

Sumari

Societat Catalana de Física

President: Josep Maria Pons Ràfols

Vicepresidenta: Núria Ferrer Anglada

Secretari: Agustí Poch Parés

Vocals: Jordi Andreu Batallé, Xavier Batlle Gelabert, Albert Bramon Planas, Jaume Esteve Tintó, Salvador Estradé Sobrepere, Maria Àngels Garcia Bach, Antoni Giró Roca, Xavier Granados Garcia, Oriol Guasch Fortuny, Xavier Jaén Herbera, Ignasi Juvells Prades, Ignasi Labastida Juan, Josep Llosa Carrasco, Xavier Magrans Fontrodona, Joan Àngel Padró Càrdenas, Antoni Roca Rosell i Santiago Vallmitjana Rico.

Revista de Física

Comitè editorial: Marià Baig Aleu, Salvador Estradé Sobrepere, Oriol Guasch Fortuny, Ignasi Labastida Juan, Antoni Roca Rosell i Eduard Vives Santa-Eulàlia.

Agraïm el suport de:

Facultat de Física de la Universitat de Barcelona

Amb el suport tècnic de:

Serveis Lingüístics (servei de Llengua Catalana) de la Universitat de Barcelona

©INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

Edita: Societat Catalana de Física (filial de l'Institut d'Estudis Catalans)

Carme, 47. 08001 Barcelona

La Revista es publica amb la llicència de Reconeixement de Creative Commons, que en permet la reproducció, la distribució i la comunicació sense restriccions i per qualsevol mitjà, sempre que se citin els autors originals i la font.



<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/es/legalcode.ca>

Disseny gràfic: J. M. Carballés

Tel. 933 724 508

Impressió: Ediciones Gráficas Rey, SL

Albert Einstein, 54

08940 Cornellà de Llobregat

ISSN: 1131-5326

Dipòsit legal: B-32.096/1991

Coberta: Il·lustració de Paolo D'Altan.
(info@daltan.com)

Preu per exemplar: 5 €

Editorial. Centenaris i cultura científica pàg. 1

Sumari pàg. 2

Formació d'estels a la nostra galàxia pàg. 4

Robert Estalella

En aquest article es presenta el que sabem actualment de la formació d'estels a la nostra galàxia, la Via Làctia, des de les característiques de les regions de formació estel·lar a l'interior dels núvols freds i densos d'hidrogen molecular del medi interestel·lar de la Galàxia fins a la descripció dels protoestels i la seva interacció amb el medi on s'han format.

L'índex de conformitat com una eina de dosimetria clínica en radiofísica hospitalària pàg. 15

M. Lacruz, E. Fernández-Velilla, M. Algara, N. Rodríguez de Dios, P. Foro i J. Quera

Una de les responsabilitats dels radiofísics hospitalaris és la dosimetria clínica dels pacients sotmesos a tractament amb radiacions. Aquesta planificació ha de ser el més òptima possible, és a dir, el volum tumoral ha de rebre la dosi prescrita amb un alt grau d'homogeneïtat tot preservant els òrgans de risc circumdants. En aquest article presentem l'índex de conformitat com a eina avaluativa d'una planificació dosimètrica.

D'ací, d'allà pàg. 20

David Jou

L'infint

Aprendre física a la xarxa pàg. 21

Artur Carnicer

Edició de text

Física a secundària: calen reformes en mètodes i programes? pàg. 23

Joan Àngel Padró

Elemental... pàg. 26

Pere Roura

Del color del cel a la nit

Làzers d'upconversion: llum làser visible a partir de llum infraroja

pàg. 27

Frank Güell

Actualment es pot obtenir llum làser visible en làsers d'estat sòlid a partir de materials amb propietats òptiques no lineals mitjançant els processos de generació de segon harmònic, díodes làser semiconductors de banda ampla o làsers d'*upconversion*. En aquest treball es presenten els mecanismes d'*upconversion*, els quals permeten d'obtenir emissions en el visible a partir d'una excitació en l'infraroig proper.

Einstein i la calor específica dels sòlids: arguments per a una teoria quàntica

pàg. 33

Enric Pérez

Es presenta una aproximació històrica a l'article d'Einstein de 1907 en què aquest va calcular, per primera vegada, la calor específica d'un sòlid fent ús de la hipòtesi quàntica. Després d'analitzar amb detall el contingut d'aquesta contribució, es contextualitza en el marc de l'etapa fundacional de la teoria quàntica, de la consolidació de la mecànica estadística i de l'establiment del tercer principi de la termodinàmica

La física en problemes

pàg. 49

Salvador Estradé i Jordi Vives

Recordant el professor Pere Pascual de Sans

pàg. 52

Domènec Espriu

Crònica

pàg. 54

Física oberta

Núria Ferrer i Maria Àngels Garcia Bach

Econosociofísica a Barcelona

Albert Díaz-Guilera i Josep Perelló

Presentació d'una màquina de raigs X dels anys vint

Bloc de Bellvitge

Forats de cuc

pàg. 57

Josep Perelló

Ballar sense gravetat o la insuportable lleugeresa de l'ésser

Normes de publicació

Les persones interessades a publicar articles a la *Revista de Física* hauran d'enviar-los a:

Revista de Física

Societat Catalana de Física (IEC)

Carrer del Carme, 47

08001 Barcelona

revfis@iec.cat

L'acceptació dels articles presentats dependrà no solament de la seva qualitat científica, sinó també de la seva adequació a la línia editorial de la *Revista*, una publicació dirigida en general a persones amb una formació bàsica i sòlida en física general.

Els articles poden estar escrits en qualsevol processador de textos, però es recomana la utilització de l'estil L^AT_EX definit per la *Revista* i que es troba a:

<http://scfis.iec.cat/revista.htm>

Les notes a peu de pàgina hauran de ser mínimes. Així mateix, la llista de referències haurà de ser la mínima imprescindible per a aquells lectors que vulguin aprofundir en la matèria de què tracti l'article.

Les figures han de ser lliurades en fitxers separats del text i en format EPS, JPEG, PNG o TIFF (resolució mínima de 300 dpi). Si es tracta d'un gràfic cal acompanyar-lo del fitxer corresponent, indicant-ne el programa emprat. Els peus de les figures i fotografies s'han de donar en un full a part.

A la pàgina web de la revista trobareu més informació sobre l'estil que cal seguir per escriure l'article.

Cal incloure, així mateix, un resum molt breu de l'article en català i en anglès, d'un màxim de 70 paraules, que serà reproduït en el sumari, així com un breu currículum de l'autor.

Subscripcions El preu de la subscripció és de 8 € l'any, per dos números de la *Revista*. Els membres de la Societat Catalana de Física en són automàticament subscriptors, i la rebran sense que això representi cap encariment de la quota anual.

Per subscriure-us-hi o per demanar més informació, adreceu-vos a:

Revista de Física

Societat Catalana de Física (IEC)

Carrer del Carme, 47

08001 Barcelona