

CONSEJO DE REDACCI3N

Neus Sanmartí - Directora DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS, UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

Bernardo Gómez - Director DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LES MATEMÀTIQUES, UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

Jaume Carrascosa PROFESOR DE EDUCACI3N SECUNDÀRIA (VALENCIA).

Carles Furió DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

Susana García-Barros ASOCIACI3N ESPAÑOLA DE PROFESORES E INVESTIGADORES DE DIDÀCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES (APICE)

María José Gil Quílez DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Julià Hinojosa PROFESOR DE EDUCACI3N SECUNDARIA (BARCELONA)

Anna Marbà DEPARTAMENTO DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Conxita Márquez DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA)

Tomás Ortega DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

CONSEJO ASESOR

Carmen Azcárate DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA. Joan Bach (DEP. DE GEOLOGIA, UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA) Enrique Banet (DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA) António Cachapuz (DEP. DE DIDÁCTICA E TECNOLOGIA EDUCATIVA, UNIVERSIDADE DE AVEIRO, PORTUGAL) Juan Manuel Campanario (DEP. DE FÍSICA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES) Pedro Cañal (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE SEVILLA) Leonor Colombo (INSTITUTO DE FÍSICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN, ARGENTINA) Moisés Coriat (DEP. DE DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICAS, UNIVERSIDAD DE GRANADA) Mariona Espinet (DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA) Lourdes Figueiras Ocaña (DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA) Eugenio Filloy (DEP. DE MATEMÁTICA EDUCATIVA, CENTRO DE INVESTIGACI3N Y ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL DE MÉXICO) Valentín Gavidia (DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA) André Giordan (LABORATOIRE DE DIDACTIQUE ET EPISTÉMOLOGIE DES SCIENCES, GINEBRA, SUIZA) Ricard Guerrero (DEP. DE MICROBIOLOGIA, UNIVERSITAT DE BARCELONA) Jenaro Guisasola (DEP. DE FÍSICA APLICADA I. EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA-UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO) Mercè Izquierdo DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA I DE LES CIÈNCIES EXPERIMENTALS DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA Mª Pilar Jiménez-Aleixander (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA) José Lillo (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE VIGO) Salvador Llinares (DEPARTAMENT D'INNOVACI3 I FORMACI3 DIDÀCTICA, UNIVERSITAT D'ALACANT) Joan Antoni Llorens (DEP. DE QUÍMICA, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA) Jean Louis Martinand (LIREs,

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN, FRANCIA) Mercedes Martínez-Aznar (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID) Joaquín Martínez Torregrosa (DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA GENERAL I DE DIDÀCTIQUES ESPECÍFIQUES, UNIVERSITAT D'ALACANT) Isabel Martins (NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A SAÚDE, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, BRASIL) Vicente Mellado (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y DE LAS MATEMÁTICAS, UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA) Marco A. Moreira (INSTITUTO DE FÍSICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUD, BRASIL) Emilio Pedrinaci (IES DE GINES, SEVILLA) Francisco J. Perales (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD DE GRANADA) Rafael Porlán (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE SEVILLA) Antonio de Pro (DEP. DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE MURCIA) Luis Puig (DEP. DE DIDÀCTICA DE LA MATEMÀTICA, UNIVERSITAT DE VALÈNCIA) Luis Rico (DEP. DE DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA, UNIVERSIDAD DE GRANADA) Julia Salinas (DEP. DE FÍSICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN, ARGENTINA) José María Sebastia (DEP. DE FÍSICA, UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR, CARACAS, VENEZUELA) Jordi Solbes (IES JOSÉ RODRIGO BOTET, MANISES, VALÈNCIA) Laurence Viennot (LABORATOIRE DE DIDACTIQUE DE LA PHYSIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, UNIVERSITÉ PARIS VII, FRANCIA) Paloma Varela (DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID)

La revista *Enseñanza de las Ciencias* está indexada en las bases de datos, directorios y plataformas de evaluaci3n:

SSCI (ISI)
Scopus
DICE Cindoc (ISOC)
MATHDI
Latindex
Google Scholar
IRESIE
Compludoc

© Universitat de València, Universitat Autònoma de Barcelona y los autores, 2014

Edici3n impresa:

Publicacions de la Universitat de València
i ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona

Diseño de la cubierta, del interior y maquetaci3n:

Celso Hernández de la Figuera y Gómez

Coordinaci3n editorial:

Montserrat Andrés Díaz

Suscripciones:

<http://revistes.uab.es/ensciencias/about/subscriptions>

Recepci3n de originales:

<http://ensciencias.uab.es/about/submissions#onlineSubmissions>

Direcci3n electr3nica:

r.ensenanza.ciencias@uab.cat

ISSN (impreso): 0212-4521 y ISSN (digital): 2174-6486

Dep3sito legal: B-12373-1983

Impresi3n: GUADA IMPRESSORS, S.L.