

FRANCISCO JAVIER PERALES PALACIOS



Grupo de Investigación: DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y DE LA SOSTENIBILIDAD (Cod.: HUM613)

Departamento: Universidad de Granada. Didáctica de las Ciencias Experimentales

Código ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6112-2779>

Digibug: <http://digibug.ugr.es/browse?type=author&value=Perales+Palacios%2C+Francisco+Javier> [Ficha del Directorio](#)

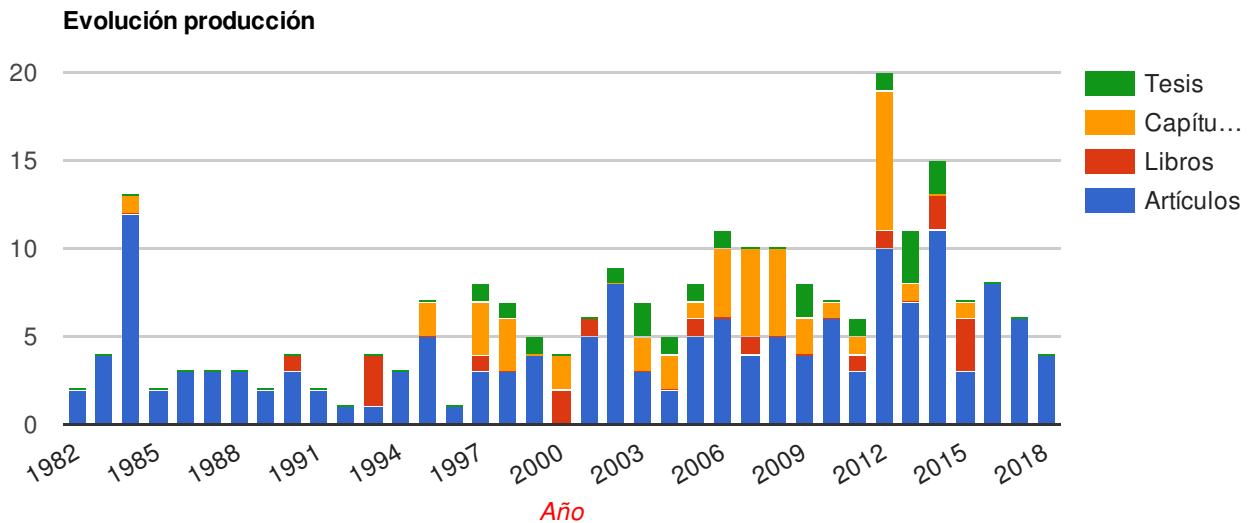
RG: https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Perales

Correo electrónico: fperales@ugr.es

Código: 37767

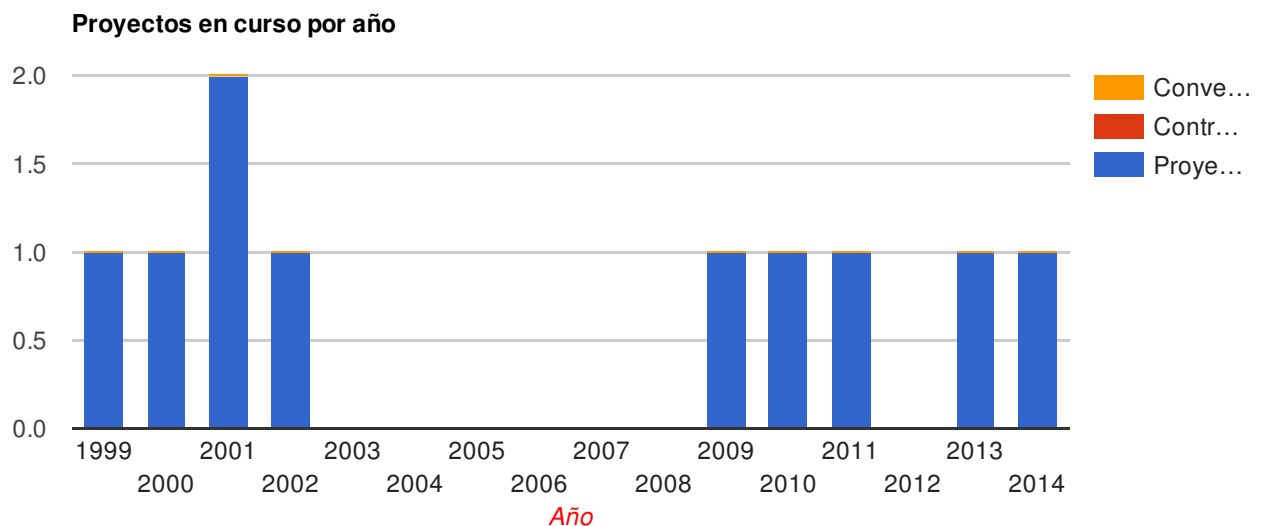
Producción 236

Artículos (157) Libros (17) Capítulos de Libros (44) Tesis dirigidas (18)



Proyectos dirigidos 4

Proyectos (4) Contratos (0) Convenios (0)



Actividades 23

Titulo publicación	Fuente	Tipo	Fecha
El diseño de unidades didácticas en la formación inicial de profesores de ciencias: validación de una rúbrica	Perspectiva educacional. formación de profesores	Articulo	2018
El diseño de unidades didácticas en la formación inicial de profesores de ciencias: validación de una rúbrica		Articulo	2018
Enseñando a programar por ordenador en la resolución de problemas de física de bachillerato		Articulo	2018
What effects do didactic interventions have on students attitudes towards science? a meta-analysis	Research in science education	Articulo	2018
Educación ambiental y educación social: el punto de vista de los estudiantes	Revista electrónica de investigación y docencia creativa	Articulo	2017
Evaluation of an action-research project by university environmental volunteers	International research in geographical and environmental education	Articulo	2017
Información de autor y estándares de calidad previos en revistas internacionales sobre educación científica	Investigacion bibliotecologica	Articulo	2017
Una propuesta de rúbrica para el diseño de unidades didácticas en la formación inicial de maestros de ciencias	Enseñanza de las ciencias	Articulo	2017
Una experiencia en la formación de profesores sobre concepciones desde una perspectiva etnomatemática	Unión. revista iberoamericana de educación matemática	Articulo	2017
Unión. revista iberoamericana de educación matemática.		Articulo	2017
Ciencia con luz propia: aplicaciones tecnológicas de la luz	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2016
Evaluando la formación virtual en sensibilización ambiental para sectores profesionales	Educatio siglo xxi	Articulo	2016
La ¿ambientalización¿ de los estudios de ciencias ambientales en españa	Didáctica de las ciencias experimentales y sociales	Articulo	2016
Matemática y lenguaje: concepciones de los profesores sobre las matemáticas, una mirada desde la etnomatemática	Perfiles educativos	Articulo	2016
Metodología participativa en ciencias naturales: implicación en el rendimiento académico y la actitud hacia la ciencia del alumnado de educación primaria	Reidocrea	Articulo	2016
Percepción de los maestros sobre las deficiencias visuales y su incidencia escolar	Revista complutense de educación	Articulo	2016
Trenzado y combinatoria: diseño de una experiencia original para la formación docente	Epsilon. revista de la sociedad andaluza de educación matemática "thales"	Articulo	2016
¿por qué, cuándo y cómo enseñar sobre la luz?	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2016
Ciencia con luz propia. aplicaciones tecnológicas de la luz.	Fecyt	Libros	2015
Didáctica de las ciencias para educación primaria. i. ciencias del espacio y de la tierra.	Pirámide	Libros	2015
Enculturation with ethnomathematical microprojects: from culture to mathematics	Journal of mathematics and culture	Articulo	2015
Ethnomathematics dimensions to analyse teachers ¿ conceptions about mathematics	Proceedings of the ninth congress of the european society for research in mathematics education	Capítulo de libro	2015
Indicadores de calidad y tipologías de ecoescuelas	Investigacion en la escuela	Articulo	2015
Iniciación a la investigación educativa con estudiantes de secundaria: el papel de las ilustraciones en los libros de texto de ciencias	Enseñanza de las ciencias	Articulo	2015
Unidad didáctica. ciencia con luz propia. aplicaciones			

Unidad didáctica: ciencia con luz propia: aplicaciones tecnológicas de la luz	Fecyt	Libros	2015
Aportes de la educación ambiental a la reducción de la vulnerabilidad educativa del barrio stella maris (chubut, argentina). diseño, desarrollo y evaluación de un programa estratégico mediante investigación-acción participativa	Facultad de ciencias de la educación de la universidad de granada.	Tesis doctoral	2014
Didáctica de las ciencias para educación primaria. ciencias de la tierra y del espacio	Pirámide	Libros	2014
Didáctica de las ciencias para educación primaria. i. ciencias del espacio y de la tierra	Ediciones pirámide	Libros	2014
Etnomatemáticas en artesanías de trenzado: aplicación de un modelo metodológico elaborado	Bolema: boletim de educação matemática	Artículo	2014
El programa ecoescuelas: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades	Perfiles educativos	Artículo	2014
Enseñanza de las ciencias	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2014
Etnomatemáticas en artesanías de trenzado: aplicación de un modelo metodológico elaborado		Artículo	2014
Etnomatemáticas en artesanías de trenzado y concepciones sobre las matemáticas en la formación docente	Universidad de granada	Tesis doctoral	2014
Greening the curricula: a comparison between primary and secondary eco-school projects	The international journal of sustainability education	Artículo	2014
La reforma de la formación inicial del profesorado de ciencias de secundaria: propuesta de un diseño del currículo basado en competencias	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2014
La reforma de la formación inicial del profesorado de ciencias: propuesta de un diseño del curriculum basado en competencias	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2014
Microproyectos etnomatemáticos sobre danzas folclóricas: aprender matemática desde el contexto	Profesorado: revista de curriculum y formación de profesorado	Artículo	2014
Pensar matemáticamente: una visión etnomatemática de la práctica artesanal soguera	Relime. revista latinoamericana de investigación en matemática educativa	Artículo	2014
Pensar matemáticamente: una visión etnomatemática de la práctica soguera		Artículo	2014
Sustainability culture and communication technologies: possibilities for environmental educators	The international journal of sustainability education	Artículo	2014
A study of electricity sixth grade textbooks from canada and pakistan: student responses and content analysis		Tesis doctoral	2013
Anomalías de la visión y rendimiento escolar en educación primaria. un estudio piloto en la población granadina	Revista interuniversitaria de formación del profesorado	Artículo	2013
Assessment of a visit to an optics laboratory during university science week	Journal of science education	Artículo	2013
Imagen de la física universitaria: el punto de vista del profesor y del alumno	Didáctica de las ciencias experimentales y sociales	Artículo	2013
Implementación del master de profesorado de secundaria: aspectos metodológicos y resultados de su	Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Artículo	2013
La educación ambiental y la formación profesional para el empleo. la integración de la sensibilización ambiental	Universidad de granada	Tesis doctoral	2013
La analogía como estrategia de enseñanza del campo e interacción	Latin american journal of physics education	Artículo	2013
La búsqueda de analogías y diferencias como estrategia en la enseñanza de las interacciones a distancia y del concepto de campo en física		Tesis doctoral	2013
La divulgación científica. algo más que la docencia e	Juan antonio morente chiquero: in	Capítulo	----

La divulgación científica: algo más que la docencia e investigación universitaria.	¿Cuán antiguo me siento enriquecer mi memoria?	Capítulo de libro	2013
Posibilidades del escalamiento subjetivo como técnica de análisis del pensamiento espontáneo del profesorado de ciencias en formación	Profesorado. revista de curriculum y formación del profesorado	Artículo	2013
Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Artículo	2013
Ambientalización curricular en ecoescuelas: estudio de caso en una muestra de la provincia de granada	Evaluación de la calidad de centros, programas y recursos de educación ambiental.	Capítulo de libro	2012
Ambientalización curricular y sostenibilidad. nuevos retos de profesionalización docente.	Profesorado. revista de curriculum y formación del profesorado	Artículo	2012
Concepciones sobre educación ambiental y desarrollo profesional del profesorado de ciencias		Tesis doctoral	2012
Diagnóstico de la escuela técnica en mendoza (argentina)	Academica española	Libros	2012
Diseño, desarrollo , y utilización de un entorno web para la enseñanza -aprendizaje de conceptos científicos de difícil comprensión y/o visualización	Diseño, desarrollo , y utilización de un entorno web para la enseñanza -aprendizaje de conceptos científicos de difícil comprensión y/o visualización	Capítulo de libro	2012
Enfoques teóricos para la ambientalización curricular y evaluación de programas de formación y centros de educación ambiental	Evaluación de la calidad de programas, centros y recursos de educación ambiental	Capítulo de libro	2012
Evaluación de la calidad de webs y blogs sobre educación ecológica	Cultura y educación	Artículo	2012
Fluorescence: an interdisciplinary phenomenon for different education levels	European journal of physics education	Artículo	2012
Formación y educación ambiental. una experiencia integradora de aprendizaje basado en los problemas del territorio	Profesorado. revista de curriculum y profesorado	Artículo	2012
Herramientas virtuales de información y comunicación en educación ambiental	Evaluación de la calidad de centros, programas y recursos de educación ambiental.	Capítulo de libro	2012
I premio de investigación sobre residuos y reciclaje recapacita	Iii premio de investigación sobre residuos y reciclaje recapacita	Capítulo de libro	2012
Indicadores de calidad para la evaluación de campañas de sensibilización ambiental en ámbitos profesionales: estudio de caso sobre la recuperación de residuos	Evaluación de la calidad de centros, programas y recursos de educación ambiental.	Capítulo de libro	2012
La evaluación de la calidad en las ecoescuelas: un estudio comparado entre chile y españa	Interciencia	Artículo	2012
Libros de texto: ni contigo ni sin ti tienen mis males remedio	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2012
Modelización matemática del trenzado artesanal	Epsilon. revista de la sociedad andaluza de educación matemática "thales";	Artículo	2012
Obstáculos y posibilidades de los programas virtuales colaborativos para los educadores ambientales	Evaluación de la calidad de centros, programas y recursos de educación ambiental.	Capítulo de libro	2012
Sobre ambientalización curricular, formación ambiental, sensibilización y desarrollo profesional: una selección de lecturas contemporáneas para saber más		Artículo	2012
Sobre ambientalización curricular, formación ambiental, sensibilización y desarrollo profesional: una selección de lecturas contemporáneas para saber más	Profesorado. revista de curriculum y formación del profesorado	Artículo	2012
Validación del sistema de indicadores de calidad de un	Evaluación de la calidad de		

Validación del sistema de indicadores de calidad de un modelo formativo de sensibilización ambiental con una muestra de expertos europeos	Evaluación de la calidad de centros, programas y recursos de educación ambiental.	Capítulo de libro	2012
¿puede la divulgación científica ayudar a la labor docente universitaria?	Revista española de física	Artículo	2012
Buenas practicas en el uso de las tic en la enseñanza de la biología y la geología	Biología y geología. investigaciones, innovacion y buenas practicas	Capítulo de libro	2011
Diseño, fundamentacion y validacion de un programa virtual colaborativo en educacion ambiental	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2011
Evaluación de la calidad de los establecimientos educativos certificados ambientalmente en bio bio (chile) en comparación con granada (españa)	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2011
Física y dibujos animados. una estrategia de alfabetización científica y audiovisual en la educación secundaria		Libros	2011
La enseñanza de las ciencias en la educación obligatoria: apuntes para la reflexión	Apuntes de ciencia y tecnología	Artículo	2011
Tic y sostenibilidad: obstáculos y posibilidades para los educadores ambientales	Profesorado: revista de curriculum y formacion de profesorado	Artículo	2011
Claves de cooperación interdisciplinar: una visión retrospectiva de la educación ambiental desde su trayectoria en la universidad de granada	Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Artículo	2010
Diagnostico de la escuela tecnica en mendoza (argentina). una base insuficiente en ciencias basicas.	Revista iberoamericana de educación	Artículo	2010
Diseño del currículum de ciencias experimentales en el máster de profesorado de secundaria	Xxiv encuentro de didáctica de las ciencias experimentales	Capítulo de libro	2010
Evaluación de la calidad de los establecimientos educativos incorporados al sistema nacional de certificación ambiental de la provincia de bio bio (chile)	Profesorado: revista de curriculum y formacion de profesorado	Artículo	2010
Lo que el ojo no ve: análisis de una experiencia	Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Artículo	2010
Retos y dificultades para una educación ambiental informal.	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2010
Visita al laboratorio de óptica: una experiencia motivadora para el alumnado de eso y bachillerato	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2010
Educacion ambiental y tecnologías de la información y la comunicación: diseño, desarrollo y evaluación de un programa colaborativo en educación secundaria	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2009
Educación ambiental y tecnologías de la información y la comunicación: diseño, desarrollo y evaluación de un programa colaborativo en educación secundaria	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2009
El taller de enseñanza de la física de la unlp como innovación: diseño, desarrollo y evaluación	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2009
Evaluación de la calidad de los establecimientos incorporados al sistema nacional de certificación ambiental de la provincia de bio bio (chile)	Educación ambiental: investigando sobre la práctica	Capítulo de libro	2009
Física y dibujos animados. una estrategia para la alfabetización científica (y televisiva) en la educación secundaria	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2009
Herramientas para los futuros docentes	Cuadernos de pedagogía	Artículo	2009
La necesidad de introducir los medios de comunicación de masas en las aulas. una aproximación desde las ciencias.	Arte, humanidades y educación. aportaciones a sus ámbitos científicos. homenaje a la profesora m. carmen medialdea	Capítulo de libro	2009

¿qué herramientas proporcionan las tic a la educación ambiental?	Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Articulo	2009
Ecourban: nuevos caminos para nuevas ideas en educación ambiental.	Revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias	Articulo	2008
La imagen en la enseñanza de las ciencias: algunos resultados de investigación en la universidad de granada, españa.	Formación universitaria	Articulo	2008
Las imágenes sobre enlace químico usadas en los libros de texto de educación secundaria. análisis de los resultados de la investigación educativa.	Enseñanza de las ciencias	Articulo	2008
Necesidad de la educación ambiental para el abordaje de problemáticas en un espacio de complejidad	Investigaciones en la decada de la educacion para el desarrollo sostenible	Capítulo de libro	2008
Por un modelo unitario de formación inicial del profesorado de ciencias en educación primaria y secundaria	Ciencias para el mundo contemporáneo y formación del profesorado en didáctica de las ciencias experimentales	Capítulo de libro	2008
Resolución de problemas	Novos enfoques no ensino universitario	Capítulo de libro	2008
Skills involved in understanding science textbook illustrations. a case study	Science education in focus	Capítulo de libro	2008
Vocational training and the environment: sustainability and employment	European journal of vocational training	Articulo	2008
¿formar al profesorado de secundaria en la universidad de granada? ¿para qué?	Periódico ideal	Articulo	2008
¿hay criterios unánimes en los modelos moleculares químicos que se enseñan en las distintas etapas de la educación secundaria?	Ciencias para el mundo contemporáneo y formación del profesorado en didáctica de las ciencias experimentales	Capítulo de libro	2008
Aprendiendo física en bachillerato con simuladores informáticos	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2007
Aprendiendo física en bachillerato con simuladores informáticos	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2007
Ciencia para educadores	Pearson educacion	Libros	2007
Conocimientos previos, ideas erróneas e intereses de los escolares sobre el lince ibérico en andalucía	Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental	Capítulo de libro	2007
Enseñando física con dibujos animados en la educación secundaria	Premios nacionales de innovación educativa, 2005	Capítulo de libro	2007
Evaluación de la calidad de programas colaborativos a través de internet como recurso para la educación ambiental.	Revista de educación en biología	Articulo	2007
La educación ambiental y la formación profesional ocupacional: evaluación del desarrollo y resultados de la integración y enseñanza del módulo de sensibilización ambiental	Tendencias de la investigación en educación ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario	Capítulo de libro	2007
La enseñanza, el aprendizaje y el programa como ámbitos del proceso evaluador.	Evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad y su adaptación al espacio europeo de educación superior	Capítulo de libro	2007
La simulación por ordenador en el aprendizaje por investigación de la física en bachillerato.	Experiencias innovadoras de utilización de las ntic en actividades prácticas de ciencias	Capítulo de libro	2007
¿comprenden los estudiantes las gráficas cartesianas usadas en los textos de ciencias?	Enseñanza de las ciencias	Articulo	2007

EN LOS TEXTOS DE CIENCIAS :

Conocimientos previos de educación ambiental de personas adultas en centros de educación de adultos de la comarca de "la loma" en la provincia de jaén	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2006
Conocimientos previos, ideas erróneas e intereses de los escolares sobre el linco ibérico en andalucía	Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental	Capítulo de libro	2006
Evaluación de la calidad de programas colaborativos internacionales a través de internet como recurso para la educación ambiental en secundaria. estudio de un caso	Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental	Capítulo de libro	2006
Image of science in cartoons and its relationship with the image in comics	Physics education	Articulo	2006
Impacto profesional y sensibilización ambiental del programa fpo monitor/a de educación ambiental	Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental	Capítulo de libro	2006
Ingeniería didáctica en física-matemática	Investigaciones sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. un reporte latinoamericano	Capítulo de libro	2006
La resolución de problemas ambientales en la escuela y en la formación inicial de maestros	Revista iberoamericana de educación	Articulo	2006
Los programas colaborativos internacionales a través de internet como recurso didáctico para la educación ambiental	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2006
Pasado, presente y ¿futuro? de los libros de texto	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2006
Uso (y abuso) de la imagen en la enseñanza de las ciencias	Enseñanza de las ciencias	Articulo	2006
¿cómo usan los profesores de química las representaciones semióticas?	Reec: revista electrónica de enseñanza de las ciencias	Articulo	2006
Física y dibujos animados. una estrategia de alfabetización científica y audiovisual en la educación secundaria (resumen de la tesis).	Enseñanza de las ciencias	Articulo	2005
La comprensión de las representaciones gráficas cartesianas presentes en los libros de texto de ciencias experimentales, sus características y el uso que se hace de ellas en las aulas	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2005
La noción de predicción: análisis y propuestas didácticas para la educación universitaria	Relime. revista latinoamericana de investigación en matemática educativa	Articulo	2005
La resolución de problemas de física	Anaya	Libros	2005
The teaching of physics and cartoons: can they be interrelated in secondary education?	International journal of science education	Articulo	2005
¿afectan los usos didáctico y científico de las gráficas cartesianas a su comprensión? un estudio con alumnos de bachillerato y universidad	Didáctica de las ciencias experimentales y sociales	Articulo	2005
¿cómo convertir los problemas de lápiz y papel en auténticos desafíos de interés?	¿cómo promover el interés por la cultura científica?	Capítulo de libro	2005
¿la comprensión de las gráficas cartesianas está influenciada por el volumen de la información incluida en ellas?	Revista de educación de la universidad de granada	Articulo	2005
Energías alternativas	Enciclopedia de paz y conflictos	Capítulo de libro	2004
Física y dibujos animados: una estrategia de alfabetización científica y audiovisual de la educación secundaria	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2004
Ilustraciones que representan fuerzas: un análisis en libros de texto de eso	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	2004
Imagen y educación científica	Cultura y educación	Articulo	2004
	Aspectos didácticos de física y	Capítulo	

Las ilustraciones en los libros de física y química de la e.s.o.	Aspectos didácticos de física y química (física), 12	Capítulo de libro	2004
El estudio del sonido en la educación secundaria	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2003
El nuevo decreto de mínimos en relación con el bachillerato de ciencias: una mirada hacia el pasado	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2003
Estudio de la influencia de un entorno de simulación por ordenador en el aprendizaje por investigación de la física en bachillerato	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2003
Estudio de la influencia en la mejora de la calidad de la enseñanza de la física y química en eso y bachillerato de nuevas estrategias docentes basadas en el aprendizaje por descubrimiento y por investigación, utilizando programas informáticos de mod	Proyectos de investigación educativa 1999 (síntesis de las memorias).	Capítulo de libro	2003
Ingeniería didáctica en física matemática	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	2003
La titulación de segundo ciclo del profesor de secundaria. el papel de las facultades de educación	La formación inicial del profesorado a la luz de los nuevos retos de convergencia de las políticas de la union europea	Capítulo de libro	2003
The effect of instruction with computer simulation as a research tool on open-ended problem-solving in a spanish classroom of 16-year-olds	Journal of computers in mathematics and science teaching	Artículo	2003
Analysis of a quasi-experimental design based on environmental problem solving for the initial training of future teachers of environmental education.	The journal of environmental education	Artículo	2002
Concepciones sobre óptica geométrica resistentes al cambio conceptual. estrategias didácticas para su modificación	Universidad del país vasco. psicología evolutiva y de la educación	Tesis doctoral	2002
Innovar, investigar? qué hacemos en didáctica de las ciencias?. el caso de la imagen en la enseñanza de la física	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2002
La evidencia experimental a través de la imagen en libros de texto de física y química	Reec: revista electrónica de enseñanza de las ciencias	Artículo	2002
Lás ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. análisis de libros de texto	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2002
Modélisation et representation graphique de concepts	Bulletin de l'union des physiciens (paris)	Artículo	2002
Redibujar la fuerza como primera ayuda en el aprendizaje de la mecánica.	Aula de innovación educativa	Artículo	2002
Teaching physics by means of cartoon: a qualitative study in secondary education	Physics education	Artículo	2002
¿innovar, investigar? ¿qué hacemos en didáctica de las ciencias?	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2002
El análisis secuencial del contenido. su aplicación al estudio de libros de texto de física y química.	Enseñanza de las ciencias	Artículo	2001
El asesoramiento curricular en ciencias experimentales desde la pedagogía: implementación curricular	Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado	Artículo	2001
Graphic representation of force in secondary education: analysis and alternative educational proposals	Physics education	Artículo	2001
Images of science linked to labwork: a survey of secondary school and university students	Research in science education	Artículo	2001
La representación gráfica de la magnitud fuerza. apuntes históricos	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	2001

Las didácticas de las áreas curriculares en el siglo xxi	Editorial universidad de granada	Libros	2001
Didactica de las ciencias experimentales	Fundamentos didácticos de las áreas curriculares	Capítulo de libro	2000
Didáctica de las ciencias experimentales, teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias	Marfil	Libros	2000
La resolución de problemas	Didáctica de las ciencias experimentales, teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias	Capítulo de libro	2000
Resolución de problemas	Síntesis	Libros	2000
Didáctica de las ciencias, resolución de problemas y desarrollo de la creatividad	Revista educación y pedagogía	Artículo	1999
Educación ambiental y medios de comunicación.	Comunicar	Artículo	1999
Los medios de representación gráfica en la enseñanza de la física y la química	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	1999
Validation a petite echelle d'un environnement d'apprentissage par découverte	Bulletin de l'union des physiciens (paris)	Artículo	1999
Validation à petite échelle d'un environnement d'apprentissage par découverte fondé sur la simulation de phénomènes physiques dans l'enseignement secondaire	Bulletin de l'union des physiciens (paris)	Artículo	1999
La elaboración de proyectos de educación al consumidor	Monografía de los cursos de verano de la universidad de granada	Capítulo de libro	1998
La formación del profesorado universitario en didáctica de las ciencias experimentales desde el inmovilismo a la búsqueda de alternativas	Revista de educación de la universidad de granada	Artículo	1998
La resolución de problemas en la didáctica de las ciencias experimentales.	Revista educación y pedagogía	Artículo	1998
La transformación de la pedagogía de los profesores universitarios de ciencias desde la reflexión: una propuesta innovadora.	Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado	Artículo	1998
Las explicaciones de los estudiantes sobre las manifestaciones corpusculares de la materia.	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	1998
Reflexiones sobre el campo de conocimiento de la didáctica de las ciencias experimentales (antecedentes, fundamentación, delimitación conceptual, líneas actuales de investigación...)	Didáctica de las ciencias y transversalidad	Capítulo de libro	1998
Valoración de problemas ambientales en profesores de primaria y e.s.o. implicaciones para la educación ambiental	Didáctica de las ciencias y transversalidad	Capítulo de libro	1998
Análisis de los modelos y los grafismos utilizados en los libros de texto	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Artículo	1997
El currículo de las ciencias experimentales y naturales para personas adultas	Diseño y desarrollo curricular para la formación de las personas adultas	Capítulo de libro	1997
Escuchando el sonido: concepciones sobre acústica en alumnos de distintos niveles educativos	Enseñanza de las ciencias	Artículo	1997
Formación inicial de profesores en educación ambiental: efectos de una metodología basada en el trabajo con problemas ambientales	Universidad de granada. didáctica de las ciencias experimentales	Tesis doctoral	1997
La evaluación en la didáctica de las ciencias experimentales: tendencias actuales	Revista de enseñanza de la física	Artículo	1997
La hemeroteca de aula: un pilar de la educación ambiental	Líneas de investigación en educación ambiental	Capítulo de libro	1997
Responsable de la dirección y diseño de experimentos con			

Responsable de la dirección y diseño de experimentos con animales de laboratorio	S.e.c.a.l.	Libros	1997
Television y educacion ambiental	Líneas de investigación en educación ambiental	Capítulo de libro	1997
La evaluación en la di-dáctica de las ciencias	Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado	Articulo	1996
Ciencias experimentales y naturales	Formación de educadores de personas adultas ii. educación secundaria. vol. ii.	Capítulo de libro	1995
La educación ambiental y del consumi-dor: un puente franqueable	La educación ambiental : fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares	Capítulo de libro	1995
La meteorología en la escuela	Cuadernos de pedagogía	Articulo	1995
La resolución de proble-mas	La escuela en acción	Articulo	1995
La resolución de proble-mas en la enseñanza-aprendi-zaje de las ciencias	A distancia	Articulo	1995
Los trabajos prácticos de óptica geométrica en libros de texto de egb	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	1995
Teaching geometric optics: research, results and educational implications.	Research in science & technological education	Articulo	1995
Enseñanza-aprendizaje de una heurística en la resolu-ción de problemas de física: un estudio cuasi-experimental	Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado	Articulo	1994
La enseñanza de la ópti-ca	Alambique : didáctica de las ciencias experimentales	Articulo	1994
Los trabajos prácticos y la didáctica de las ciencias	Enseñanza de las ciencias	Articulo	1994
Didáctica de las ciencias de la naturaleza		Libros	1993
Experimentos de electricidad y magne-tismo para educación primaria (libro del alumno)	Tecnología y sistemas didácticos	Libros	1993
Experimentos de electricidad y magnetismo para educación primaria (libro del alumno)	Tecnología y sistemas didácticos	Libros	1993
La resolución de proble-mas: una revisión estructura-da	Enseñanza de las ciencias	Articulo	1993
Desarrollo cognitivo y modelo constructivista en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias	Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado	Articulo	1992
Ideas previas en optica geométrica: un estudio descriptivo	Investigacion en la escuela	Articulo	1991
La formación del profesorado en ciencias: estado de la investigación	Revista de educación de la universidad de granada	Articulo	1991
El laboratorio escolar como propuesta didáctica en la formación inicial del profesorado	Revista de educación de la universidad de granada	Articulo	1990
El laboratorio escolar como propuesta didáctica para la formación inicial del profesorado	Revista de educación de la universidad de granada	Articulo	1990
Las representaciones simbólicas del conocimiento y su aplicación en la enseñanza de las ciencias	Enseñanza de las ciencias	Articulo	1990
Un enfoque constructivista en la ense-ñanza de la óptica geométrica	Instituto de ciencias de la educación de la universidad de granada	Libros	1990
La didáctica de las ciencias experimentales ante la reforma educativa: análisis de una experiencia	Revista de educación de la universidad de granada	Articulo	1989
Misconceptions on geometric optics and their association with relevant educational variables	International journal of science education	Articulo	1989

La detección de las discromatopsias	Ver y oír	Artículo	1988
La instrucción científica en el marco de un modelo constructivista para la enseñanza	Revista de educación de la universidad de granada	Artículo	1988
Nociones de los alumnos sobre conceptos de optica geométrica	Enseñanza de las ciencias	Artículo	1988
Análisis de contenidos en optica geométrica	Enseñanza de las ciencias	Artículo	1987
La exploración de los preconceptos: ¿una alternativa válida para la enseñanza de las ciencias?	Revista de educación de la universidad de granada	Artículo	1987
Los conocimientos previos en optica geométrica y su relación con diversas variables educativas	Enseñanza de las ciencias	Artículo	1987
The color vision defficiencies as a possible variable on school achievement	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1986
The color vision deficiencias as a possible variable on school achievement	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1986
Visión del color y su orientación profesional	Studium ophthalmologicum	Artículo	1986
Estudio de la eficiencia en la reproducción diapositi-vada de tests pseudoisocro-máticos	Optica pura y aplicada	Artículo	1985
Relationships between individual factors and the mistakes on pseudoisochromatic tests for color vision deficiencias	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1985
A comparative analysis of four different editions of the ishihara tests for colour deficiencias	Die farbe	Artículo	1984
A comparative analysis of four different editions of the ishihara's tests for color blindnes	Die farbe	Artículo	1984
El papel de la física en la formación de alumnos de magisterio: presente y futuro	Cincuentenario de la escuela normal de granada	Capítulo de libro	1984
El uso del color como estímulo didáctico en la educación general básica	Revista española de pedagogía	Artículo	1984
Evaluación de experien-cias didácticas de física y química		Artículo	1984
Influence of some factors on not-typical responses to three tests of color vision in children	Documenta ophthalmologica	Artículo	1984
Influencia del conocimiento del resultado numérico en la resolución de problemas	Enseñanza de las ciencias	Artículo	1984
Lenguaje físico y lenguaje coloquial: interacciones y aplicaciones didácticas	Escuela de maestros	Artículo	1984
Una experiencia sobre didáctica de los problemas		Artículo	1984
Validation of ishihara's test: i. study of efficiency of its color plates	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1984
Validation of ishihara's test: ii. a study test-retest	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1984
Validation of the ishihara's test i. study of the efficiency its colour plates	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1984
Validation of the ishihara's test ii. a test retest study	Atti della fondazione giorgio ronchi	Artículo	1984
Estudio comparativo de diferentes tests para la detección de las anomalías en la visión del color	Optica pura y aplicada	Artículo	1983
Estudio estadístico del grado de aprendizaje de conceptos de física en una muestra de alumnos de 8o de egb y tercer curso de estudios universitarios de magisterio		Artículo	1983
Evolución temporal de los conocimientos de física en alumnos sometidos a un mismo pretest	Escuela de maestros	Artículo	1983
Resultados de un sondeo sobre contenidos de física y química de los programas renovados de egb realizado en la provincia de granada		Artículo	1983
Comentarios al documento base de los programas renovados			

de la egb estatal y al contenido de los de ciencias de la naturaleza		Articulo	1982
Revisión del sistema internacional en una muestra de textos de egb		Articulo	1982

	Título proyecto	Tipo	Inicio	Fin
1	Las imágenes en los libros de texto de ciencias de secundaria: ¿qué nos dicen? ¿son adecuadas? ¿se podrían mejorar?	Proyecto	9/1/13	8/30/14
2	El desafío del informe pisa 2006: implementación del currículum de didáctica de las ciencias experimentales para la formación inicial del profesorado de educación secundaria	Proyecto	1/1/09	12/31/11
3	Congreso nacional de didácticas específicas	Proyecto	10/10/01	10/9/02
4	Estudio de la influencia en la mejora de la calidad de la enseñanza de la física y la química en e.s.o. y bachillerato de nuevas estrategias docentes utilizando programas informáticos	Proyecto	1/1/99	1/1/01

Actividades 23

Título actividad	Fuente	Tipo	Fecha
Grupo de investigación de la junta de andalucía "didáctica de las ciencias experimentales"; investigador (1988-1992)		Grupos y equipos de investigació	Jan 1, 1988
Grupo de investigación de la junta de andalucía "educación medio ambiental y del consumidor"; coordinador (1992-2009)		Grupos y equipos de investigació	Jan 1, 1992
Grupo de investigación de la junta de andalucía "didáctica de las ciencias experimentales y de la sostenibilidad"; responsable (2010-)		Grupos y equipos de investigació	Jan 1, 2010
Miembro del consejo asesor de la revista "enseñanza de las ciencias"; (1995-1997)		Comités científicos de revista	Jan 1, 1995
Miembro del consejo asesor de la revista "alambique. didáctica de las ciencias experimentales"; (1998-)		Comités científicos de revista	Jan 1, 1998
Miembro del comité editorial de la ¿revista electrónica de enseñanza de las ciencias¿ (2001-)		Comités científicos de revista	Jan 1, 2001
Miembro del comité científico de la revista electrónica: ¿eureka¿ (2003-)		Comités científicos de revista	Jan 1, 2000
Miembro del comité científico de la ¿educatio siglo xxi¿ (2003-)		Comités científicos de revista	Jan 1, 2003
Participación en: asociación española de profesores e investigadores en didáctica de las ciencias experimentales ()		Comité científico en sociedad ci	Sep 11, 1998
Agencia valenciana de evaluación y prospectiva		Experiencia en evaluación	Oct 14, 2016
Xxvii encuentros de didáctica de las ciencias experimentales	Universidad de extremadura. ciencias de la educación	Foros y comités internacionales	Jan 1, 2016
Campo abierto		Comités científicos de revista	Jan 1, 2016
Xxvi encuentros de didáctica de las ciencias experimentales	Universidad de huelva. didáctica de las ciencias y la filosofía	Foros y comités internacionales	Sep 9, 2015
I congreso internacional de investigación e innovación en	...	Foros y	May

educación infantil y primaria	Universidad de murcia	comités internacionales	14, 2014
Ix congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias	Universidad de girona	Foros y comités internacionales	Sep 9, 2013
Participación en: fecyt (ministerio de educación y cultura)	Ministerio de educación y cultura	Comité científico en sociedad ci	Jun 15, 2005
Participación en comité de revista: revista eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias		Comités científicos de revista	Jan 1, 2003
Participación en comité de revista: educatio siglo xxi		Comités científicos de revista	Jan 1, 2004
Participación en comité de revista: profesorado: revista de curriculum y formacion del profesorado		Comités científicos de revista	Jun 1, 2006
Participación en comité de revista: revista electrónica de enseñanza de las ciencias		Comités científicos de revista	Jan 1, 2002
Participación en comité de revista: publicaciones: facultad de educación y humanidades campus de melilla		Comités científicos de revista	Jan 1, 2002
Participación en comité de revista: journal for research in mathematics education		Comités científicos de revista	Jun 1, 2009
Participación en comité de revista: enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas		Comités científicos de revista	Jan 1, 1988

Colaboradores

- JOSE MIGUEL VILCHEZ GONZALEZ (24)
- JOSE GUTIERREZ PEREZ (21)
- ENRIQUE FERNANDO HITA VILLAVERDE (15)
- AGUSTÍN CERVANTES MADRID (10)
- ALICIA BENARROCH BENARROCH (10)
- MANUEL FERNANDEZ GONZALEZ (9)
- VERONICA ALBANESE (9)
- FRANCISCO JAVIER ROMERO MORA (8)
- JOSE MANUEL CABO HERNANDEZ (7)
- FRANCISCO GONZÁLEZ GARCÍA (6)
- FRANCISCO JAVIER CARRILLO ROSUA (5)
- LUIS MIGUEL JIMÉNEZ-DEL-BARCO JALDO (5)
- LUIS RICO ROMERO (4)
- M^a DEL PILAR JIMENEZ TEJADA (4)
- JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA (3)
- David Aguilera Morales (2)
- EMILIA INMACULADA FUENTE SOLANA (2)
- LUIS GÓMEZ ROBLEDO (2)
- MARIA LUISA OLIVERAS CONTRERAS (2)
- SERGIO CEPERO ESPINOSA (2)

- ANA MARÍA RICO MARTÍN (1)
- ANTONIO BOLIVAR BOTIA (1)
- ANTONIO MARTIN MORENO (1)
- EVA MARÍA VALERO BENITO (1)
- JESUS DOMINGO SEGOVIA (1)
- JOSÉ ANTONIO NARANJO RODRÍGUEZ (1)
- JOSÉ GIJÓN PUERTA (1)
- JUAN ANTONIO FUENTES ESPARRELL (1)
- MANUEL CARRILLO CASTILLO (1)
- MARIA JESUS GALLEGO ARRUFAT (1)
- MARIA JOSE LEON GUERRERO (1)
- MARÍA DOLORES ALVAREZ RODRIGUEZ (1)
- MIGUEL A. PEREYRA-GARCÍA CASTRO (1)
- MIGUEL PEREZ GARCIA (1)
- M^a CARMEN MESA FRANCO (1)
- M^a DEL PRADO DE LA FUENTE GALAN (1)
- OSWALDO LORENZO QUILES (1)
- RAFAEL HUERTAS ROA (1)
- RAIMUNDO JIMÉNEZ RODRÍGUEZ (1)
- RUI MARQUES VIEIRA (1)
- SEBASTIÁN SÁNCHEZ FERNÁNDEZ (1)
- VANESA MARÍA GÁMIZ SÁNCHEZ (1)