'apropar-se sense por a les matemàtiques és llegir aquesta obra, que proposa temes molt diversos que van des de la història de les matemàtiques i les biografies dels seus personatges, fins a la teoria dels nombres, la lògica i l'estadística.

L'autor, partint d'aquestes idees, ha creat una obra sobretot amena pensada per al gran públic que convida a interessar-se per aquesta matèria a través de grans genis, curioses anècdotes que amaguen els nombres i les seves formulacions, endevinalles i troballes. Una varietat de situacions realment entretingudes i molt recomanables.

*Lamberto García del Cid*

2006 - Madrid  
Editorial Debate  
Assaig - Matemàtiques  
299 pàgines  
ISBN: 978-84-8306-675-1

# Explorando el mundo. Poesía de la ciencia. Antología: De Lucrecio a nuestros días



## Explorando el mundo

Poesía de la ciencia  
Antología

Edición de Miguel García-Posada



**Miguel García Posada**

2006 - Madrid  
Gadir Editorial  
Poesía - Divulgació  
301 pàgines  
ISBN: 978-84-934748-5-0

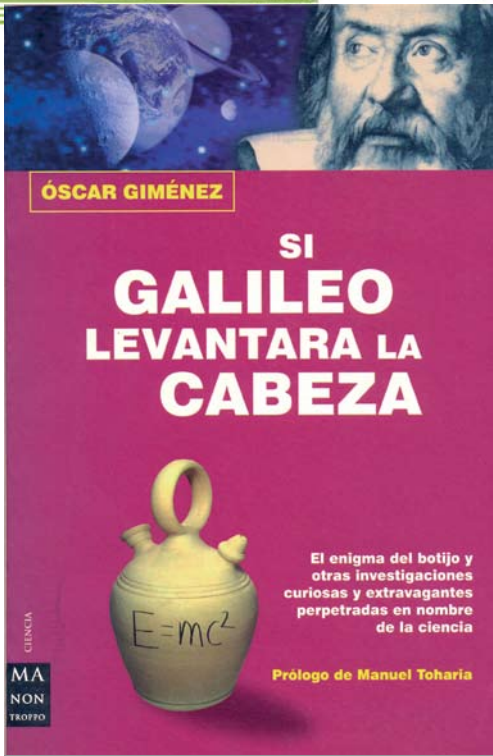
Hi ha relació entre el vers i el nombre? Entre la metàfora i l'equació, el rigor i el ritme? Ja en el pensament d'Albert Einstein hi ha elements poètics i, al mateix temps, al llarg de la història la ciència ha seduït els poetes. El filòleg Miguel García Posada, editor de l'obra, a més d'escriptor i crític literari, resumeix en el pròleg el procés d'aproximació, el punt de trobada de la poesia amb la ciència.

*Explorando el mundo*, que pren el títol d'un poema de Pablo Neruda, és la primera antologia publicada a Espanya dedicada a il·lustrar la relació existent entre la ciència i la poesia, entre el saber científic i l'art poètic. Consta de dos-cents poemes, majoritàriament en castellà, seleccionats per l'autor entre els que es van publicar a la secció «Poesía y ciencia» del web [www.madridmas.org](http://www.madridmas.org) durant els darrers quatre anys, des del 2003. També té un apèndix dedicat a autors estrangers de prestigi reconegut.

Així mateix, s'ofereix un recorregut per la poesia i la ciència que inclou autors com ara Lucreci, Andrés Neuman, Francisco de Quevedo i Miguel de Unamuno, entre altres; temes com l'astronomia de Dant de la *Divina Comèdia*, poemes com ara *Oda al átomo* de Neruda, *El cálculo infinitesimal de las manzanas* d'Ernesto Cardenal; i *Lírica de cámara*, el llibre de Celaya sobre la física contemporània, per posar-ne alguns exemples. Un cant a les noves tecnologies, a la fissió de l'àtom, a la psicoanàlisi i al ciberespai. En definitiva, un homenatge a l'evolució del pensament al llarg dels segles i una trobada entre totes dues cultures, la científica i la humanística.



# Si Galileo levantara la cabeza



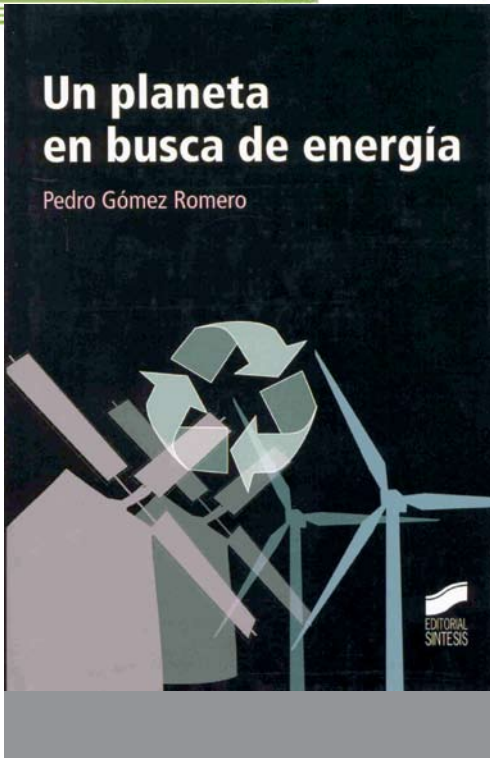
## Óscar Giménez

2004 - Barcelona  
Ma Non Troppo,  
Ediciones Robinbook  
Humor - Divulgació científica  
189 pàgines  
ISBN: 978-84-96222-08-3

Com explica l'autor en el pròleg, tot va començar després d'una roda de premsa durant un congrés mèdic a Barcelona, amb una discussió al voltant del suposat descobriment, per part de científics espanyols, de per què un càntir refreda l'aigua... que va continuar amb una animada conversa sobre alguns estudis científics curiosos. D'aquí va sorgir la idea d'escriure aquest llibre, que recopila una col·lecció d'investigacions publicades en revistes científiques que, si bé s'han plantejat rigorosament, són metodològicament correctes i han tingut, de vegades, resultats interessants per motius diversos, o entren en el terreny de l'absurd, o tracten temes insòlits o arriben a conclusions excèntriques que ens poden fer morir de riure.

Un exemple que permet valorar el caràcter del llibre: moltes vegades s'ha intentat demostrar que l'humor, riure i prendre's les coses amb optimisme influeix positivament en la salut de les persones i és beneficiós per a l'organisme. Doncs bé, un equip de científics japonesos van investigar un grup de persones amb dermatitis al·lèrgica per saber si la pel·lícula de Charles Chaplin *Temps moderns* influïa d'alguna manera en la resposta de la seva pell quan s'exposava als àcars de la pols o a la substància culpable de la reacció, i van comprovar que era més lleu amb Chaplin que amb un documental seriós. Com s'ho prendria Galileu, que va patir molt per investigar i que de poc no acaba a les brases de la Inquisició? Probablement, segons l'autor, s'ho prendria amb bon humor i riuria, com a persona intel·ligent que va ser.

# Un planeta en busca de energía



*Pedro Gómez Romero*

2007 - Madrid  
Síntesis  
Assaig - Medi ambient  
208 pàgines  
ISBN: 978-84-9756-496-0

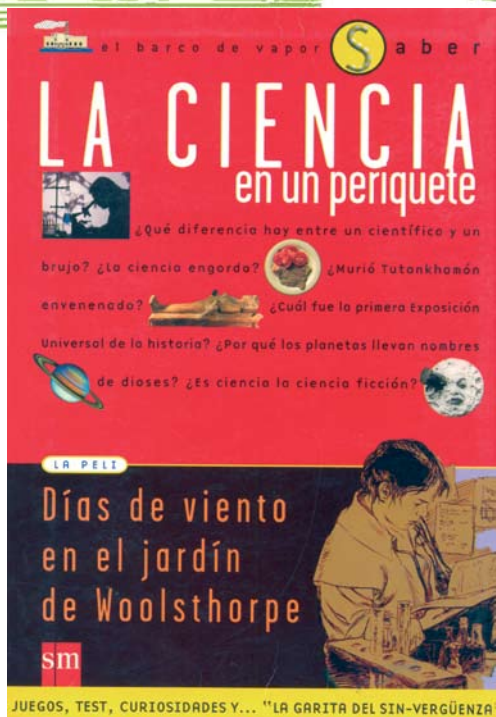
En un moment en què el canvi climàtic i l'esgotament dels anomenats combustibles fòssils ocupen gairebé diàriament un lloc als mitjans de comunicació, cal disposar d'informació assequible i entenedora que permeti reflexionar i formar-se una opinió al voltant d'aquests temes. Pedro Gómez Romero contribueix a aquests dos aspectes amb el llibre amb què va guanyar el premi internacional d'assaig Esteban de Terreros del 2006 que atorga la FECYT (Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia).

Estructurat en tres parts, a la primera l'autor planteja fins a quin punt la societat actual necessita l'enorme quantitat d'energia que reclama i com es relaciona això amb altres problemes, com ara la disponibilitat d'aigua potable. A la segona part presenta el model energètic actual, l'impacte mediambiental que té i el seu caràcter no renovable. A la tercera part es plantegen algunes promeses científiques i les possibilitats tècniques de dur-les a terme, alhora que s'esmenta l'oblit dels polítics pel que fa a les energies anomenades alternatives.

Fugint de referents bibliogràfics que han anat precedits de grans campanyes publicitàries i de textos especialitzats en la matèria, l'autor analitza la manera com s'ha arribat a la situació actual i la manera com hauríem de reconduir la innovació tecnològica per tal de no arribar a un carreró sense sortida i assolir un creixement sostenible.



# La ciencia en un periquete



Obra de tipus didàctic que té com a intenció convèncer el jovent a partir de 12 anys que la ciència no és una disciplina impossible perquè tots podem arribar a ser científics o científiques. Desperta en el lector l'esperit científic que hi ha darrere la inquietud per saber el perquè de les coses, la paciència, la perseverança, l'estudi i, sobretot, la sort del descobriment. La intenció del llibre és suscitar en els adolescents la passió i la vocació per la ciència.

La guia editorial el recomana al professorat per treballar diverses àrees curriculars, com ara la mitologia, la història de la ciència, les matemàtiques, la plàstica i l'educació en valors, entre altres de possibles.

**Ricardo Gómez**

2000 - Madrid  
Ediciones SM  
Guia - Didàctica  
125 pàgines

ISBN: 978-84-348-7156-4

# La fi de la diabetis? Cèl·lules mare, l'esperança de la biomedicina



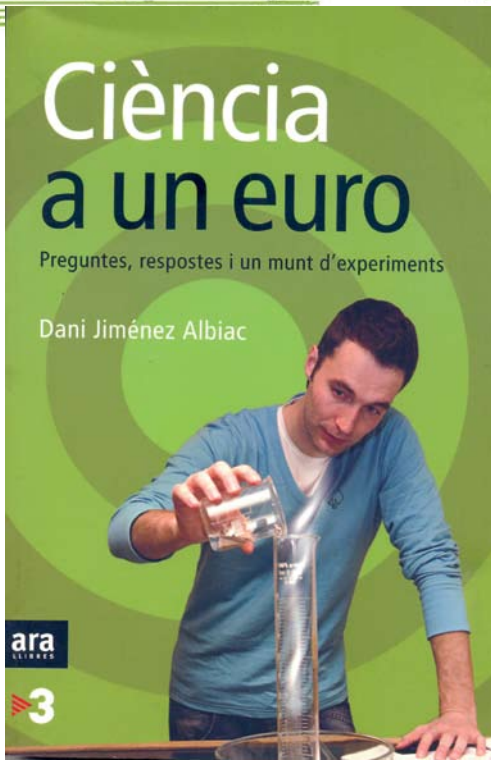
## Ramon Gomis

2006 - València  
Bromera  
Assaig - Biomedicina  
120 pàgines  
ISBN: 978-84-9824-095-5

Durant els darrers anys, la recerca i els experiments amb cèl·lules mare han estat un tema força controvertit, alhora que al voltant d'aquestes noves tècniques s'han dipositat un munt d'esperances sobre les seves possibilitats terapèutiques en un futur no gaire llunyà. El propòsit de l'obra, segons ha manifestat el seu autor, és «escriure un llibre de reflexió, un xic provocador si cal, després d'escoltar, astorat, un nombre abundant de bajanades sobre les cèl·lules mare i la diabetis». Amb aquesta claredat ens mostra Ramon Gomis les seves intencions.

Avui, la vida de les persones que pateixen diabetis és molt més còmoda que fa trenta anys. I molt més fàcil el control metabòlic de la malaltia. Però des del descobriment de la insulina cap dels avenços de la biomedicina ha estat capaç de curar una persona amb diabetis. Per què? Els experiments amb cèl·lules mare en són la solució? La medicina i la ciència només s'aprenen fent un esforç per contestar les preguntes que plantegen tant els malalts com els investigadors. En l'exercici de respondre-les avancem en el nostre saber. Conscient d'això, *La fi de la diabetis?* està escrit des de l'experiència i amb optimisme, i reflexiona obertament sobre un tema de gran actualitat.

# Ciència a un euro



El fenomen conegut com a *llibre mediàtic* ha arribat també a l'àmbit cultural de la ciència gràcies a un autor, físic de formació i divulgador, conegut per les seves col·laboracions en els mitjans de comunicació, entre les quals destaca la revista de tarda que emet TV3 els divendres. Aquest llibre, amb un caràcter eminentment pràctic, conté moltes de les respostes a les preguntes que es formulen en aquest espai televisiu i els experiments que condueixen a les seves demostracions científiques.

De segur que alguna vegada ens hem preguntat coses com ara per què badallem, per què plorem quan tallem ceba, com és possible que un cànir es refredi a ple sol, etc. O fins i tot altres qüestions més filosòfiques, com ara què va ser primer, l'ou o la gallina. Doncs ara és el moment d'esbrinar-ho a la llum del coneixement científic. La ciència a l'abast de tothom és una bona manera de descriure aquest llibre.

***Dani Jiménez***

*2007 - Barcelona  
Ara Llibres  
Experiments - Divulgació  
224 pàgines  
ISBN: 978-84-96767-01-0*

# L'èxtasi i el càlcul. Obra poètica I

## David Jou i Mirabent

2002 - Barcelona  
Columna  
Poesia - Divulgació  
469 pàgines  
ISBN: 978-84-664-0264-4

Jou ha volgut combinar el ritme de les paraules amb la música de les idees. La recerca científica constitueix una de les forces que han fet possible construir la ciutat. Recorda el poeta els temps en què investigar representava «un esforç enllà dels límits del coratge - construir, ser destruït; descobrir, ser prohibit; publicar, ser empresonat -», com expressa al poema «Recerca», que està inclòs dins del llibre *A Barcelona*.

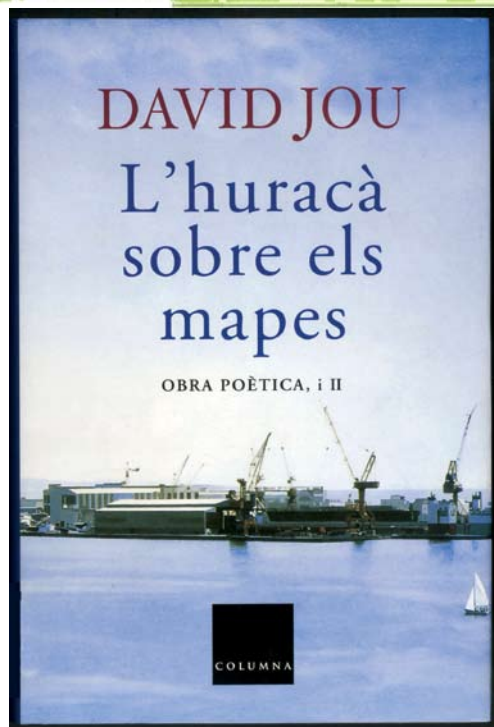
*L'èxtasi i el càlcul*, primer volum del conjunt de l'obra poètica de David Jou, aplega una bona part de l'obra publicada per aquest autor entre els anys 1975 i 2002. La ciència i l'humanisme, la raó i l'emoció, el que és religiós i el que és profà, la intimitat i la col·lectivitat, el que és verbal i el que és visual són les cruïlles - més propenses a la fusió i l'harmonia que no pas a la contraposició i el conflicte - en què se situen els llibres de què consta aquest volum, i que l'autor ha revisat en profunditat. N'hi ha alguns, com *Mirall de vellut negre*, *Joc d'ombres*, *Els ulls del falcó maltès* i *Basilisc*, que s'han ampliat considerablement; altres, com *Tapís encès*, *univers en flames*, reuneixen en un sol títol la trilogia formada originalment pels llibres *Tapís*, *Teoria i Urpes de fumera*; els llibres *El color de la ciència* i *Transfiguracions* són gairebé idèntics, tret de petites esmenes a la versió ja publicada, mentre que *Bestiari* es publica per primera vegada en aquest volum.

En el segon volum de la recopilació, *L'huracà sobre els mapes*, David Jou tanca la revisió de la seva extensa obra poètica, en la qual ha conreat temes tan diversos com els científics, religiosos,

# L'huracà sobre els mapes. Obra poètica II

cívics i cinematogràfics. Aquest segon volum conté alguns poemes tan significatius i extraordinaris com «El nombre  $\pi$ », «Química», «Unitat-Infinit», «Escuma i turbulència» i «Recerca», per posar-ne alguns exemples. Està compost per cinc llibres (*Escuma i turbulència*, *A Barcelona*, *Les veus dels mapes*, *La ràbia de la història* i *Huracans grocs en cingles blaus*), dos dels quals són inèdits, mentre que els altres tres s'han publicat en forma de llibres; en total, més de vuit-cents poemes. Alguns dels poemes nous recullen els esdeveniments històrics més remarcables dels darrers vint anys.

David Jou ha estat l'exemple paradigmàtic d'home de ciència i poeta. Físic de formació i professor universitari, ha escrit poesia des dels anys seixanta. L'autor admet que el clixé de poeta i de físic li resulta excessivament reduccionista i que, amb el decurs del temps, ha volgut prioritzar més que res la vida quotidiana. Jou no se sent ni un poeta que parla de física ni un físic aficionat a la poesia, sinó un investigador incansable de formes i temes poètics. Si al llarg de la seva carrera ha tractat temes científics ha estat perquè representaven un diàleg amb el món i la vida. Amb aquest recull d'antics i nous poemes Jou dona testimoni que la ciència i la cultura, lluny d'excloure's, esdevenen inseparables.

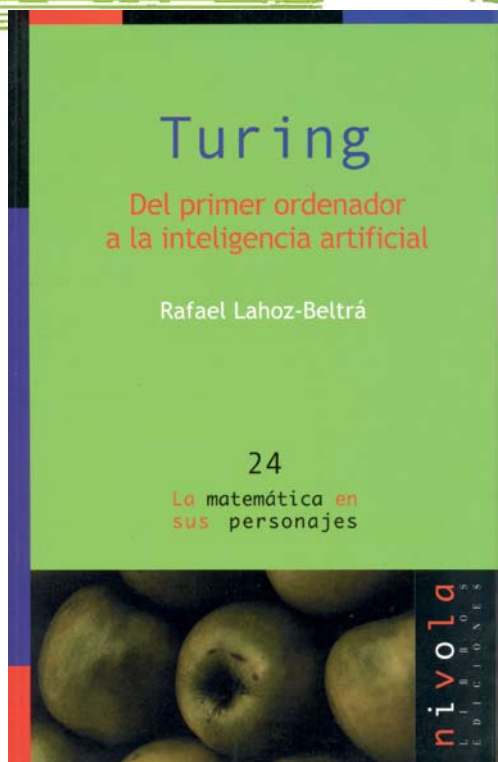


## David Jou i Mirabent

2004 - Barcelona  
Columna  
Poesia - Divulgació  
395 pàgines  
ISBN: 978-84-664-0407-5



# Turing. Del primer ordinador a la intel·ligència artificial



## Rafael Lahoz-Beltrá

2005 - Madrid  
Nivola  
Assaig  
Història de la tecnologia  
Computació - 144 pàgines  
ISBN: 978-84-7628-327-1

La biografia d'Alan Turing escrita per Rafael Lahoz-Beltrá és la primera escrita en castellà dedicada a un personatge clau en la gènesi i posterior desenvolupament dels ordinadors i dels llenguatges de computació. Quan els ordinadors ja formen part de la nostra vida quotidiana, sovint amb uns usos que els primers enginyers que els van dissenyar ni tan sols no haurien somiat, amb unes velocitats de processament de dades impensables i amb una reducció impressionant de la mida de les màquines, inversament proporcional a les seves prestacions, és interessant disposar de biografies com la d'Alan Turing. A través del perfil científic del personatge ens endinsem en la història d'uns aparells que, al cap i a la fi, han passat a formar part de casa nostra. Personatge avançat al seu temps, Turing es coneix principalment per la important participació que va tenir en les tasques de desciframent dels codis secrets de les tropes alemanyes durant la Segona Guerra Mundial —amb el que això va representar per a la victòria aliada—, en el disseny i la construcció dels primers ordinadors i en la invenció del test que porta el seu nom, que va obrir les portes a la recerca de l'anomenada intel·ligència artificial.

Aquest llibre forma part d'una col·lecció de Nivola dedicada específicament a biografies de personatges científics en la qual coneixedors experts de cadascun dels insignes personatges de la història de la ciència han publicat sobre les vides de Pasteur, Newton, Heisenberg, Darwin i Curie, entre molts altres.



# El color sota la pell



**Carles Lalueza Fox**

2003 - Barcelona  
Rubes Editorial  
Assaig - Història de la ciència  
125 pàgines  
ISBN: 978-84-497-0143-6

Malgrat el vers “pintor que pintas iglesias (...) por qué nunca te acordaste de pintar un ángel negro”, el segle XX s’ha caracteritzat per ser “el segle de la frontera del color”. Els àngels a Occident sempre han estat representats amb la pell clara, la qual cosa constitueix un bon exemple d’allò que signifiquen els estereotips en la gènesi de com es representen les coses.

El propòsit de *El color sota la pell*, llibre que va ser guanyador del Premi Literatura Científica 2002, és mostrar que, malgrat la seva visibilitat, el color de la pell no és un tret fonamental per entendre la nostra espècie des del punt de vista del coneixement científic. És, simplement el producte d’uns quants gens. En canvi, aquest simple fet biològic ha estat el responsable d’una greu discriminació social. La pell fosca, encara avui dia, condemna a la pobresa i a tenir menys oportunitats a la vida. Els moderns estudis genètics han demostrat que, no només les races humanes no existeixen, sinó que no hi ha diferències genètiques significatives entre les poblacions humanes. La genètica té a les seves mans el poder de deixar enrere milers d’anys de malentesos, i aquest llibre té com a missió divulgar aquest important i esperançador missatge per a la humanitat.

# El temps és boig? i 74 preguntes més sobre el canvi climàtic

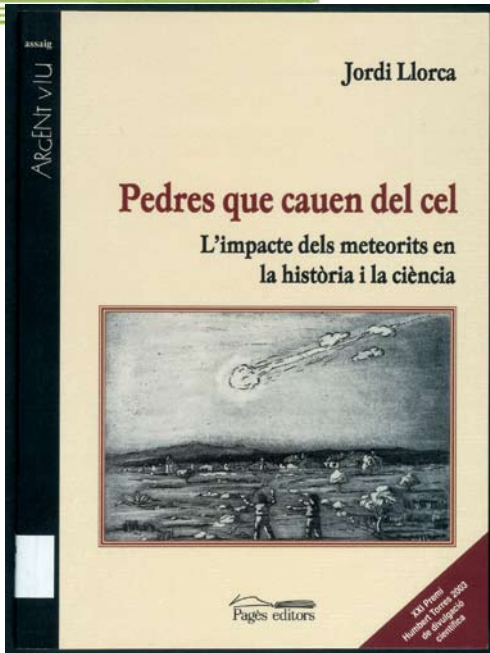


*Josep Enric Llebot*

2005 - Barcelona  
Rubes Editorial  
Assaig - Medi ambient  
224 pàgines  
ISBN: 978-84-497-0146-7

Quantes vegades ens preguntem si el temps és imprevisible o si serà veritat o no tot el que diuen constantment els mitjans de comunicació, les persones expertes, els familiars i els coneguts sobre el canvi climàtic. De vegades recordem vivències del passat en què tot era diferent, fins i tot el temps. Altres vegades no sabem què pensar, i molt menys encara què cal fer. Només per aconseguir alguna resposta que alleugi tota l'angoixa que produeix el desconeixement, val la pena llegir amb atenció les respostes que l'autor, especialista en física ambiental, proposa a les qüestions que planteja al llarg del llibre. Què voldríem saber sobre el passat? Per exemple, es diu que ja en temps dels grecs es pensava que l'ésser humà influïa en el clima. Què els passa, a l'atmosfera i al mar? Com afecta això la vida? Què ens pot passar? I, sobretot, per incidir en el punt clau de la qüestió, què hi podem fer cadascú de nosaltres a títol individual? Aquest és l'autèntic fil conductor de l'assaig, que transcorre a través d'un total de 74 preguntes que l'autor contesta d'una manera directa, plenes d'informació i també d'anècdotes i curiositats, i que el va fer guanyar el premi de Literatura Científica 2005, convocat i dotat per la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, i organitzat conjuntament amb Rubes Editorial.

# Pedres que cauen del cel. L'impacte dels meteorits en la història i la ciència



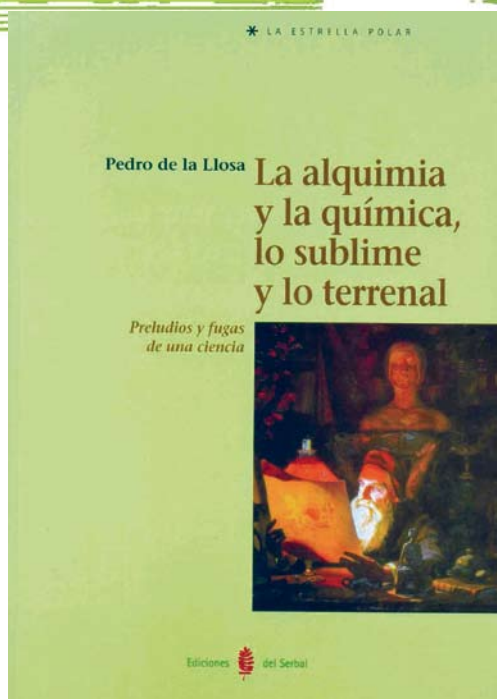
**Jordi Llorca**

2003 - Lleida  
Pagès Editors  
Assaig - Astronomia  
115 pàgines  
ISBN: 978-84-9779-046-8

De vegades, fets inesperats irrompen en la monòtona pau quotidiana. Com passa quan impacten sobre la Terra objectes caiguts del cel. Els meteorits han estat generalment causa d'expectació alhora que fonts valuoses per conèixer, entre altres, la síntesi d'elements químics de l'univers, la formació dels planetes, l'origen de la vida, l'extinció dels dinosaures, etc. Fins i tot s'especula amb la possibilitat que el canvi climàtic pugui provenir del cel.

Aquest llibre de divulgació científica, guanyador del XXI Premi Humbert Torres 2003, a més de tractar sobre els aspectes científics més destacats dels meteorits, conté igualment fets històrics verídics que posen en relació directa el fet purament físic amb el cultural. Al llarg de la història aquests episodis han creat llegenda a totes les cultures que els han experimentat. La caiguda d'una pedra procedent de l'espai exterior s'ha considerat des de sempre un fet insòlit, un senyal, una gràcia divina o una desgràcia, segons el cas. En el passat, això va fer que alguns d'aquests objectes es veneressin als temples, s'utilitzessin en rituals funeraris o servissin com a amulets protectors. Tots aquests aspectes recopilats i estudiats magistralment per l'autor posen de manifest que *Les pedres que cauen del cel* també ens parlen, sobretot, del passat.

# La alquimia y la química, lo sublime y lo terrenal. Preludios y fugas de una ciencia



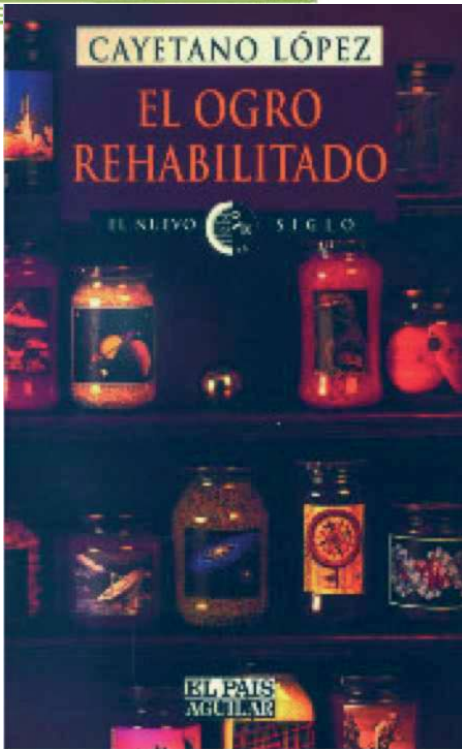
Sovint s'ha considerat la química la successora directa, sense més complicacions, de l'alquímia. Si bé totes dues es van relacionar estretament durant força temps, la segona es va anar construint al damunt de la primera per empelts successius. A causa de diferents plantejaments, aquest procés no va ser ni curt ni fàcil, tal com ens indica el títol de l'obra de Pedro de la Llosa: el que és sublim, l'alquímia, el que és terrenal, la química. Per tal d'oferir una visió de conjunt d'aquest canvi conceptual, De la Llosa proposa un itinerari que porta des dels orígens de l'alquímia, en les seves diferents manifestacions a diverses àrees geogràfiques - Grècia, el món àrab, l'edat mitjana europea i el Renaixement -, fins a la Il·lustració, quan la química es va començar a estructurar com una disciplina científica. Aquest recorregut permet entendre que l'establiment de la ciència moderna no és en cap cas ni de continuïtat lineal amb el passat, ni tampoc de trencament radical amb aquest mateix passat, tot i que la cosmovisió dels uns i dels altres té més aviat pocs punts de contacte.

**Pedro de la Llosa**

2005 - Barcelona  
Serbal  
Assaig - Història de la ciència  
353 pàgines  
ISBN: 978-84-7628-327-1



# El ogro rehabilitado: ciencia para la gente



## Cayetano López

1995 - Madrid  
Aguilar, S.A. de Ediciones  
Assaig - Divulgació  
288 pàgines  
ISBN: 978-84-03-59366-4

Una gran part del públic pot haver pensat alguna vegada que la ciència és una cosa feixuga i allunyada de la vida normal de les persones, o, pitjor encara, que és perillosa i cal desconfiar-ne. Aquesta percepció pública de la ciència fa que l'autor es preguntés si la ciència és un ogre que cal rehabilitar. La conclusió que en treu és que la situació està revertint, tot i que la ciència encara no ha conquerit uns determinats cercles suposadament cultes.

Al primer capítol del text es posen de manifest els objectius dels quals s'ha partit per publicar aquesta obra. Alguns fets científics considerats com a inamovibles poden esdevenir falsos a la llum de nous descobriments, així és la ciència. Per exemple, el convenciment que els dinosaures eren lladres d'ous, fins que es va saber que eren animals ovípars i que, per tant, els ous que es trobaven al voltant seu eren els seus propis. Però no cal caure ni en l'escepticisme ni tampoc en el sensacionalisme.

L'autor, professor universitari i físic de formació, col·laborador a diferents mitjans com a periodista científic i un dels divulgadors pioners al nostre país, al llarg de l'obra aconsegueix conciliar el rigor científic amb la claredat d'estil i d'exposició.



# Els contes de la Laura i en Joan



**Josep Maria López  
Madrid**

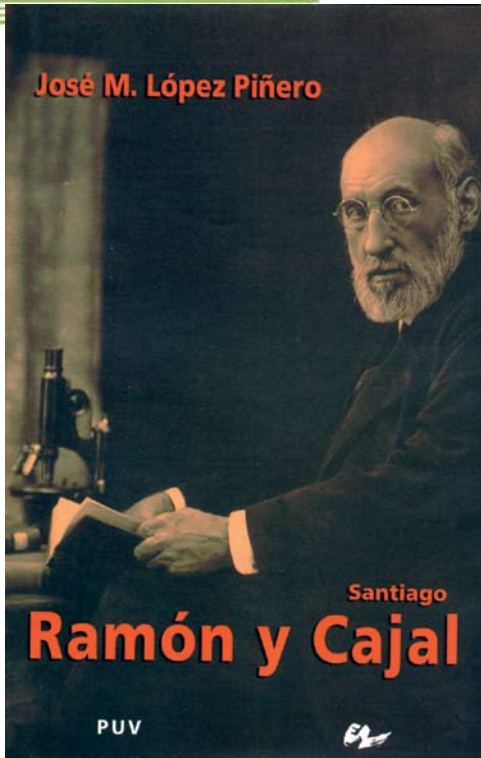
2006 - Barcelona  
Generalitat de Catalunya.  
Departament d'Innovació,  
Universitats i Empresa  
Contes juvenils - Divulgació  
16 pàgines (cada conte)  
DL: B.24775-2007

*Els contes de la Laura i en Joan*, de la col·lecció Recerca Directa, donen a conèixer la recerca que es pot dur a terme des de les diverses disciplines científiques i, alhora, esdevenen un incentiu per consolidar noves vocacions científiques entre els nens i les nenes, ja de ben petits, que és precisament el moment en què senten curiositat per tot allò que els envolta.

Els contes inclouen continguts científics explicats amb rigor sobre diferents disciplines, amb atractives il·lustracions i passatemps que, en conjunt, transmeten la recerca com a valor, a més d'exemplificar situacions que aporten valors socials amb relació a temes tan quotidians com ara els mitjans de transport, la igualtat de gènere i els hàbits alimentaris, entre molts altres. Uns continguts que constitueixen per als professionals de l'ensenyament un material excel·lent per treballar a les aules. En aquest sentit, cada conte, a més, disposa d'una guia didàctica en la qual es fa una presentació de cada disciplina científica i se suggereixen senzilles activitats complementàries i altres idees per si es volen ampliar els coneixements sobre el tema en qüestió.

Fins ara, s'han publicat cinc contes: *La Laura i en Joan viatgen a Moçambic*, al voltant de la recerca mèdica i l'atenció sanitària, la prevenció de les malalties i les vacunes; *La Laura i en Joan salven el Marenostrum*, en què es planteja la importància de les noves tecnologies per a la ciència; *La Laura i en Joan investiguen la pissarra digital*, en què es presenta la pedagogia com a ciència i es mostra la relació que té amb altres disciplines; *La Laura i en Joan es capbussen a les illes Medes*, amb continguts de tipus biològic i de coneixement del medi ambient marí, i, finalment, *La Laura i en Joan descobreixen el món dels ilergets*, en què el tema principal gira al voltant de l'arqueologia.

# Santiago Ramón y Cajal



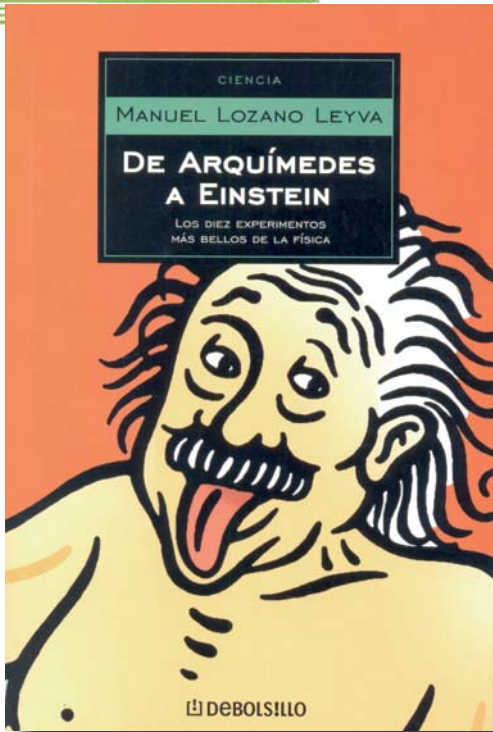
*José María López Piñero*

2006 - València, Granada  
Universitat de València / Uni-  
versitat de Granada  
Biografia - Història de la ciència  
400 pàgines  
ISBN: 84-370-6432-5

Aquesta biografia de Santiago Ramón y Cajal, sens dubte de referència obligada, es va publicar l'any en què es va commemorar el centenari del premi Nobel de medicina o fisiologia, atorgat el 1906 a aquest insigne científic aragonès, juntament amb Camillo Golgi. Es tracta d'una obra sorgida de la ploma del professor José María López Piñero, catedràtic emèrit de la Universitat de València, fundador de l'Institut d'Història de la Ciència i Documentació López Piñero a València i, igualment, un referent en la historiografia de la ciència a l'Estat.

Cajal, pare de les neurociències, va establir un abans i un després en el coneixement de la histologia i la neurologia al món. La seva història passa per molts llocs, però va ser mentre exercia i investigava a la Universitat de Barcelona quan va elaborar la seva famosa teoria de la neurona. Avui dia continua sent encara un dels autors més citats en els treballs científics especialitzats. Diuen que, després d'Einstein, el segon més citat. No obstant això, Piñero vol recuperar l'home que hi ha amagat darrere el mite. No és del tot cert, segons afirma, l'estereotip forjat a través del temps i que ha configurat Cajal com un científic genial, solitari, sense mitjans però alhora incomprès. Aquests trets sovint són arquetípics i s'atribueixen al col·lectiu d'homes de ciència en general. El biògraf centra l'atenció en l'home, de manera que permet que el lector conegui altres dimensions del seu personatge, nous matisos que el fan créixer i enriquir-se.

# De Arquímedes a Einstein

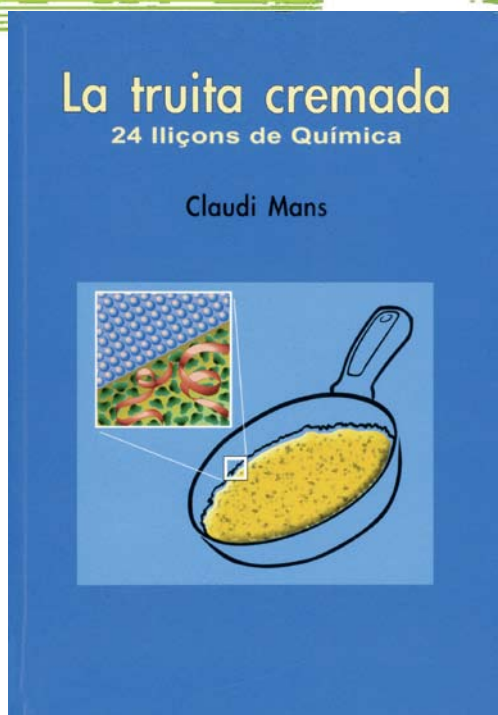


**Manuel Lozano Leyva**

2007 - Barcelona  
Random House Mondadori  
Assaig - Física  
256 pàgines  
ISBN: 978-84-8346-353-6

És entretinguda la física? Darrerament s'han publicat molts llibres de divulgació que han estat èxits de vendes, normalment dedicats als aspectes més espectaculars d'aquesta disciplina, com ara l'origen de l'univers, la teleportació o les paradoxes de la mecànica quàntica, que, amb una aura de misteri o de pregunta sense resposta, moltes vegades atreuen més fàcilment l'atenció del lector, tot i la seva complexitat. És més difícil, però, fer accessibles i entretinguts experiments com ara la mesura de la càrrega elèctrica o la caiguda lliure dels cossos. A partir de la llista dels deu experiments més bells de la història de la física segons una enquesta de la revista *Physics World*, Lozano els analitza per a un públic no especialitzat, al mateix temps que els posa en el context tant científic com social de l'època en què es van fer, amb un llenguatge col·loquial i directe, juntament amb exemples de la vida quotidiana. La lectura de *De Arquímedes a Einstein* ens descobreix la recerca científica també des del vessant romàntic i aventurer, alhora que desmitifica algunes llegendes atribuïdes a científics, com ara la història d'Arquímedes segons la qual en el moment en què suposadament va descobrir el principi de la física que porta el seu nom mentre era a la banyera va cridar: «Eureka!».

# La truita cremada. 24 lliçons de química



**Claudi Mans**

2005 - Barcelona  
Col·legi Oficial de Químics de  
Catalunya  
Assaig - Química  
288 pàgines  
ISBN: 84-931970-1-7

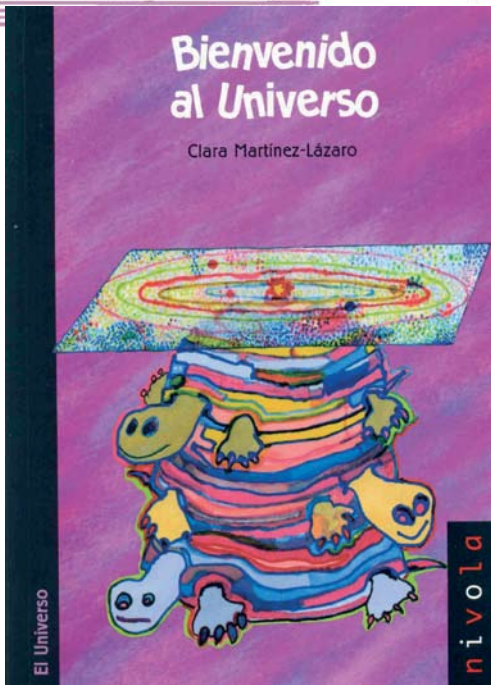
Per què la truita s'enganxa en unes paelles i no en unes altres? La resposta, pot ser en una hipotètica taula periòdica dels aliments? Què deu ser la paràbola de la maionesa i l'allioli? En to d'humor, trobarem la resposta aquestes i a un munt de preguntes més en una obra que, amb una estratègia clarament didàctica, aconsegueix establir un lligam entre els elements quotidians de la vida i els coneixements sobre química que té o ha tingut el lector alguna vegada. Si es tenen coneixements de química s'entendrà millor tot el llibre; si no és així, agradarà de totes maneres.

*La truita cremada* aplega un conjunt d'articles que es van publicar al butlletí del Col·legi Oficial de Químics de Catalunya i a la *Revista de la Societat Catalana de Química*. S'ha editat també en castellà: *Tortilla quemada. 23 raciones de química cotidiana* (2005).

Claudi Mans, enginyer químic i divulgador, ens ha volgut explicar la química del dia a dia, primer a la cuina i més tard en el llibre *El secret de les etiquetes* (2006), en què ens ajuda a desxifrar els misteriosos símbols de les etiquetes, ens fa saber de què són fets els productes que tenim habitualment a casa i ens diu quina mena d'informació ha d'incloure un producte quan l'adquirim.



# Bienvenido al universo



Conte per a nens i nenes de 10 a 13 anys que pertany a la col·lecció Libros para Jóvenes de l'editorial Nivola. A *Bienvenido al universo* s'explica la història d'una nena que està convençuda que l'univers se sosté gràcies a la closca d'una tortuga gegant. Però, sobre qui es recolza la tortuga?, es pregunta la nena. Sobre una altra tortuga, és clar. Es tracta, doncs, d'infinites tortugues. Intervé llavors el seu germà Joan, que li aconsellarà que ompli l'univers d'altres objectes que no siguin closques de tortuga, com ara estels, galàxies, planetes i alguna cosa més.

Al llarg del relat, complementat amb il·lustracions, es fa un recorregut per la història del cosmos, el fons de l'univers i els estels més llunyans, amb alguns continguts finals per consolidar els conceptes sobre les matèries que han aparegut al llarg del conte.

Altres títols publicats dins de la mateixa col·lecció i igualment interessants per al jovent són: *Cuentos de cuentas*, *Mirar y ver. Ensayos de geometría intuitiva*, *La historia química de una vela. Michael Faraday* (un clàssic), *Jugando con la luz. Óptica práctica para curiosos* i el darrer publicat, el número 35 d'aquesta sèrie editorial, *La maldición del Zodiaco*.

## Clara Martínez Lázaro

2007 - Madrid  
Nivola  
Conte - Ciència juvenil  
96 pàgines  
ISBN: 978-84-96566-32-3



# Mariners que solquen el cel



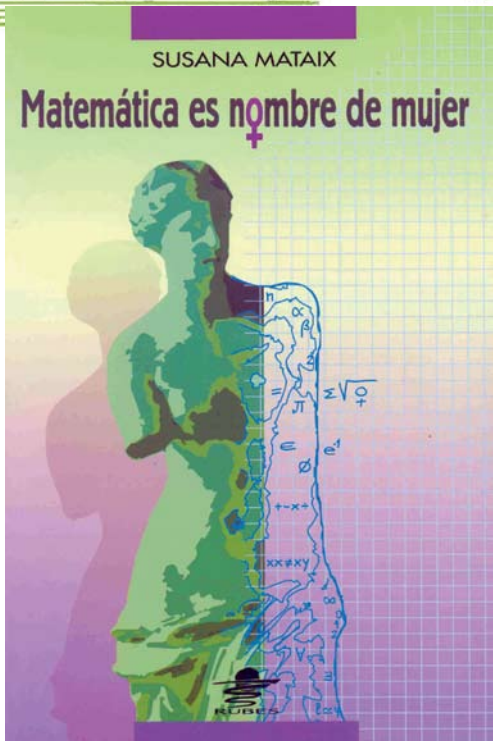
No hi ha observació que no s'emmarqui en uns supòsits teòrics preestablerts, ni que sigui per descartar-los, si cal. Partint de la teoria del Big Bang, s'ha començat a parlar, per primera vegada en cosmologia, d'un model estàndard o concordant. L'obra, Premi Europeu de Divulgació Científica Estudi General, explica com les observacions astronòmiques des de l'antiga Grècia fins avui dia, amb l'ajuda d'instruments cada vegada més sofisticats, han anat formant la imatge que tenim actualment de l'univers, alhora que fa un repàs de les teories més rellevants que s'han formulat al llarg de la història. És evident, però, que queda molt per descobrir.

L'astronomia és una de les branques del coneixement que desperta més interès en el gran públic. L'autor viu la divulgació com una obligació que haurien de sentir tots els científics i científiques, si més no per tornar a la societat el seu agraïment per poder treballar amb allò que més el complau: la recerca. L'obra constitueix un petit compendi de coneixements d'astrofísica i cosmologia, sense perdre's en detalls innecessaris i intentant donar una visió àmplia i acurada d'allò que se sap i de com s'ha arribat a descobrir.

**Vicent J. Martínez**

2003 - Alzira  
Edicions Bromera / Publicacions Universitat de València  
Assaig - Astronomia  
160 pàgines  
ISBN: 978-84-9824-101-3

# Matemática es nombre de mujer

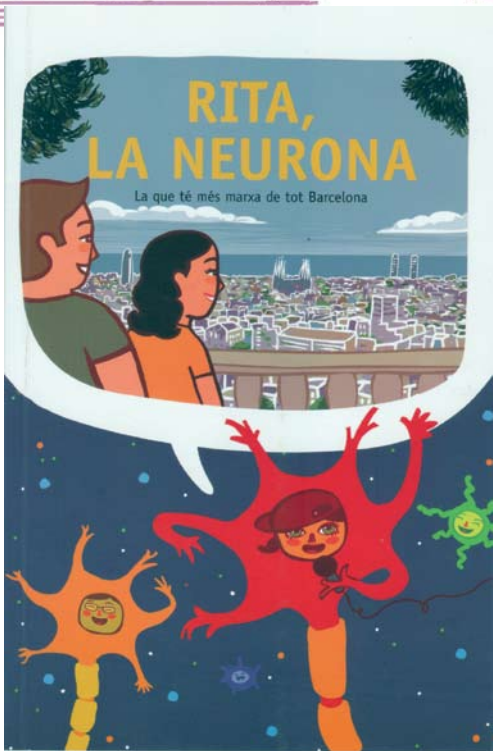


## Susana Mataix

1999 - Barcelona  
Rubes Editorial  
Assaig - Matemàtiques  
159 pàgines  
ISBN: 978-84-497-0014-9

Començant per la llegendària Hipàtia d'Alexandria, l'obra proposa un recorregut per la història de les matemàtiques a través de nou dones emblemàtiques. L'autora, matemàtica de formació, ha continuat vinculada a aquesta branca del coneixement com a divulgadora. El llibre recull, en el límit entre la realitat i la ficció, la difícil situació de la dona quan ha volgut entrar en el món del coneixement. Moltes de les històries que es presenten s'han extret d'escrits apòcrifs rescatats dels arxius de biblioteques en què s'havien mantingut inèdits durant molt de temps. Algunes de les protagonistes del llibre són Madame de Châtelet, amant i companya de Voltaire; Ada Lovelace, filla de Lord Byron; i Florence Nightingale, pionera de la infermeria moderna, entre altres. Elles ens mostren el temps que els va tocar viure, els difícils condicionaments personals i, sobretot, la passió per les matemàtiques, que les va conduir a conèixer sabers aleshores reservats únicament als homes. Aquesta escriptora ha continuat dins el gènere divulgatiu amb la publicació de *Lee a Julio Verne*. *El amor en tiempos de criptografía*, una obra en la qual es fa un viatge a través de la història per comprovar que els missatges secrets s'han xifrat i desxifrat des dels temps de Poe, Verne, etc., fins a arribar a avui dia, amb els sofisticats mètodes d'encriptació de dades de què es disposa, a la base dels quals les matemàtiques tenen un paper essencial.

# Rita, la neurona



**Andrés Medrano**  
(Il·lustracions : SONIKA)

2007 - Barcelona  
Edicions de l'Ajuntament de  
Barcelona  
Conte - Ciència juvenil  
72 pàgines  
ISBN: 978-84-9850-011-0

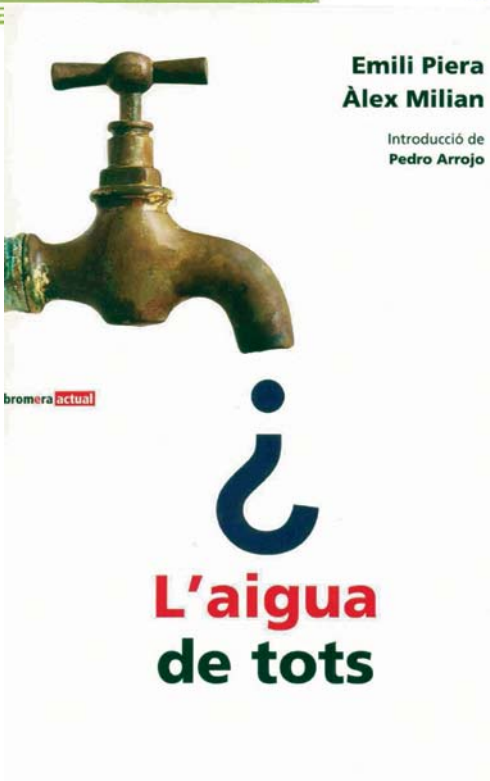
Seguint amb la sèrie iniciada amb el conte *Take, el fotó*, l'Institut de Cultura de l'Ajuntament de Barcelona (ICUB) va retre homenatge a Santiago Ramón y Cajal amb l'edició d'un nou llibre juvenil, *Rita, la neurona. La que té més marxa de tot Barcelona*, un text d'Andrés Medrano amb precioses il·lustracions de Sonika. Un conte per gaudir i per aprendre.

«Tenir una idea. Això és el començament de tot.» Així és com comença el conte, que no és altra cosa que un viatge a l'interior del cervell. El relat recull les aventures d'una neurona que descobreix com funciona el cervell i el sistema nerviós al mateix temps que estableix diàlegs amb altres cèl·lules amigues que coneix al llarg del viatge. La neurona ens explica de què s'alimenta i com són les zones per on passa.

A més, la Rita intercanvia impressions mentre passeja per Barcelona, ciutat en la qual coneix com va ser descrita per primera vegada pel seu descobridor, Santiago Ramón y Cajal, l'artífex de la cèlebre i vigent encara avui dia teoria de la neurona. S'endinsa en els laboratoris on l'estudien els investigadors, entre els quals hi ha en Pere, un neuròleg jove de qui la Rita ens explica que potser l'any vinent se n'anirà a fer recerca als Estats Units.

Així doncs, l'obra aplega i aconsegueix transmetre coneixements científics bàsics sobre com funciona el cervell i el sistema nerviós, juntament amb nocions que pertanyen a la història de la ciència i altres que fan referència a aspectes socials de la recerca actual. Tot això amb el reforç indispensable d'una il·lustració fresca i colorida, uns dibuixos que sens dubte Ramón y Cajal hauria aprovat de molt bon grat.

# L'aigua de tots



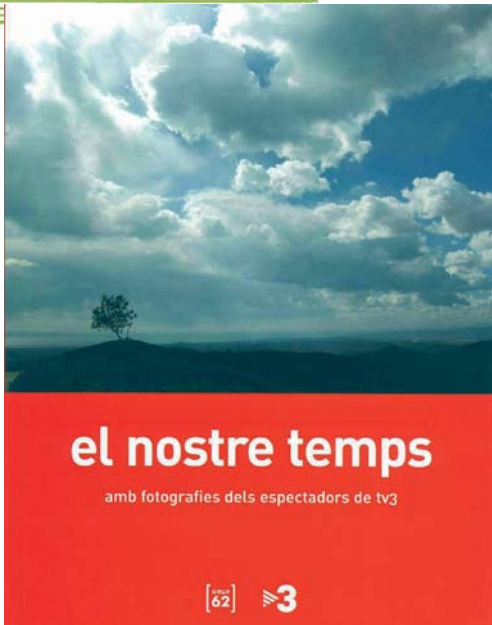
Aquest és un llibre per prendre definitivament consciència d'un tema d'absoluta actualitat: que l'aigua és un recurs escàs i que cal fer-ne ús d'una manera responsable. Els autors, dos periodistes d'origens propers, valencià i català, són uns bons coneixedors de les fluctuacions hídriques que caracteritzen la costa mediterrània, així com dels requeriments de la seva gent, els interessos de la qual sovint es contraposen, la qual cosa provoca autèntiques «guerres de l'aigua». La pagesia, el turisme, les platges, les empreses, el desenvolupament, els transvasaments que «calen foc a l'aigua», les polítiques d'embassaments heretades i els contaminants acumulats que amenacen qualsevol horitzó possible de benestar són elements de reflexió a la vegada que de coneixement.

L'obra inclou un pròleg de Pedro Arrojo, president de la Fundació Nova Cultura de l'Aigua, que promou un ús responsable, eficient, racional i, en definitiva, sostenible d'aquest recurs indispensable per a la vida. Segons ell, els rius no es poden continuar considerant simples canals d'aigua.

*Emili Piera, Àlex Milian*

2005 - Alzira  
Bromera  
Assaig - Medi ambient  
178 pàgines  
ISBN: 978-84-7660-647-6

# El nostre temps



**Tomàs Molina**  
**(coordinador)**

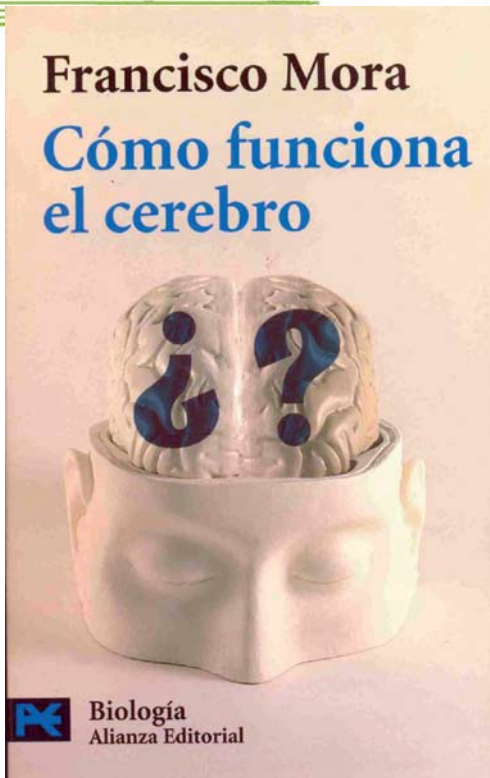
2005 - Barcelona  
Grup Editorial 62  
Assaig - Meteorologia  
192 pàgines  
ISBN: 978-84-9787-148-0

Al segle XVIII, la meteorologia ja tenia un espai en un dels diaris pioners de la periodística europea, el *Diario de Barcelona*. Francesc Salvà i Campillo, metge i científic català, era llavors l'home del temps que hi havia al darrere i que proporcionava periòdicament les dades a aquest mitjà. Han passat segles i l'espai sobre el temps que farà demà és un dels més esperats per tots els telespectadors catalans, molts dels quals hi col·laboren aportant fotografies dels fenòmens que els criden més l'atenció.

Aquest llibre s'ha elaborat a partir de moltes de les fotografies que els mateixos telespectadors dels Països Catalans han enviat als homes i les dones del temps de Televisió de Catalunya, TV3. Un total de més de 5.000 fotografies rebudes des dels anys noranta fins al tancament de l'edició que s'acompanyen amb breus explicacions dels fenòmens meteorològics captats per les càmeres. Una obra que va tenir com a finalitat destinar els beneficis obtinguts a la Fundació de la Marató, una activitat que se celebra cada any i que organitza aquest mateix mitjà amb la intenció de recaptar fons per a la recerca biomèdica. Aquest és, doncs, un punt de trobada entre TV3 i la seva audiència al voltant de la fascinació que generen els variats fenòmens meteorològics al nostre país i que inclou col·laboracions de Francesc Mauri, Tomàs Molina, Toni Nadal, Mònica López i Dani Ramírez, entre altres aportacions.



# Cómo funciona el cerebro



**Francisco Mora**

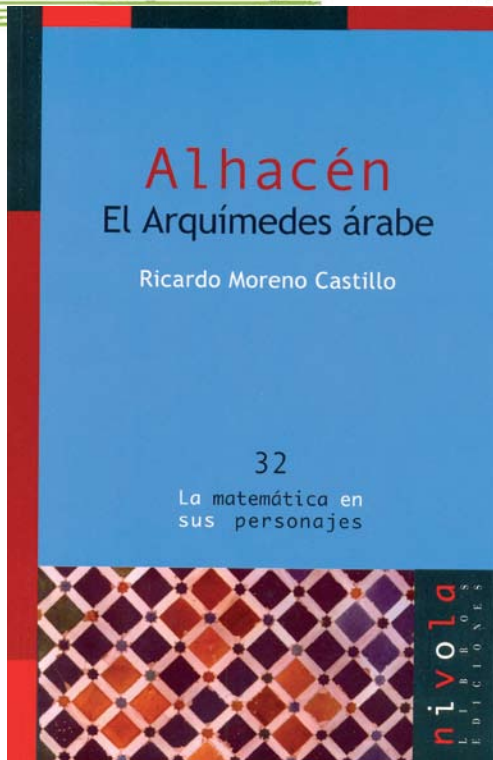
2005 - Madrid  
Alianza Editorial  
Assaig - Psicologia  
311 pàgines  
ISBN: 978-84-206-5936-7

Què en sabem, del funcionament del cervell? El món que percebem amb els sentits, existeix com a tal fora del cervell o és una creació seva? Com ens emocionem? El cervell és un ordinador sofisticat? Preguntes com aquestes han superat els ambients científics i acadèmics i han generat un interès creixent a la societat que es pot relacionar amb l'esperança que els avenços científics puguin millorar la nostra qualitat de vida i deslliurar-nos de les malalties o, si més no, alleugerir-les. N'és un exemple la gran quantitat d'informació al voltant de nous descobriments apareguts als mitjans de comunicació no especialitzats.

Quan es formula la pregunta concreta de com funciona el cervell humà, la resposta dels científics és que, tot i disposar d'una informació exhaustiva i especialitzada en el terreny bioquímic, molecular, cel·lular i estructural, no se'n sap el funcionament íntim.

Aquesta obra complementa *El reloj de la sabiduría*, un volum previ del mateix autor. Tots dos llibres constitueixen obres de divulgació amb una síntesi integradora i rigorosa que atreu de la mateixa manera l'expert i el lector no especialitzat.

# Alhacén. El Arquímedes árabe

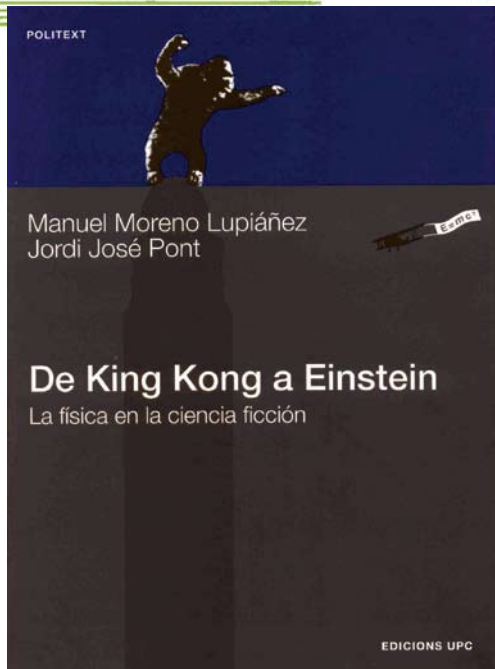


La col·lecció Biografías de l'editorial Nivola ha volgut retre homenatge a Abu Ali al-Hasan ibn al-Haytam, més conegut amb el nom d'Alhazen, una persona que va viure aproximadament entre els anys 965 i 1039. Tot i que era originari de Bàsora, a Pèrsia (l'actual Iraq), la glòria de Bagdad ja pertanyia al passat i va passar la major part de la seva vida a Egipte, on va arribar a formar part del grup conegut com el dels científics del Caire. L'autor, professor i expert en matemàtiques àrabs, presenta un personatge que ha passat a la història com un dels primers matemàtics que va abordar amb èxit equacions de grau superior. Uns coneixements que dos mils anys abans havia plantejat Arquímedes de Siracusa - d'aquí ve el sobrenom d'Alhacén -, però que ningú més havia aconseguit resoldre, com ara equacions de tercer grau, còniques, paraboloides, polígons, fins i tot problemes d'òptica, qüestions que formen part dels capítols d'aquest llibre i que, vehiculats per la història, es posen a l'abast del públic del segle XXI.

*Ricardo Moreno Castillo*

*2007 - Madrid  
Nivola  
Biografía - Matemàtiques  
128 pàgines  
ISBN: 978-84-96566-41-5*

# De King Kong a Einstein. La física en la ciencia ficción



## *Manuel Moreno Lupiáñez i Jordi José Pont*

1999 - Barcelona  
Edicions UPC  
Assaig - Física  
339 pàgines  
ISBN: 978-84-8301-333-5

Es pot aprendre física, biologia, química, etc. llegint llibres o mirant pel·lícules de ciència-ficció? Es pot extreure algun coneixement de tipus científic de les aventures de Luke Skywalker o de *Star Trek*? Com s'ho fa Superman per volar? Podria haver existit King Kong? Podria un caça de la república esquivar un destructor de l'Imperi com si es tractés d'una batalla aèria? La ciència-ficció és un vehicle poderós que constitueix una via alternativa d'aproximació al món de la ciència a partir de mites del gènere que permeten que la recerca dels principis físics bàsics de l'univers esdevingui un repte fascinant alhora que divertit. Però la ciència-ficció no es només un divertiment que, com a valor afegit, ens permet aprendre alguna cosa al voltant de la ciència. Manuel Moreno i Jordi José, professors investigadors de la Universitat Politècnica de Catalunya, proposen un ús docent d'aquest gènere, tant del literari com del cinematogràfic, tal com s'ha desenvolupant als Estats Units des del 1970: tenint sempre en compte que les premisses solen ser falses, es tracta de fer servir la indiscutible atracció que els joves poden sentir per aquesta temàtica per promoure'n l'ús a les aules.

Des del 1993, Moreno i José han impartit a la universitat el curs Física i ciència-ficció amb un gran èxit. Més endavant, els autors van decidir fer la mateixa proposta per a un públic més ampli, per aconseguir una nova mirada a la ciència-ficció per aprendre ciència, desenvolupar l'esperit crític i, a la vegada, gaudir d'unes aventures indiscutiblement entretingudes. A més, cal tenir en compte que la ciència-ficció és un reflex del ritme de canvi a què està sotmès el món en què vivim, al qual ens adaptem contínuament, tot i saber que no serà el mateix d'aquí a pocs anys.

# Emocions i intel·ligència social. Una aliança entre els sentiments i la raó



*Ignacio Morgado*

2006 - Barcelona  
Mina

Assaig - Psicologia  
218 pàgines

ISBN: 978-84-96499-56-0

Ara comencem a comprendre els circuits neuronals en els quals es formen els sentiments. El cervell racional se sosté sobre el cervell emocional i ha tingut un paper fonamental en l'evolució de l'espècie humana. Ara sabem que tot, des de l'amor apassionat fins al pensament més racional, té una base bioquímica. L'autor d'aquest llibre, psicobiòleg expert i reconegut, proporciona d'una manera amena les eines necessàries per comprendre els progressos d'una disciplina que els darrers anys ha fet troballes sorprenents. L'autor considera que la por ha estat un detonant important en la formació dels sentiments. Per mitjà de la por l'ésser humà evita el perill. L'autor defensa la tesi que l'ésser humà aconseguirà salvar la incertesa imperant de la societat actual gràcies a la plasticitat del cervell i a la seva capacitat d'adaptació per la intel·ligència emocional que és capaç de desenvolupar. Un tipus d'intel·ligència que es caracteritza per saber controlar les emocions negatives i conrear els sentiments positius, així com per la capacitat d'empatia. Perquè entendre i saber dominar les nostres emocions és clau per aprendre a gestionar-les, i comprendre els sentiments dels altres ens ajuda a relacionar-nos-hi millor.

# La naturaleza humana



## La naturaleza humana

Jesús Mosterín

Els darrers avenços en biomedicina i en biotecnologia obliguen a examinar la manera com es comporta l'ésser humà davant noves situacions i possibilitats mai anteriorment concebudes. Esdeveniments que l'autor de *La naturaleza humana*, professor i filòsof, analitza des de la política, la religió, l'art, el cinema i la ciència-ficció en un seguit de capítols prou explícits: «Els gens del genoma», «Ment, cervell i conducta», «Homes i dones», «Mort i eutanàsia», entre altres temes, conviden a reflexionar el lector interessat en la teoria de la ciència i l'antropologia.

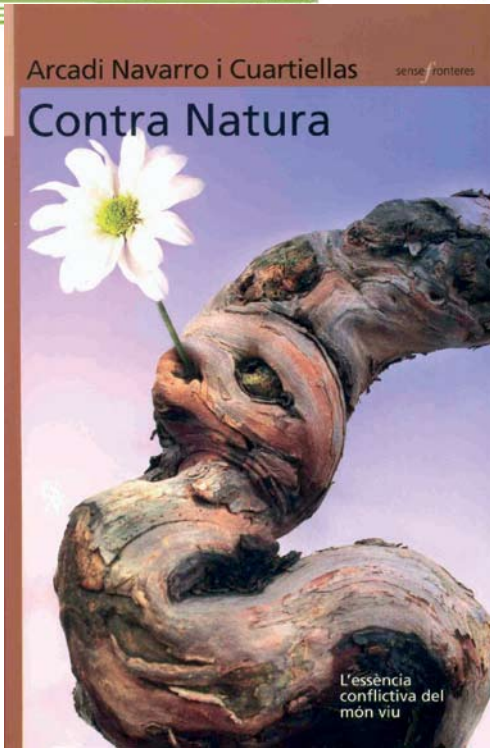
Mosterín aposta per una actitud racional de sintonia amb l'univers, de respecte als éssers humans i a la naturalesa. Amb Bertrand Russell, afirma que la contemplació del cosmos ens fa ciutadans de l'univers, i no únicament d'una ciutat emmurallada en guerra amb les altres. Si la creença en un déu personal és producte de la por, l'única religiositat possible i l'única compatible amb la ciència ha de ser la de Spinoza o Einstein, que identifiquen Déu amb la natura.

**Jesús Mosterín**

2006 - Madrid  
Editorial Espasa Calpe  
Assaig - Psicologia  
400 pàgines  
ISBN: 978-84-670-2035-9



# Contra Natura



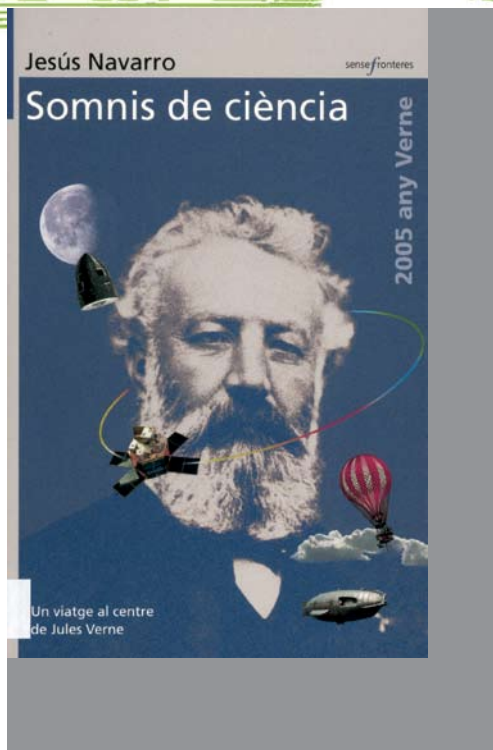
## Arcadi Navarro

2006 - Bromera  
Alzira  
Assaig - Biologia  
200 pàgines  
ISBN: 978-84-9824-14

Si bé no tots, molts dels documentals sobre la naturalesa que podem veure a les diferents cadenes televisives transmeten la idea d'una natura sabia i protectora, com una mare que procura als seus fills un entorn estable, pacífic i net, poblat d'uns éssers plens de bondat que poden prosperar amb llibertat i, que quan van de cacera ho fan només per necessitat. Aquesta imatge de la natura formaria part de les opinions i apriorismes sobre el món natural que té la nostra societat i són algunes de les idees que pretén desmuntar l'autor de *Contra Natura*, presentant una imatge gairebé contrària. Aquesta visió estereotipada és la percepció particular d'una espècie, la humana, que s'ha d'estudiar des d'un punt de vista neurològic i evolutiu. Els humans necessitem explicar com és el món i ho fem buscant correlacions, relacions causa-efecte, que ens poden portar a pensar que la natura té una certa intencionalitat. Un dels exemples que proposa l'autor és la falsa creença en que la natura recicla i que es comporta de manera sostenible o que l'home és l'única espècie que mata per plaer. No exempta de polèmica, ens trobem enfront d'una obra que fa replantejar tota una sèrie d'estereotips al voltant del món natural i del paper que juga l'espècie humana en la manera de percebre i interactuar amb el seu entorn.

# Somnis de ciència

## Un viatge al centre de Jules Verne



**Jesús Navarro**

2005 - València  
Universitat de València  
Assaig  
Història de la divulgació  
169 pàgines  
ISBN 978-84-370-6238-9

La col·lecció Sin Fronteras té com a objectiu la divulgació científica i, concretament en aquest cas, vol difondre el paper que tenen la ciència i la tècnica a l'obra de Verne amb relació a la vida i els escrits d'aquest autor, la qual cosa en proporciona una perspectiva més àmplia.

En un primer capítol l'autor mostra les idees preconcebudes i els tòpics que s'associen a Verne. A continuació obre un capítol en el qual fa un repàs biogràfic de l'escriptor, amb un èmfasi especial en la relació que va mantenir amb Pierre Hetzel, l'editor de tota la seva obra. Navarro hi analitza els abundants continguts de tipus científic i tecnològic, amb explicacions entenedores i fent referència a les fonts documentals o personals en què es basa. També inclou els errors científics d'alguns episodis fruit de la imaginació creativa de Verne, com ara el proposat viatge a la Lluna, entre altres. A més del contingut, l'autor analitza també la manera com Verne articulava el discurs científic al llarg de la seva obra.

Deixant de banda els assajos seriosos o erudits, un tòpic freqüent quan es tracta de novel·les d'aventures és classificar-les com a literatura infantil i juvenil, exclouent-ne els lectors adults, sense més matisos. Afortunadament, de tant en tant es publiquen llibres com aquest, en què l'autor proposa una lectura amena que instrueix al voltant de l'obra de Jules Verne i fa venir ganes de llegir-lo o de tornar-ho a fer, gràcies a tota una sèrie d'aspectes nous que descobreix.

# La seducción de la máquina: vapores, submarinos e inventores



## Agustí Nieto-Galan

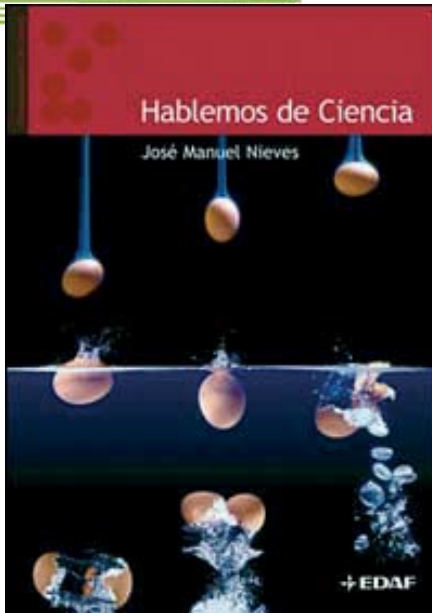
2001 - Madrid  
Nivola  
Assaig  
Història de la tecnologia  
136 pàgines  
ISBN: 84-95599-10-4

Una manera de considerar la ciència i la tècnica durant la segona part del segle XIX va derivar de la creença en la seva capacitat d'augurar un futur prometedor en el marc d'una utopia de progrés. Això va propiciar que els inventors del segle XIX es representessin sovint com a autèntics herois romàntics, grans figures que s'enfrontaven a les forces de la natura per tal de retornar a la humanitat els beneficis de la ciència i la tecnologia, que gaudien d'una admiració acrítica.

Sense deixar del tot de banda aquesta eufòria progressista que identifica les màquines amb una certa idea de progrés, la visió que dóna Agustí Nieto a través de les biografies de personatges tan carismàtics com Francesc Santponç, Isaac Peral i Narcís Monturiol no és ben bé aquesta, sinó que es posen de manifest les ambivalències de la cultura industrial a l'Espanya del segle XIX. Es tracta d'un apropament al progrés científic i tecnològic del segle XIX en què s'expliquen les seves fites, inserides en el context sociopolític del moment.

Dins la col·lecció Novatores, l'obra ofereix al lector biografies de personatges catalans el vessant «romàntic» dels quals no fa perdre de vista altres factors socials igualment importants i sovint oblidats quan es tracta de fer-los arribar a un públic ampli.

# Hablemos de ciencia



*José Manuel Nieves*

2006 - Madrid

EDAF

Assaig - Teoria de la ciència

326 pàgines

ISBN: 978-84-414-1824-0

Des de sempre, l'espècie humana ha buscat respostes a les grans preguntes: què es la vida?, quin ha estat l'origen de l'univers? Malauradament, aquestes preguntes tan generals difícilment podien trobar una resposta senzilla. Una solució alternativa va ser plantejar preguntes més concretes, com ara: per què els cossos cauen?, què és la respiració?, de què som fets? Formular preguntes cada vegada més concretes va portar a obtenir respostes cada vegada més generals, que van permetre un coneixement cada cop més ampli de nosaltres mateixos i del món que ens envolta. Ara bé, durant un munt d'anys el reduccionisme va semblar una bona manera de procedir, però ha portat a una divisió, d'alguna manera excessiva, del coneixement. Si bé cada vegada hem anat arrencant petites i grans respostes a la natura, potser ha estat a costa de fragmentar-la excessivament com a objecte de coneixement.

*Hablemos de ciencia*, dins la col·lecció Conversaciones con la Ciencia, que dirigeix el mateix José Manuel Nieves, pretén ser un retrat no exhaustiu que reflecteix fins a on ha estat capaç d'arribar la ment humana en l'afany de saber i de respondre a les grans preguntes, a través de reflexions successives, aparentment separades, al voltant de qüestions relatives a l'univers, les estrelles, la Terra, la matèria, la vida i l'ésser humà.

# Esta es mi gente. Inventos y anécdotas de 46 mentes prodigiosas



## Ramón Núñez Centella

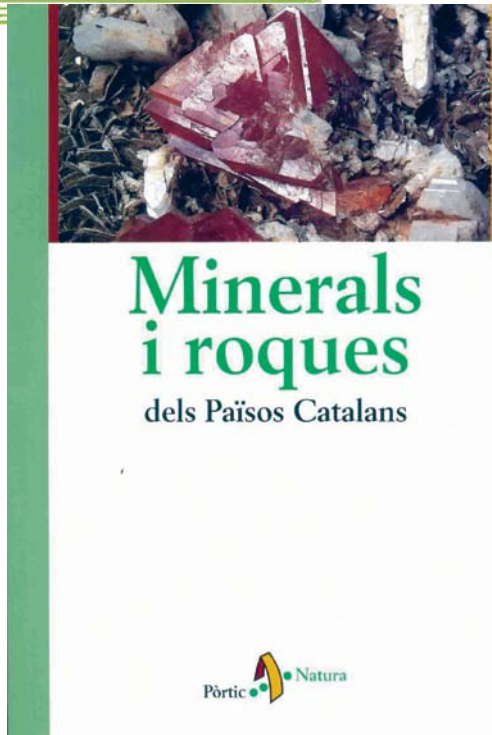
2007 - A Corunya  
Le Pourquoi Pas  
Assaig - Teoria de la ciència  
298 pàgines  
ISBN: 978-84-935631-0-3

No és la mateixa situació la de Newton, que va haver d'interrompre els seus estudis a Cambridge l'any 1665 a causa d'una epidèmia de pesta, que la d'Einstein l'any 1905, que va publicar els seus treballs sobre relativitat mentre treballava en una oficina de patents a Ginebra, que la de Max Planck, que va viure les dues guerres mundials a Alemanya. Des de Pitàgores i el seu teorema, fins a Heisenberg i el seu principi d'incertesa, passant per Leonardo da Vinci, Copèrnic, Harvey i la circulació de la sang, i Jenner i la vacuna, entre altres, s'estableixen ponts entre la ciència i la cultura del carrer, i s'ensenya història de la ciència amb humor, de manera que el lector s'ho passa bé sense caure, per això, en la falta de rigor, aspectes que no són incompatibles.

Una de les maneres de fer divulgació científica és tractar temes concrets, com ara l'origen de l'univers, l'evolució, el cervell, etc., que ocupen una bona part de les prestatgeries de les llibreries dedicades a la ciència. Una altra manera és recórrer als científics i a les seves aportacions. En aquest llibre se'ns presenten la vida i l'obra de quaranta-sis científics amb la finalitat de poder conèixer no únicament la seva tasca científica, sinó també alguns trets de la seva vida, anècdotes, llocs comuns, etc., sense oblidar el context històric en què van viure i les circumstàncies que els van envoltar.



# Minerals i roques dels Països Catalans

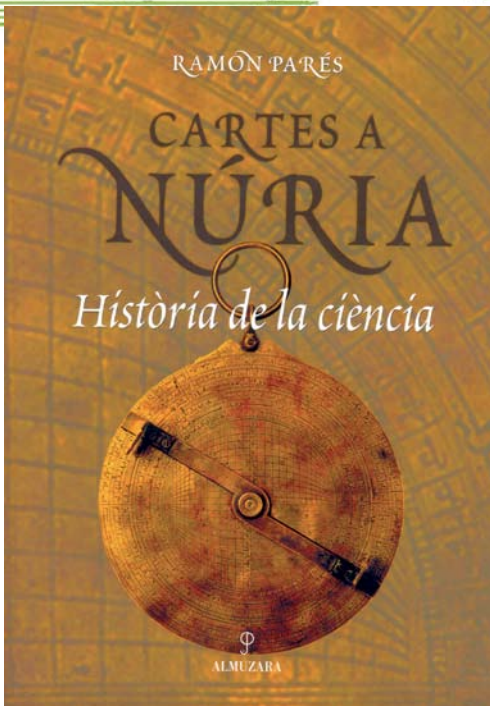


Moltes de les obres de divulgació científica tenen a veure amb les vides dels científics i les científiques i el seu temps, o molt sovint sobre temes generals de ciència i tecnologia que desperten interès. Hi ha també les guies de naturalesa, un tipus de llibre que ens permet conèixer millor el nostre entorn a mesura que l'anem descobrint. La guia *Minerals i roques dels Països Catalans* està pensada per a les persones a qui agradin les ciències naturals. S'estructura en forma de 30 fitxes de roques i 93 minerals, agrupats segons els criteris de classificació usuals. Cada espècie mineral i cada roca no tan sols es caracteritzen a partir dels aspectes científics, sinó que es complementen amb les seves aplicacions pràctiques i amb un mapa dels jaciments dels Països Catalans. El text inclou una fotografia de cada mineral i una microfotografia en el cas de les roques, per donar a conèixer millor els detalls de la composició.

**Laura Palacios**

2003 - Barcelona  
Editorial Pòrtic  
Guia - Geologia  
288 pàgines  
ISBN: 978-84-7306-875-8

# Cartes a Núria. Història de la ciència



## *Ramon Parés i Farràs*

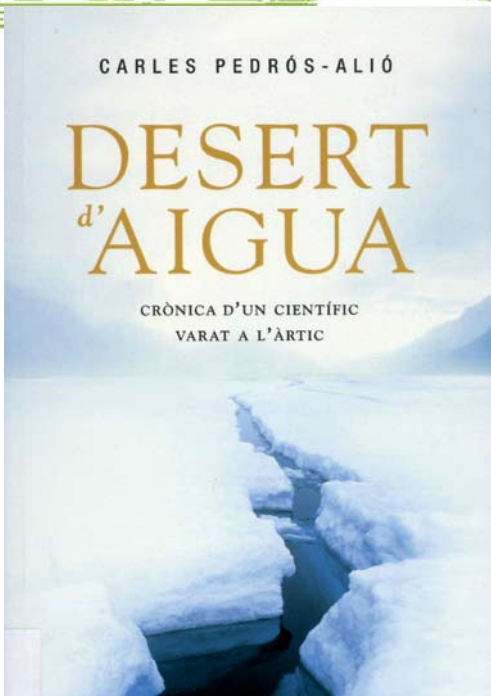
2005 - Còrdova  
Editorial Almuzara, S.L.  
Epistolari  
Història de la ciència  
379 pàgines  
ISBN: 978-84-96416-34-5

El gènere epistolar s'ha utilitzat àmpliament en literatura, sobretot des del romanticisme. És un gènere que convida a llegir en veu alta, a compartir, a comunicar a persones properes els seus continguts. En aquest cas, l'autor utilitza aquesta estratègia per difondre història de la ciència d'una manera molt especial i original, adreçant el missatge a la seva filla Núria.

L'afany de l'espècie humana per trobar explicació a tot allò que l'envoltava l'ha conduït al llarg de la història des d'un passat màgic i mitològic fins als coneixements actuals, àmpliament basats en l'acceptació del mètode científic.

Aquesta vegada, l'editorial Almuzara s'ha fet càrrec de l'edició d'una obra que té els orígens en una d'anterior publicada pel professor Parés l'any 1985. L'epistolari tracta d'una manera seriosa, solemne i rigorosa, sense caure en l'anècdota, els episodis més destacats de la història de la ciència, des de la Grècia clàssica fins a la crisi de la física al començament del segle XX. Una opció pel rigor que no impedeix, però, atreure l'atenció del lector, si bé es dona per fet que aquest té uns mínims coneixements del que significa la investigació científica.

# Desert d'aigua. Crònica d'un científic varat a l'Àrtic



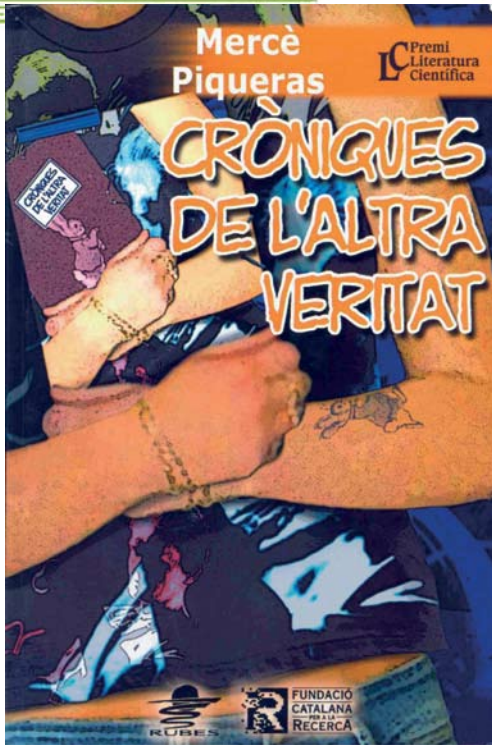
*Carles Pedrós - Alió*

2007 - Barcelona  
Edicions La Magrana  
Narrativa  
Expedicions científiques  
208 pàgines  
ISBN: 978-84-497-0144-3

Una de les conseqüències de l'escalfament global del planeta és la disminució de la superfície coberta pel glaç als cercles polars de la Terra, la qual cosa ha posat al descobert tota una sèrie de possibilitats per estudiar els organismes que hi viuen, abans coberts per la capa de glaç. L'autor, un expert microbiòleg català, va participar l'any 2004 en una expedició científica a l'Àrtic per estudiar els microorganismes i les formes de vida que hi aconsegueixen sobreviure.

Aquest va ser el detonant de l'apassionat relat que ens permet conèixer de primera mà la immensitat del paisatge gèlid, l'abast del canvi climàtic, els extrems fenòmens atmosfèrics d'aquell indret, les dures condicions en què es duu a terme la investigació, les relacions humanes que s'estableixen en aquestes condicions, a més de les peripècies que els primers exploradors van haver de patir per obrir els camins que ara condueixen a un dels llocs més inhòspits de la Terra.

# Cròniques de l'altra veritat



## Mercè Piqueras

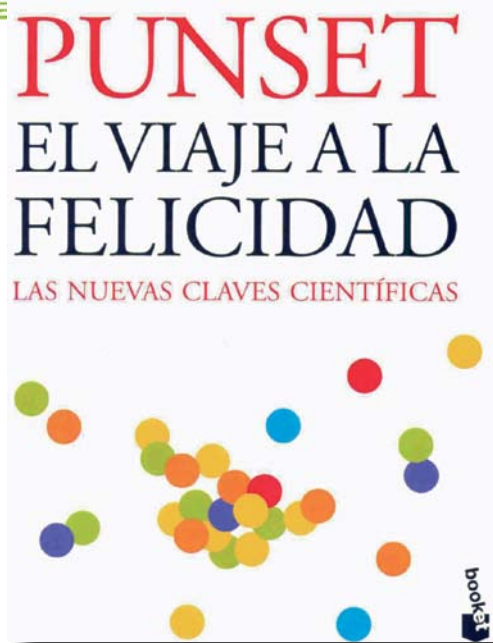
2004 - Barcelona  
Rubes Editorial  
Narrativa - Divulgació  
175 pàgines  
ISBN: 84-497-0145-7

La falta de vocacions científiques és un problema greu a la Unió Europea. Si aquesta dinàmica continua, a mitjà termini haurem d'importar no tan sols alguns productes, sinó també científics. Un dels camins que es pot seguir per invertir aquesta tendència és aconseguir que els joves es tornin a interessar pels estudis de ciència i es formin a la universitat en aquestes disciplines. Aquest és el punt de sortida de *Cròniques de l'altra veritat*.

El relat s'inicia amb la publicació d'un decret del govern en el qual s'insta els centres d'ensenyament a incrementar d'alguna manera les hores dedicades a les ciències per tal de solucionar la manca de vocacions científiques. El claustre de professors d'un institut discuteix la possibilitat o la impossibilitat de dur-ho a terme. Després d'una llarga discussió entre «els de ciències» i «els de lletres» s'arriba a una solució aparentment salomònica: ja que la ciència va sorgir, de fet, de la filosofia, es planteja que el professor d'aquesta disciplina dediqui una part de les seves hores a la qüestió, de manera que els seus alumnes tinguin una visió contextualitzada del coneixement científic que inclogui tant el punt de vista històric com el filosòfic, i es treballi coordinadament amb els professors de ciències. Amb aquesta obra, gens fictícia, Piqueras planteja una vegada més la necessitat del treball interdisciplinari, una tasca que integri les diverses branques del coneixement, aplicat en aquest cas als treballs de recerca que han de fer els alumnes que cursen batxillerat. El llibre de Piqueras té un interès enorme sobretot per als professionals de l'ensenyament, ja que els pot donar idees útils a l'hora de proposar o dirigir aquests treballs en la pràctica, o de plantejar activitats, però també pot interessar a qualsevol persona sensibilitzada per una de les mancances que sembla que pateix el nostre entorn cultural.



# El viatge a la felicitat



*Eduard Punset*

2007 - Barcelona  
La Butxaca  
Assaig - Divulgació  
271 pàgines  
ISBN: 978-84-96863-29-3

Quan l'esperança de vida de l'espècie humana no anava gaire més enllà dels trenta anys, la supervivència i la reproducció de l'espècie eren segurament els fets primordials en la vida de les persones. Ara la situació és ben diferent.

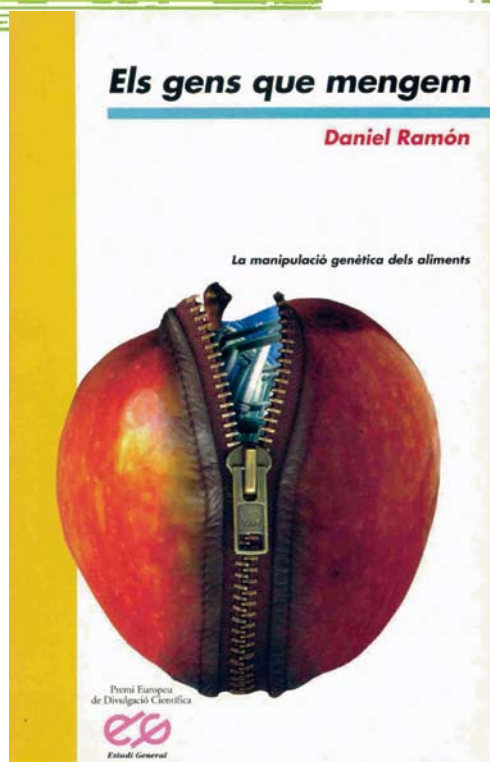
Quaranta anys de la vida els dediquem a la recerca de la felicitat, una de les grans aventures de la humanitat. La felicitat no és res del més enllà, s'assoleix mentre som vius, i sobretot gràcies al fet que els humans som éssers socials. És més feliç la persona amb una vida social enriquidora, i sentir-nos lliures, bé amb nosaltres mateixos i amb una relació social satisfactòria són ingredients imprescindibles per ser feliços.

Si temps enrere la felicitat havia esdevingut patrimoni de l'ànima, ara la felicitat és un estat emocional ubicat al cervell del qual no som conscients. Aquest llibre és una aproximació a la felicitat en gran part extreta per l'autor, escriptor i divulgador científic de les entrevistes mantingudes al llarg dels episodis del programa televisiu *Redes*, que dirigia ell mateix. La felicitat i els seus condicionants —les emocions, l'estrès, les hormones, l'envelliment i els factors socials, econòmics, culturals i religiosos— donen peu a una reflexió amanida amb els descobriments científics més recents al voltant de la recerca de la felicitat.

*El viatge a la felicitat* s'ha portat recentment als escenaris en forma d'un conjunt de sis coreografies sorgides al voltant del llibre, muntatges escènics creats per sis coreògrafs de carrera professional consolidada i d'estil i formacions diferents, procedents de la dansa catalana i espanyola, sota la coordinació de la també coreògrafa i ballarina Sol Picó.



# Els gens que mengem: la manipulació genètica dels aliments



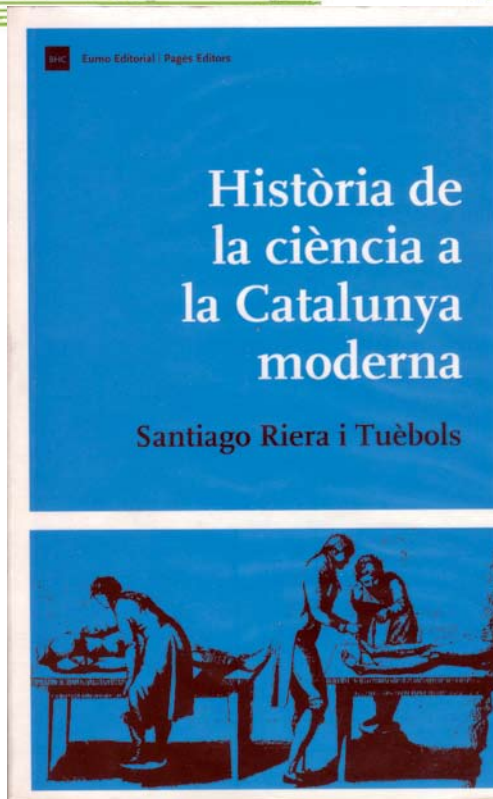
**Daniel Ramon**

2000 - Alzira  
Bromera  
Assaig - Genètica  
142 pàgines  
ISBN: 978-84-7660-319-2

Quins beneficis i quins riscos ens aporten les noves tecnologies alimentàries? Des de fa mil·lennis l'espècie humana s'ha alimentat d'altres éssers vius - animals, plantes i fongs -. Per això és diu que els éssers humans són omnívors, la qual cosa vol dir que prenen com a principi d'energia per al funcionament de les funcions vitals de l'organisme els nutrients procedents de qualsevol de les fonts esmentades. Això els ha permès adaptar-se a diferents ambients i situacions climatològiques. Al llarg del temps, han anat seleccionant les espècies que tenien unes característiques més satisfactòries. Per exemple, espigues de blat amb més quantitat de gra, aliments més fàcils de digerir, o de conservar, o simplement amb més bon gust.

L'obra de Daniel Ramon, biòleg i investigador en tecnologia dels aliments, va ser Premi Europeu de Divulgació Científica Estudi General l'any 1996. L'autor explica que cada vegada que mengem un tros de carn ingerim milions i milions de còpies de genoma de l'animal. Per això la genètica i l'alimentació van plegades. En el primer capítol se'n fa una introducció històrica i, d'una manera entenedora, es proporcionen els coneixements bàsics sobre els àcids nucleics i el seu metabolisme. A continuació, es donen a conèixer les principals tècniques utilitzades al laboratori per obtenir més i millors aliments, així com els darrers resultats en el camp dels fermentats, l'agricultura i la ramaderia.

# Història de la ciència a la Catalunya moderna



## *Santiago Riera i Tuèbols*

*Vic - Eumo Editorial  
2003*

*Assaig - Història de la ciència  
248 pàgines  
ISBN: 978-84-9766-023-5*

Diu Santiago Riera i Tuèbols, enginyer industrial i historiador, que, tot i que s'ha avançat en l'estudi de la història de la ciència, a conseqüència de la lentitud en l'aparició d'obres de divulgació el gran públic encara no ha pogut assimilar els nous temes i enfocaments que presenta la historiografia moderna.

La revolució científica va passar tímidament per Catalunya. A partir del segle XVIII, nous aires liberals van impulsar l'interès per la ciència en un país perifèric com el nostre, perifèric en el sentit que ha estat receptor més que no pas creador i que ha anat adaptant a les seves necessitats els coneixements científics que s'han difós des de països centrals (Anglaterra, França, Alemanya i els Estats Units).

L'autor destaca les discontinuïtats per les quals la ciència catalana s'ha anat configurant durant els últims segles, fins a arribar a l'actualitat, en què, per qüestions de perspectiva històrica, voluntàriament decideix acabar l'any 1975. Un capítol que mereix una atenció especial és el dedicat a la fosca època franquista, un període del qual gairebé tot està per fer i per dir. En canvi, presenta grans períodes com ara el Renaixement o la Il·lustració ordenats pels diferents temes d'interès (matemàtiques, navegació, astronomia, medicina, botànica, etc.) i relacionats amb les institucions públiques o privades respectives.

# Josep Comas i Solà, astrònom i divulgador



**Antoni Roca Rosell**  
(coordinador)

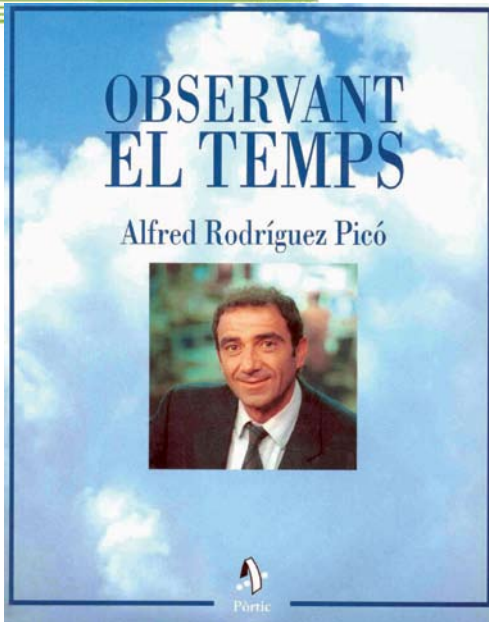
2004 - Barcelona  
Ajuntament de Barcelona  
Biografia  
Història de la ciència  
188 pàgines  
ISBN: 84-7609-739-5

Potser una de les assignatures pendents de la nostra cultura és reconèixer els mèrits dels nostres personatges científics i de les seves aportacions. Enmarcat en el centenari de l'Observatori Fabra, 1904-2004, aquest llibre mostra la personalitat científica de Josep Comas i Solà, acadèmic, home de ciència i màxim exponent de l'astronomia catalana del segle XX.

Aquest insigne home de ciència va descobrir dos cometes, un dels quals porta el seu nom, una estrella variable i onze asteroides, un dels quals es coneix amb el nom Barcelona. Però el perfil de Comas i Solà és molt més ampli. Al llarg dels capítols d'aquest llibre, escrits per diversos especialistes, es fa un resum biogràfic de Comas i Solà, es mostren les seves principals aportacions a l'astronomia, el seu paper de pioner de la sismologia a Catalunya i els detalls de les seves pròpies observacions dels eclipsis de sol dels anys 1900 i 1905, i també s'hi esmenta el seu vesant de divulgador i periodista científic. El darrer capítol conté els articles de divulgació que va publicar al diari *La Vanguardia*.

Presentat amb rigor, amb un estil clar i entenedor, cada capítol comença amb un petit resum de la temàtica que s'hi tractarà i acaba amb un ampli apartat de bibliografia que permet als lectors interessats informar-se'n per saber-ne més.

# Observant el temps



## *Alfred Rodríguez Picó*

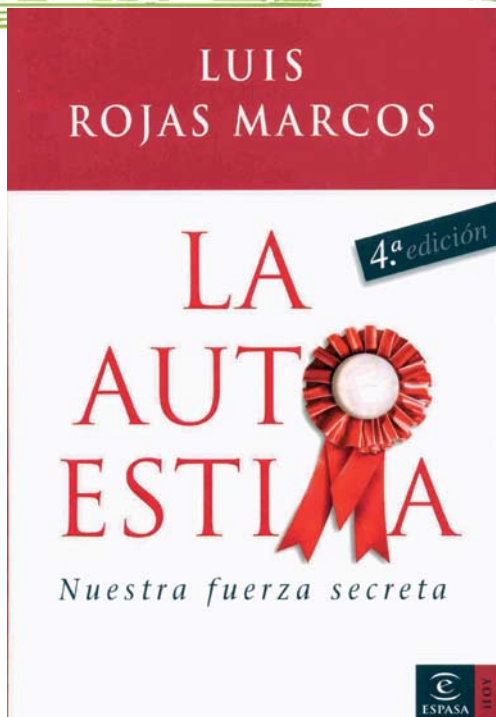
2002 - Barcelona  
Pòrtic Editorial  
Divulgació - Meteorologia  
181 pàgines  
ISBN: 978-84-7306-834-5

«Em passo el dia mirant el cel.» La vocació dels homes i les dones del temps a Televisió de Catalunya va venir precedida per un meteoròleg d'excepció que va atreure l'interès de tots els espectadors de TV3 i que és l'autor d'aquest llibre de gran format, *Observant el temps*, que s'ha reeditat diverses vegades i que es va publicar per primer cop l'any 1993.

Obra profusament il·lustrada, conté la descripció dels diferents tipus de núvols i fenòmens meteorològics, pluja i vents degudament sistematitzats, així com també una caracterització del temps propi a la muntanya i al mar. Hi ha un lloc per a la saviesa popular, ja que cada mes de l'any s'associa a una dita determinada, i un altre per a les efemèrides històriques d'alguns fets remarcables ocorreguts als nostres indrets. Aquests esdeveniments donen pas a un capítol en el qual es descriu i es reflexiona sobre els efectes que els humans causen sobre el temps. Finalment, el cinema, l'art i l'esport també es relacionen d'alguna manera amb la meteorologia.



# La autoestima. Nuestra fuerza secreta



*Luis Rojas Marcos*

2007 - Madrid  
Editorial Espasa Calpe  
Assaig - Psicologia  
271 pàgines  
ISBN: 978-84-670-2465-4

La naturalesa humana té una enorme capacitat d'introspecció, que pot quedar suspesa, però, en determinades circumstàncies. Hi ha diferents factors interns i externs que, al llarg de la vida, van configurant la persona que hi ha dins nostre i també la que es manifesta als altres, perquè els humans són éssers socials. L'autoestima és el sentiment d'estimació o de rebuig que acompanya la valoració global que fem de nosaltres mateixos.

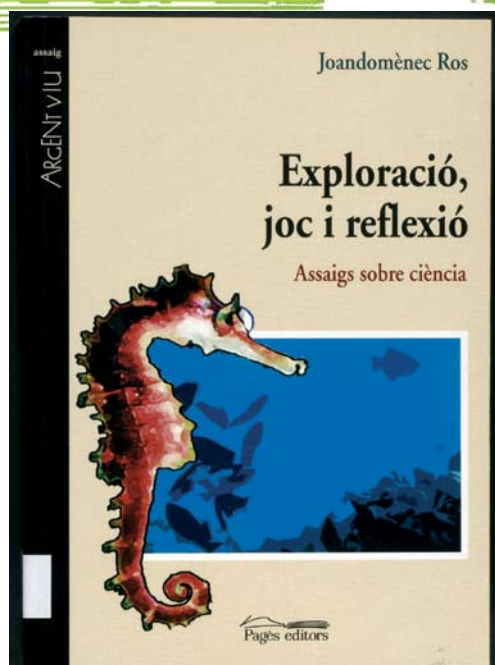
En efecte, aquesta obra ens mostra de quina manera al reconeixement social se suma l'avaluació que cadascun de nosaltres fa d'ell mateix. Aquesta valoració es fa sobre la base de la percepció de les habilitats que desenvolupem. La gran majoria de les persones intentem protegir la nostra autoestima amb sistemes de defensa que ens ajuden a superar els moments de vulnerabilitat que la vida ens depara.

L'autor, un eminent metge i psiquiatre, ens introdueix en la manera com té lloc la construcció de la personalitat, des del paper que fan els gens fins a la infància, els vincles afectius, la imatge envers els altres i els valors culturals, entre altres aspectes que conflueixen en la importància de l'autoestima i les seves possibles maneres de manifestar-se.



# Exploració, joc i reflexió.

## Assaig sobre ciència



El món, en tota la seva complexitat, és explicable a partir d'uns mateixos principis generals que es poden aplicar tant a les ciències com a les humanitats. No hi ha dues cultures, la humanística i la científica, sinó només una. Aquesta és una de les afirmacions que es poden llegir en aquesta obra, el títol de la qual descriu què és la ciència per a l'autor: quelcom que exigeix l'esforç de l'exploració i la reflexió, però que alhora permet el gaudi enorme del joc.

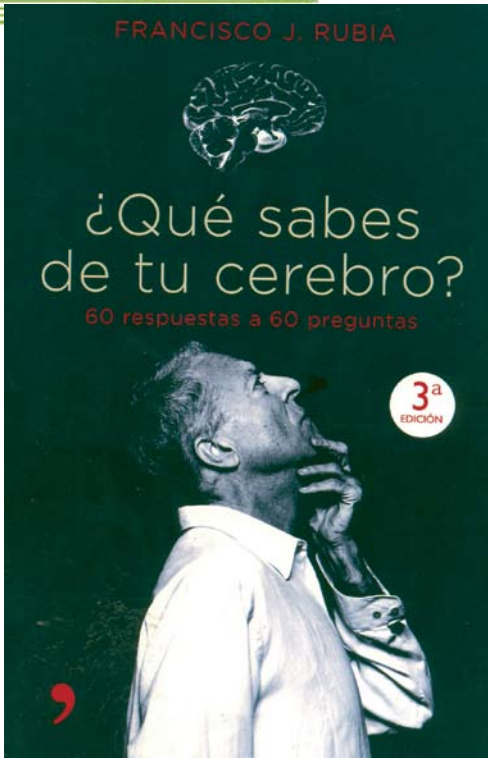
Joandomènec Ros, biòleg, ecòleg i divulgador expert, explica en el pròleg que ha dut a terme una important feina de concreció de diferents idees disseminades entre articles d'opinió, assajos, capítols de llibres, ponències en congressos i simposis, al voltant de reflexions sobre la ciència, la recerca, l'ensenyament i la seva influència en la societat, la política i la mateixa professió.

Els textos s'agrupen en diferents apartats que tracten, entre altres aspectes, la manera com la ciència és percebuda pels ciutadans, fins a quin grau la tenen en compte els polítics, com és la pràctica de la recerca al nostre país, com es fa i quina difusió es fa de la ciència en general; en definitiva, articles i assajos originals fets per l'autor durant els darrers sis anys i publicats a diversos mitjans de comunicació.

*Joandomènec Ros*

2007 - Lleida  
Pagès Editors  
Recull d'articles  
Teoria de la ciència  
380 pàgines  
ISBN: 978-84-9779-441-1

# ¿Qué sabes de tu cerebro?



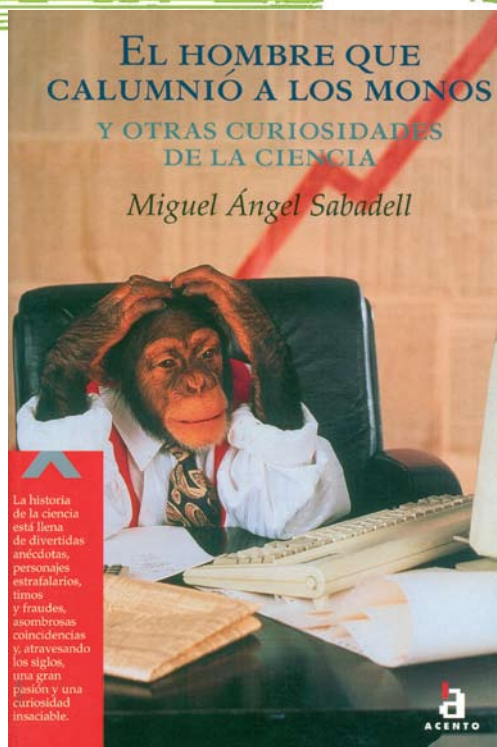
## *Francisco Rubia*

2006 - Madrid  
Temas de Hoy Ediciones  
Assaig - Psicologia  
256 pàgines  
ISBN: 978-84-8460-505-8

La neurociència, que comprèn des de la biologia molecular fins a la psiquiatria, ha experimentat un avanç molt considerable durant els darrers anys, si bé no d'una manera prou entenedora per al públic en general. Per aquest motiu, Francisco Rubia ha fet un gran esforç per situar-se al lloc del lector i perquè el llibre pugui ser comprès per qualsevol persona sense coneixements previs sobre la matèria. El fet d'estructurar-se en forma de preguntes i respostes permet al lector consultar els temes que més li interessin.

Un dels objectius del llibre és advertir el lector que els coneixements que s'estan obtenint a través de la recerca en aquesta branca de la ciència poden qüestionar les opinions que tenim sobre nosaltres mateixos, els altres i la resta del món. D'altra banda, el llibre també vol desmentir algunes «llegendes urbanes», com ara que només fem servir el 10 % de la nostra capacitat cerebral, ja que cap de les tècniques disponibles no ha pogut constatar l'existència d'àrees silencioses. Així mateix, s'enfronta a qüestions que no són de cap manera intuïtives i que estan en contra de les nostres impressions: potser cal que ens plantegem si la realitat exterior és una pel·lícula que el cervell projecta a l'exterior...

# El hombre que calumnió a los monos y otras curiosidades de la ciencia



*Miguel Ángel Sabadell*

2003 - Madrid

Acento

Assaig/Humor - Divulgació

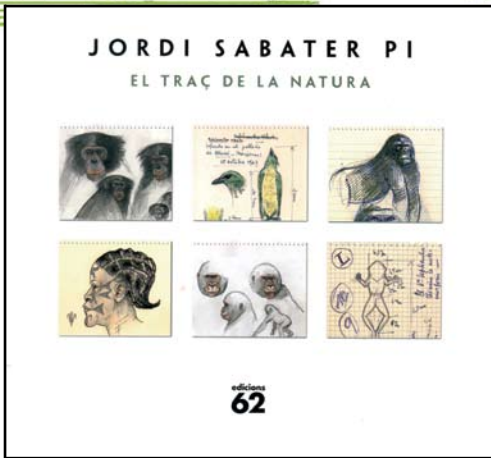
349 pàgines

ISBN: 978-84-483-0742-4

Hi ha un ampli ventall d'obres de divulgació científica que tenen com a propòsit transmetre la idea que la ciència no és ni avorrida ni difícil. Són llibres que tracten de neurociències, de matemàtiques, d'evolució i de biografies de personatges il·lustres, entre altres. L'objectiu sempre és convèncer la societat que la ciència forma part de les seves vides i que el coneixement científic forma part de la cultura general. Les estratègies per aconseguir-ho són variades: des del llibre formalment seriós fins a altres que esmenten anècdotes, descobriments crucials en la història de la ciència, o altres que demostren que la ciència no sempre ha estat una activitat neta i objectiva, i també hi ha hagut trapes, hipòtesis precipitades, mentides, frau, etc.

Aquesta vegada, i amb l'objectiu d'acostar la ciència a un públic ampli, l'autor ha triat mostrar la cara més insòlita i menys coneguda de la cultura científica. En aquest llibre, a més de l'origen de la lluna, de les supernoves i dels forats negres, també sabrem coses sobre la sang de sant Gener, la fi del món, així com sobre invents potser poc aparatosos, allunyats de sofisticades teories científiques i controvèrsies transcendents, però summament pràctics, com ara l'origen del Velcro, de la tassa del vàter o dels pneumàtics, sempre amb l'objectiu d'aconseguir que la societat s'animi a saber més sobre la ciència i la tecnologia i sobre moltes coses presents a la vida quotidiana.

# El traç de la natura



## *Jordi Sabater Pi* (text: Xavier Duran)

2001 - Barcelona  
Edicions 62  
Assaig - Etologia  
156 pàgines  
ISBN: 978-84-297-4835-2

Durant molts anys Sabater Pi va alternar la dura feina de la plantació al continent africà i l'atenció a la família amb la recerca etnològica i biològica, una afició que es va convertir en una activitat de relleu mundial en l'àmbit científic.

Tots aquests aspectes es recullen en una bonica edició d'un llibre que aplega la vida i l'obra de Jordi Sabater Pi, un pioner de la recerca en etologia dels ximpanzés i dels goril·les, escrita per Xavier Duran, científic i periodista, i il·lustrada amb els dibuixos que Sabater Pi va fer durant la seva estada a l'Àfrica com a testimoni de les seves vivències amb la gent i la natura que va conèixer, i que tant el van marcar al llarg de tota la seva vida.

En el llibre figuren les característiques, les troballes i les peculiaritats de tot allò que va descobrir al Vell Continent - el poble fang, la natura, la selva exuberant i diferent, els goril·les pacífics, els ximpanzés quasi humans, els primats bonobos -, fins a arribar al punt culminant en què Sabater Pi troba el goril·la blanc Nfumu, un exemplar únic al món, Floquet de Neu, del qual diu que ho hauria tingut molt malament per sobreviure en llibertat. A la selva, el seu color l'hauria convertit en el punt de mira de tots els animals. L'obra es tanca amb una reflexió sobre els zoològics i els animals en captivitat.

# Deconstruyendo a Darwin.

## Los enigmas de la evolución a la luz de la nueva genética

*Javier Sampedro*

### Deconstruyendo a Darwin

Los enigmas de la evolución a la luz de la nueva genética



*Javier Sampedro*

2007 - Barcelona

Editorial Crítica

Assaig - Evolució

464 pàgines

ISBN: 978-84-8432-910-7

Les teories clàssiques sobre l'evolució i els seus mecanismes, a la llum dels nous coneixements que ha proporcionat la biologia, són sintetitzats i explicats perfectament en aquesta obra per un investigador biòleg i genetista que, a més, s'ha dedicat professionalment al periodisme científic, camp en el qual probablement és el millor del nostre país.

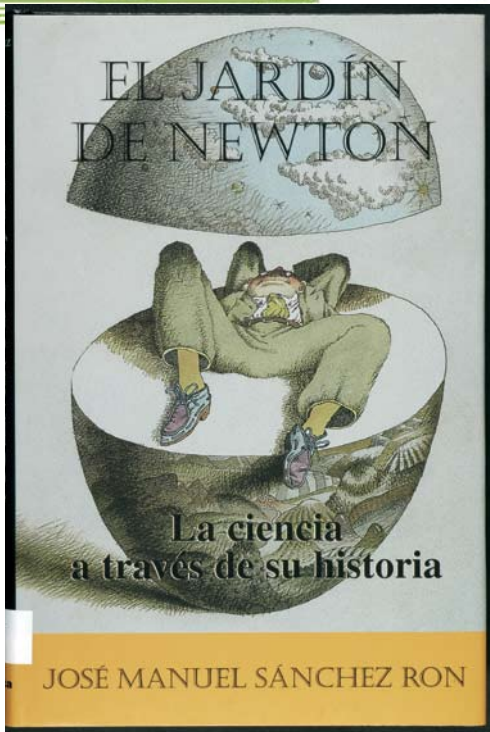
Darwin es va avançar als nostres temps. Va formular la teoria de l'evolució abans que la poguessin confirmar realment les més elementals lleis de la genètica, de l'estructura cel·lular o de la biologia molecular. Però el temps finalment li ha donat la raó. Tot i que no hi ha consens sobre els mecanismes, sí que n'hi ha sobre el fet de l'evolució, llevat d'alguns casos que han sorgit darrerament en sectors socials allunyats del coneixement científic.

El llibre explica amb claredat els conceptes bàsics del darwinisme i el neodarwinisme, l'explosió del càmbric, les migracions dels primers éssers humans moderns gràcies a la informació que han proporcionat les anàlisis de DNA i el significat de les troballes del genoma humà, entre altres.

La cultura del segle XXI estarà impregnada de ciència i tecnologia. Obres com la de Javier Sampedro esdevenen cabdals per assolir el nivell cultural que ha de tenir tota persona curiosa i informada. El llibre forma part de la col·lecció Drakontos, una gran col·lecció dedicada a temes de divulgació científica que dirigeix l'historiador, físic i escriptor José Manuel Sánchez Ron, membre de la Reial Acadèmia Espanyola.



# El jardín de Newton. La ciencia a través de su historia



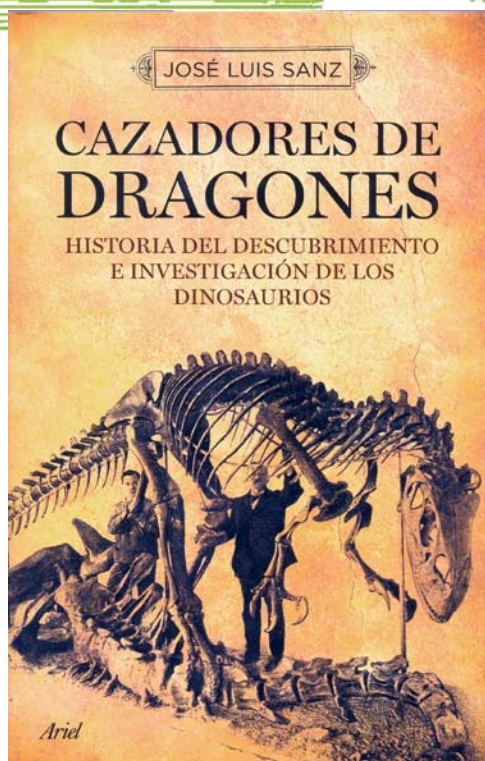
**José Manuel Sánchez  
Ron**

2001 - Barcelona  
Editorial Crítica  
Assaig - Evolució  
285 pàgines  
ISBN: 978-84-8432-282-5

L'autor, historiador reconegut al nostre país i director de la col·lecció Drakontos, dedicada exclusivament a la divulgació científica, aplega en aquest volum els continguts de vuit lliçons que va impartir a l'Aula Oberta, a la seu de la Fundació Joan March a Madrid, l'any 2000. L'obra, profusament il·lustrada amb gravats, retrats, mapes i documents històrics que la fan altament atractiva, té com a objectiu reunir els fets significatius a través dels quals al llarg de la història s'ha anat construint això que anomenem «ciència» i que ha influït decisivament en la història de la humanitat. L'autor convida el lector a reflexionar sobre què passaria si no es tingués cap coneixement científic, si no es conegués cap instrument construït amb l'ajuda de la ciència, si no se sabés res sobre els mecanismes i les causes de les malalties o s'ignoressin les reaccions químiques o la física de tot allò que ens envolta. Repassar personatges i moments significatius de la història de la ciència universal és aprofundir en aspectes que caracteritzen l'espècie humana. L'autor ha utilitzat la narració per il·lustrar els moments més destacats de disciplines com ara les matemàtiques, la física, la química, les ciències naturals i les biomèdiques, i no únicament els seus resultats, sinó també qüestions que tenen a veure amb els mètodes, els procediments i els «estils» dels científics a l'hora de descriure la naturalesa.

L'èxit i la fiabilitat de la ciència, lluny de ser deguts a un mètode concret, són el resultat d'un conjunt d'actituds en què el raonament lògic és important, però no l'únic aspecte que cal tenir en compte. L'autor aposta per ressaltar també aspectes socials - ideològics, religiosos, polítics - amb l'objectiu que, en acabar la lectura, el lector sàpiga, a més d'història de la ciència, alguna cosa més sobre què és i què significa fer ciència.

# Cazadores de dragones. Historia del descubrimiento e investigación de los dinosaurios



*José Luis Sanz*

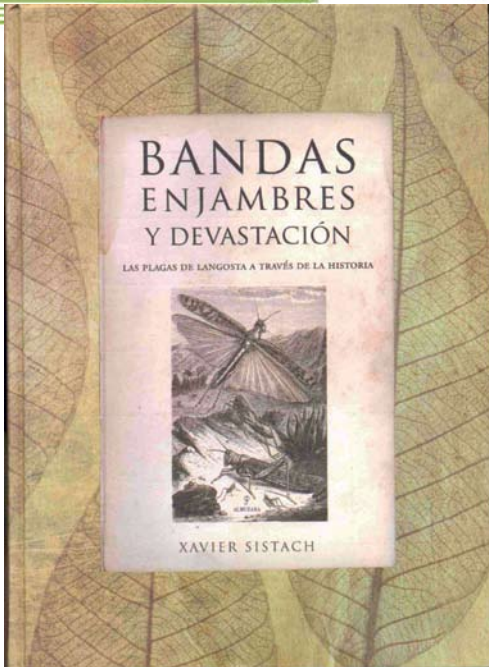
2007 - Barcelona  
Editorial Ariel  
Assaig - Evolució  
350 pàgines  
ISBN: 978-84-344-5316-6

Gràcies sobretot al cinema, i més concretament a les pel·lícules de Steven Spielberg, els dinosaures han tingut una presència important als mitjans de comunicació i s'ha despertat l'interès de molta gent per aquests rèptils ja extingits. Diferents exposicions als museus de ciència els han recreat i han explicat detalls de com podia haver estat la seva forma de vida, l'alimentació, el comportament, etc.

A *Cazadores de dragones*, els paleontòlegs esdevenen els «caçadors» dels «dracs», és a dir, dels dinosaures. El paleontòleg José Luis Sanz explica les troballes de fòssils corresponents al cretàcic inferior a Terol, i també les del jaciment del mesozoic de la serra de Conca. Al llarg de l'obra desfilen tota mena de dinosaures, des dels més grans fins als més petits. L'autor ens explica que al juràssic hi havia petits dinosaures amb el cos recobert de plomes que podien regular la seva temperatura corporal i que, fins i tot, podien volar. Aquests van ser els que van sobreviure a la gran extinció, sobre la qual s'han fet tota mena d'especulacions.

Fos quina fos la causa d'aquesta extinció, cal no oblidar que qualsevol espècie està sotmesa a una dinàmica d'aquest tipus, tant per causes externes o ambientals com per causes internes degudes als propis processos vitals, com a organismes que són. Potser aquesta és una reflexió que els humans han de fer com a espècie, en el sentit que, tal com diu Sanz, és responsabilitat seva escapar de «la sisena extinció».

# Bandas, enjambres y devastación: las plagas de langosta a través de la historia



**Xavier Sistach**

2007 - Còrdova  
Editorial Almuzara, S.L.  
Assaig - Història de la ciència  
512 pàgines  
ISBN: 978-84-96710-05-4

El coneixement i la tecnologia han fet que la humanitat aconsegueixi sobreposar-se a les malalties, les plagues, les catàstrofes naturals, etc. Però sovint la realitat s'encarrega de posar les coses al seu lloc. Ni podem controlar la natura per no veure'ns afectats per una pluja torrencial, ni sabem predir un terratrèmol amb prou antelació. Pel que fa a les malalties, som lluny de controlar moltes de les epidèmies que afecten una gran part de la població al món; n'és un exemple clar l'expansió constant de la malaltia de la sida. Les plagues han amenaçat els humans des del neolític, quan es van establir en petites poblacions i van aprendre les beceroles de l'agricultura. Igualment, a la Bíblia es poden llegir relats sobre plagues associades a la còlera de Déu. Avui dia sabem que una plaga representa un trencament de la cadena tròfica i que exposa els éssers vius que en depenen a una mort segura per inanició. El llibre de Xavier Sistach reflexiona sobre les plagues de llagosta que hi ha hagut al llarg de la història i la manera com les persones les han combatut amb poc èxit. En són un exemple recent les plagues que van patir diferents poblacions africanes els anys 2003 i 2005, i que de segur que no seran les darreres.

# Biografia del món. De l'origen de la vida al col·lapse ecològic



*Jaume Terradas*

*2006 - Barcelona  
Editorial Columna  
Assaig - Ecologia  
499 pàgines  
ISBN: 84-664-0722-7*

El ja desaparegut i insigne ecòleg Ramon Margalef va proposar una visió general de la biosfera i del paper que hi té l'ésser humà. Aquesta obra és un homenatge a la seva memòria la d'un «científic eminent, curiós insaciable, poeta de la natura i home savi i bo».

Dir que el món té una biografia és dir que té una història de canvi al llarg del temps. Aparentment, hi hauria d'haver acord en aquest sentit, però tal com ens recorda l'autor, l'any 2001, en una enquesta feta als Estats Units, es va constatar que el 45 % dels nord-americans creien en una visió creacionista de l'ésser humà i del món. En la línia d'altres obres que pretenen respondre des de la ciència a aquesta qüestió, la proposta de Terradas, deliberadament divulgativa i globalitzadora, ofereix les bases per formular el paper dels humans dins la natura, en un context clarament evolucionista.

Per aconseguir aquest objectiu, es condueix el lector per un itinerari que inclou nocions al voltant del món subatòmic i de l'univers, una aproximació a la noció dels sistemes complexos, les bases químiques de la vida i l'evolució, i que acaba aprofundint en el paper de l'ésser humà en la crisi actual del medi ambient.

Com diu l'autor, mai no sabrem si la divulgació és un intent inútil, una traïció a la ciència per excés de simplificació o al lector per vendre-li com a accessible una cosa que no ho és. Amb rigor científic i una clara voluntat divulgadora, l'obra de Terradas permet acostar-se a temàtiques complexes, però de coneixement gairebé obligat en el món en què ens ha tocat viure.



# Sorbets de ciència



**Adolf Tobeña,  
Óscar Vilarroya**

2003 - Barcelona  
Rubes Editorial  
Assaig - Divulgació  
224 pàgines  
ISBN: 978-84-497-0142-9

L'estiu de 1998, Catalunya Ràdio va iniciar una sèrie de debats sobre les fronteres de la ciència. Eren unes xerrades entre tres o quatre científics sobre els avenços més recents. Es va aconseguir emetre amb regularitat durant cinc anys un total de 190 "sorbets de ciència", com els anomenaven els autor, allora conductors del programa, la qual cosa va suposar la participació de 600 convidats. Aquesta obra constitueix un recull dels millors "sorbets". Un total de quinze programes i cinquanta científics, que els autors han seleccionat amb la intenció d'oferir una mostra el més variada possible que constitueix un testimoni del que va significar aquesta iniciativa. Així doncs, l'obra recull els debats suscitats al voltant de temes tant interessants com els somnis, els sons, la memòria, els robots, els gens, el DNA fòssil, les cèl·lules mare i la regeneració dels teixits,... textos presentats amb el mateix tarannà amistós i distès que caracteritzava la tertúlia radiofònica, font original del text tot i que adaptada al format escrit i que s'ha complementat amb informació suplementària per als lectors més àvids de coneixements.

El resultat és una "obra coral que vessa passió pel coneixement", que enganxa per la "tafaneria saludable", que es basa en la curiositat sobre els fenòmens de la naturalesa, com els mateixos autors han reconegut.



# Paraula de robot. Intel·ligència artificial i comunicació



**Óscar Vilarroya**

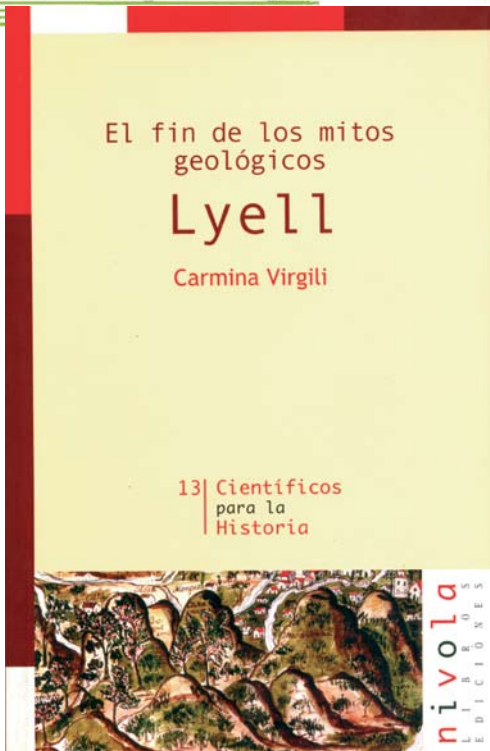
2003 - Alzira  
Edicions Bromera  
Assaig - Computació  
163 pàgines  
ISBN: 978-84-7660-759-6

L'ésser humà sempre s'ha sentit fascinat pel cervell, per entendre què significa conèixer, experimentar, raonar, i què és el que li permet dur a terme aquestes activitats, la qual cosa constitueix l'objecte d'estudi de la ciència cognitiva, un camp del coneixement interdisciplinari que inclou la neurociència, la biologia evolutiva, la psicologia, la lingüística, la ciència computacional, l'antropologia i la filosofia. La ciència cognitiva és una de les disciplines científiques actuals més innovadores.

*Paraula de robot* ens endinsa en el fascinant món de la recerca en robòtica. Una investigació que té com a protagonista el gos Aibo, un robot autònom i mòbil que, amb quatre potes locomotrius, una càmera, un munt de sensors corporals i dos micròfons, és capaç de mostrar més de mil conductes gràcies a un sistema computacional complex. Aquest sistema de conducta li permet començar a parlar, amb la creació d'un llenguatge propi, per comunicar-se amb altres robots similars.

Aquest llibre, guanyador del Premi Europeu de Divulgació Científica Estudi General 2002, pretén convertir-se en un breu viatge cap a una nova manera d'entendre les capacitats cognitives dels éssers humans. Un viatge en el qual l'autor, metge investigador en neurociència cognitiva, seguint l'itinerari que recorren els científics quan emprenen una recerca científica, ens descobreix el funcionament del cervell humà pel que fa a l'adquisició del llenguatge.

# El fin de los mitos geológicos: Lyell



*Carmina Virgili*

2003 - Madrid  
Nivola  
Biografía - Geología  
318 pàgines  
ISBN: 978-84-95599-44-5

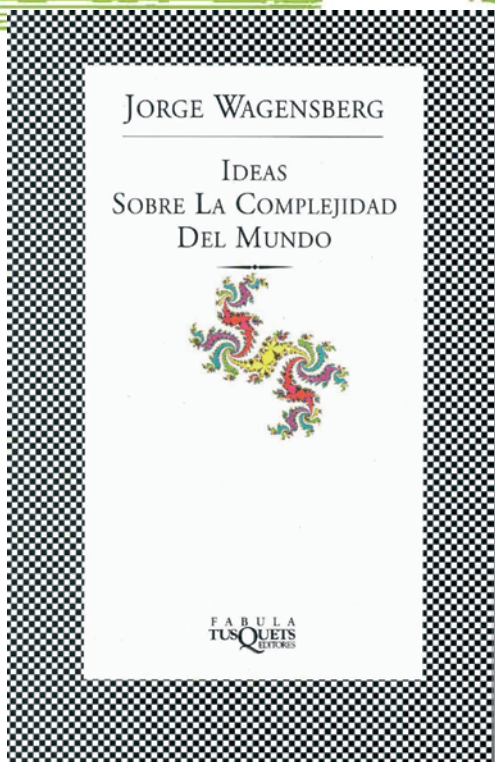
No es poden entendre els processos evolutius sense tenir en compte el lloc on es produeixen. Les obres de divulgació dedicades, d'una manera més o menys directa, a Darwin i a la seva teoria de l'evolució sovint han oblidat un aspecte important: el canvi de paradigma que va comportar una concepció canviant del medi físic on hauria tingut lloc aquesta evolució dels éssers vius.

En el llarg procés de transformació de la geologia en ciència, Charles Lyell hi va tenir un paper clau en establir els principis del raonament geològic. No és en absolut anecdòtic que Darwin portés entre l'equipatge el primer volum dels principis de geologia de Lyell durant el viatge que va fer a bord del *Beagle*. Pertanyent a una família acomodada, Lyell va adquirir una bona formació a Oxford i va tenir la possibilitat de viatjar arreu del món i acumular una gran quantitat d'informació, mostres i quaderns de camp que van esdevenir la base de la seva gran obra, que li va atorgar prestigi internacional i fama.

La seva amistat posterior amb Darwin va marcar una fita en la història de la geologia. Aquest va proveir Lyell d'arguments per provar la seva teoria, l'actualisme, que explica els canvis ocorreguts a la superfície terrestre en el passat. La necessitat de demostrar la seva teoria el va convertir en el primer geòleg modern.

El llibre, que pertany a la col·lecció Biografías de l'editorial Nivola, s'estructura de manera que introdueix el lector a poc a poc en l'entorn i les inquietuds dels científics dels segles XVIII i XIX, particularment en l'àmbit de la geologia, i en la manera com Lyell va influir en el progrés i la consolidació d'aquesta disciplina.

# Ideas sobre la complejidad del mundo



## Jorge Wagensberg

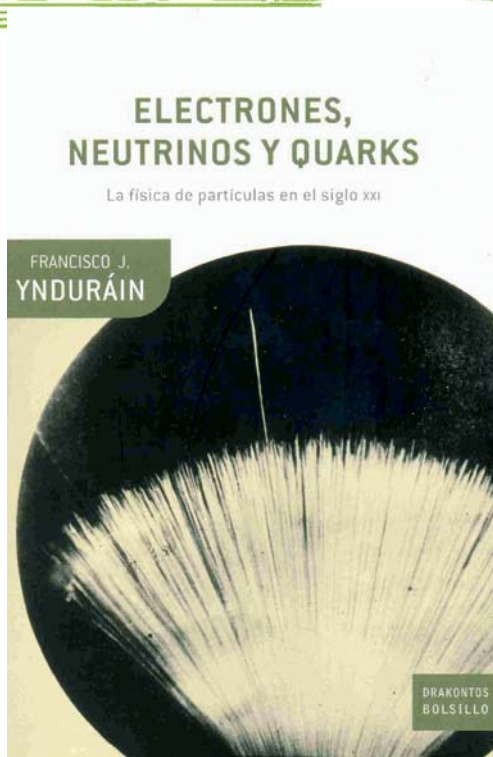
1985 (2003) - Barcelona  
Tusquets Editores  
Assaig - Teoria de la ciència  
168 pàgines  
ISBN: 978-84-8310-859-8

Jorge Wagensberg, conegut per la seva tasca com a científic, professor universitari i escriptor divulgador, planteja un concepte d'absoluta actualitat sobre el qual recentment s'han obert àmplies i renovades expectatives per als científics que treballen en l'estudi dels sistemes: la complexitat. Actualment, l'estudi dels sistemes complexos és a la base de la neurologia, l'ecologia i la informàtica, entre altres.

És l'atzar producte de la ignorància o una llicència de la naturalesa? Es pot simular la complexitat? El canvi, l'adaptació i el significat de les fluctuacions són alguns dels temes que l'autor formula en veu alta, que l'obra planteja i sobre els quals convida a reflexionar. A través de la complexitat es poden comprendre aspectes tan rars com ara la vida i la ment. L'obra parteix de les ciències anomenades «dures» i del mètode científic per allunyar-se'n i conduir el lector cap a altres focus productors de coneixement, com per exemple l'art. Mentre que la ciència intenta simplificar els sistemes per fer-los comprensibles, la realitat se'ns presenta ben diferent i diversa. L'art, explica l'autor, és una manera d'aprehendre aquesta complexitat. És el principi de la comunicabilitat de l'art davant el principi de l'objectivitat de la ciència.

Per a Wagensberg, l'objectiu del coneixement no és la satisfacció de conèixer, sinó la mitigació de la por d'existir en un entorn canviant, fluctuant, complex i, per tant, incert en el qual la capacitat d'anticipació pot assegurar la supervivència. En definitiva, un món en què la utopia no és altra cosa que una construcció mental límit dissenyada per al canvi.

# Electrones, neutrinos y quarks. La física de partículas del siglo XXI



**Francisco J. Ynduráin**

2006 - Barcelona  
Editorial Crítica  
Assaig - Física  
344 pàgines  
ISBN: 978-84-8432-807-0

Les observacions astronòmiques han posat de manifest que els electrons, els neutrins i els quarks són els tres tipus de partícules fonamentals que formen l'univers. El text es planteja com a objectiu mostrar al gran públic l'estructura de la matèria a partir de la qual, en principi, és possible comprendre tot el cosmos. Aquest llibre explica els episodis realment significatius que han portat a aquesta afirmació: l'any 1897, quan es va descobrir l'electró, la primera partícula elemental; el 1995, quan es va descobrir el darrer quark, l'anomenat *quark cim* (o *t*, de l'anglès "top" o "truth"). Entre aquests dos gran moments hi ha hagut prodigis de l'enginyeria que han propiciat la construcció d'acceleradors i detectors amb els quals s'ha explorat l'univers. I aquesta és la història que forma part del llibre, en el qual s'afegeixen les darreres especulacions, que intenten anar una mica més enllà.

La segona edició de l'obra actualitza els coneixements continguts a la primera (2001). Hi afegeix els darrers avenços relacionats amb fenòmens com ara la inflació i la matèria fosca.

Aquest títol pertany a Drakontos, una gran col·lecció dedicada a temes de divulgació científica que dirigeix l'historiador, físic i escriptor José Manuel Sánchez Ron, membre de la Reial Acadèmia Espanyola.







