

CURRICULUM VITAE (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	18/11/2022
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	M ^a Guadalupe		
Apellidos	Martínez Borreguero		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	**/**/****
DNI, NIE, pasaporte	*****		
Dirección email	mmarbor@unex.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-0246-9406		
Sexenios de Investigación	2: Periodos (2008-2013 y 2014-2019)		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	10/09/2021		
Organismo/ Institución	Universidad de Extremadura		
Departamento/ Centro	Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas / Facultad de Educación y Psicología		
País	España	Teléfono	924289300
Palabras clave	Enseñanza, aprendizaje, STEM, educación digital, preconcepciones, dominio afectivo, dominio cognitivo, educación para el desarrollo sostenible, formación y desarrollo profesional del profesorado, Innovación		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 45.2.c) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2015-2021	Profesor Contratado Doctor/ UEx/ España
2013-2015	Profesor Ayudante Doctor Doctor/ UEx/ España
2010-2013	Profesor Sustituto/ UEx/ España
2005-2010	Profesor Asociado/UEx/ España
2003-2010	Profesor Titular de Escuelas Universitarias/CUSA/ UEx/ España

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad /País	Año
Licenciada en Física (Facultad de Ciencias) (Premio Extraordinario)	UEx/España	2003
Ingeniera de Materiales. Escuela Ingenierías Industriales (Premio Extraordinario)	UEx/España	2005
Máster of Science (M.Sc) (Didáctica de la Física)	UEx/España	2006
Especialista Universitario en Tecnologías de la Información y la comunicación aplicadas a la docencia Universitaria	UEx/España	2010
Doctora en Física (Programa Física y Matemáticas). (Tesis en Didáctica de la Física)	UEx/España	2011

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y perteneciente al Instituto Universitario de Investigación y Prospección Educativa (INPEX). Licenciada en Física e Ingeniera de Materiales con Premio Extraordinario de Licenciatura en cada una de las dos titulaciones. Master of Science en la especialidad de Didáctica de la física y Título de Especialista universitario en Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicado a la docencia universitaria. Realicé el doctorado en el campo de la Didáctica de la Física y formo parte del grupo de investigación Desarrollo Profesional de Profesores de Ciencias y Matemáticas, reconocido en el Catálogo de Grupos de Investigación de la Junta de Extremadura (SEJ031). He participado en varios proyectos de investigación relacionados con la didáctica de las ciencias y liderado uno sobre la educación STEM en diferentes niveles educativos. Específicamente, he sido investigadora en 5 Proyectos de Investigación Nacionales, en 11 Regionales (1 como investigadora principal) y en 9 de Innovación Docente (4 como investigadora principal y coordinadora). Ponente en numerosos congresos nacionales e internacionales y con publicaciones en revistas de prestigio internacionales y nacionales. Mis intereses de investigación incluyen la enseñanza y el aprendizaje de las áreas STEM, desde la perspectiva del dominio afectivo y cognitivo, la educación para el desarrollo sostenible y el desarrollo de materiales didácticos. Desde 2010, he publicado 43 artículos indexados en bases de datos de prestigio (21 JCR y 35 SJR), en la temática “Education”, “Education. Scientific Disciplines” o “Education & Educational Research”. En los últimos 10 años he publicado más de 50 capítulos de libro y realizado más de 200 contribuciones científicas a Congresos, la mayoría de ellas como ponencias orales, todas ellas relacionadas con la línea de investigación de Didáctica de las Ciencias Experimentales. De estas contribuciones, un elevado porcentaje han sido de carácter Internacional y de reconocido prestigio y trayectoria, con antigüedad y periodicidad, como los “International Conference on Concept Mapping”, “Encuentros Ibéricos para la Enseñanza de la Física”, “International Conference on Education, Research and Innovation”, “International Conference on Teaching/ Learning Physics” o “International Conference for the European Science Education Research Association”. En nuestro grupo de investigación hemos intentado aunar la investigación y la docencia en una línea de investigación dedicada a la enseñanza, por lo que he realizado también diversas publicaciones docentes con ISBN y pertenezco al Grupo de Innovación Docente en Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas. Asimismo, he dirigido, bajo la línea de investigación de Didáctica de las Ciencias Experimentales, más de 80 Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster. Respecto a Tesis Doctorales, he dirigido dos que obtuvieron premio extraordinario de doctorado y actualmente dirijo 3 Tesis Doctorales relacionadas con la educación STEM digital y la Educación para el Desarrollo Sostenible. He sido miembro de tribunales de TFG y TFM (en el Máster de Formación del Profesorado en Educación Secundaria y en el Máster Universitario de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales), llegando a evaluar alrededor de 150 TFG y TFM. He pertenecido a diferentes comités científicos en diferentes congresos internacionales y tengo dos sexenios de investigación reconocidos por la CNEAI.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review”.

Selección de Artículos:

1. Martínez, G, Corzo, T. Naranjo, F. L. y Mateos, M. (2023). Implicaciones cognitivas y emocionales de la implementación de un videojuego para el aprendizaje de contenidos de ciencias en Primaria. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 20(1). (SJR, Q2)
2. Martínez, G, Naranjo, F. L. y Mateos, M. (2022). Cognitive and Emotional Development of STEM Skills in Primary School Teacher Training through Practical Work. Education Sciences, 12(7), 470. (SJR, Q1)
3. Martínez, G, Naranjo, F. L. y Mateos, M. (2022). Development of STEM Instructional Resources for Teaching Optics to Teachers-in-Training: Influence on Learning and

- Teacher Self-Efficacy. *Education Sciences*, 12(3), 186. (SJR, Q1)
4. Martínez, G, Cámara, F.J. Naranjo, F. L. y Mateos, M. (2022). Implicaciones cognitivas y afectivas de una práctica STEM sobre óptica en secundaria. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review*, 11(2), (SJR, Q4)
 5. Mateos, M. y Martínez, G (2022). Análisis cognitivo y emocional de los beneficios didácticos del uso de talleres STEM en primaria. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 6(1).
 6. Martínez, G., Maestre, J, Mateos, M., y Naranjo, F. L. (2020). Water from the Perspective of Education for Sustainable Development: An Exploratory Study in the Spanish Secondary Education Curriculum. *Water*, 12(7), 1877. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 7. Mateos, M., Martínez, G., y Naranjo, F. L. (2020). Learning Science in Primary Education with STEM Workshops: Analysis of Teaching Effectiveness from a Cognitive and Emotional Perspective. *Sustainability*, 12(8), 3095. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 8. Martínez, G., Perera, J. J., Mateos, M., y Naranjo, F. L. (2020). Development of ICT-Based Didactic Interventions for Learning Sustainability Content: Cognitive and Affective Analysis. *Sustainability*, 12(9), 1-23. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 9. Martínez, G., Maestre, J, Mateos, M., y Naranjo, F. L. (2020). An Integrated Model Approach of Education for Sustainable Development: Exploring the Concepts of Water, Energy and Waste in Primary Education. *Sustainability*, 12(7), 2847. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 10. Martínez, G., Maestre, J, Mateos, M., y Naranjo, F. L. (2020). Analysis of Environmental Awareness, Emotions and Level of Self-Efficacy of Teachers in Training within the Framework of Waste for the Achievement of Sustainable Development. *Sustainability*, 12(6), 2563. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 11. Mateos, M., Martínez, G y Naranjo, F.L. (2019). Comparación de las emociones, actitudes y niveles de autoeficacia ante áreas STEM entre diferentes etapas educativas. *European Journal of Education and Psychology*, 13(1),49-64.
 12. Martínez, G., Maestre, J, Mateos, M., y Naranjo, F. L. (2019). Analysis of the Concept of Energy in the Spanish Curriculum of Secondary Education and Baccaulaureate: A Sustainable Perspective. *Sustainability*, 11(9), 2528. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 13. Martínez, G., Maestre, J, Mateos, M., y Naranjo, F. L. (2019). Knowledge Analysis of the Prospective Secondary School Teacher on a Key Concept in Sustainability: Waste. *Sustainability*, 11(4), 1173. (JCR, Q2; SJR, Q1)
 14. F. L. Naranjo-Correa; G. Martínez Borreguero; A. L. Pérez Rodríguez; P. J. Pardo-Fernández; M. I. Suero López. (2019). Spectral simulations for the teaching of metamer colour pairs at various educational levels. *Óptica Pura y Aplicada*, 51(1), 1-9. (SJR, Q3)
 15. Martínez, G., Naranjo, F.L., Mateos, M. y Sánchez (2018). Recreational Experiences for Teaching Basic Scientific Concepts in Primary Education: The Case of Density and Pressure. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(12), 1-16. (JCR, Q3; SJR, Q2)
 16. Martínez, G., Naranjo, F. L., Cañada, F., González, D., & Sánchez, J. (2018). The influence of teaching methodologies in the assimilation of density concept in primary teacher trainees. *Heliyon*, 4(11), e00963. (SJR, Q1)
 17. Melo, L., Cardona, G., Cañada, F. y Martínez, G. (2018) Conocimiento didáctico del contenido sobre el principio de Arquímedes en un programa de formación de profesores de Física en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 23(76), 253-279.
 18. Martínez, G., Maestre, J y Naranjo, F.L., (2018) The Concept of Waste within the Framework of Sustainable Development through the Analysis of the Secondary Education Curriculum. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 255-264. (JCR, Q3; SJR, Q2)
 19. Martínez. G., Pérez, A.L. Suero, M.I. y Naranjo, F.L., (2018). A didactic reformulation of the laws of refraction of light. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 40(3) (SJR, Q4)
 20. Naranjo, F.L., Martínez. G., Pérez, A.L., Pardo, P.J. y Suero, M.I. (2017). Teaching rainbows with simulations: revisiting Minnaert's lab experiment. *Applied Optics* Vol. 56,

Issue 19, pp. G69-G74. (JCR Q2; SJR, Q1)

21. A.L. Pérez- Rodríguez, G. Martínez Borreguero, M. I. Suero-López (2017). New didactic formulation of the laws of reflection of light. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 39(2), e24041-e24046. (SJR, Q4)
22. G. Martínez Borreguero, F.L. Naranjo, A.L. Perez, M.I. Suero and P.J. Pardo (2017). Meaningful learning Theory in science education: just another pedagogical trend?, *Journal of Science Education*, 18(1), 19-23 (SJR, Q4)
23. Martínez, G., Naranjo, F. L., Pérez, A. L., Suero, M.I. (2016). Development of hyperrealistic simulations to teach concepts about colors. *Color Research & Application*, 41, (3), 330-332. (JCR Q3; SJR, Q2)
24. Naranjo, F. L., Martínez, G., Pérez, A. L., Suero, M.I. & Pardo, P. J. (2016). A new online tool to detect color misconceptions. *Color Research & Application* 41, 325-329. (JCR Q3; SJR, Q2)
25. Development of hyperrealistic simulations to teach concepts about colors. *Color Research & Application*, 41, (3), 330-332. (JCR Q3; SJR, Q2)
26. Martínez, G., Pérez, Á. L., Suero, M. I., Pardo, P. J., & Naranjo, F. L. (2015). Using concept maps to create reasoning models to teach thinking: An application for solving kinematics problems. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 7(1), 162-178. (SJR, Q2)
27. Martínez, G., Pérez, Á. L., Suero, M. I., & Pardo, P. J. (2013). Detection of Misconceptions about colour and an experimentally tested proposal to combat them. *International Journal of Science Education*, 35(8), 1299-1324. (JCR Q1; SJR, Q1)
28. Martínez, G., Pérez, Á. L., Suero, M. I., & Pardo, P. J. (2013). The effectiveness of concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: Experimental comparison of the amount of learning achieved with and without concept maps. *Journal of Science Education and Technology*, 22(2), 204-214 (JCR Q2; SJR, Q1)
29. Martínez, G., Naranjo, F. L., Pérez, Á. L., Suero, M. I., & Pardo, P. J. (2011). Comparative study of the effectiveness of three learning environments: Hyper-realistic virtual simulations, traditional schematic simulations and traditional laboratory. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 7(2), 020111. (JCR Q1; SJR, Q1)

C.2. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.

1. Referencia del proyecto: PID2020-115214RB-I00. Título: Las emociones en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias como instrumento para una formación científica que promueva la sostenibilidad integral. Investigador principal: Jesús Sánchez Martín y Florentina Cañada Cañada. Entidad financiadora: Ministerio de Investigación y Ciencia. Duración: del 01/09/2021 al 31/08/2025. Financiación recibida: 48.521,00 €.
2. Referencia del proyecto: IB16068. Título: ¿Cómo potenciar competencias STEM en estudiantes Extremeños? Diseño, aplicación y validación de estrategias metacognitivas y de regulación emocional para el profesorado en formación. Entidad financiadora: Consejería economía, competitividad e innovación Investigador responsable: María Guadalupe Martínez Borreguero. Duración: del 03/06/2017 al 08/11/2020. Nº invest.:8 Importe: 116.911,30 €.
3. Referencia del proyecto: EDU2016-77007-R. Título: Las emociones en el aprendizaje de Ciencias de la Naturaleza en Educación Primaria. Programa metacognitivo de intervención emocional con alumnado y profesorado en formación. Investigadores principales: Florentina Cañada Cañada y Vicente Mellado Jiménez. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: del 30/12/2016 al 29/06/2021. Financiación recibida: 76.230,00 €.
4. Referencia del proyecto: EDU2012-34140. Título: El dominio afectivo en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología en secundaria. Un Programa de Intervención Emocional. Investigador principal: Vicente Mellado Jiménez. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: del 01/01/2013 al 31/12/2016. Financiación recibida: 39.780,00 €.