



**PROGRAMA DE DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO EN  
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**

**RUCT: 5601512**

**Plan de formación del curso 2025-26**

Aprobado por la Comisión Académica el 26/09/2025



## Actividades formativas para el curso 2025-26

DIDACIENCIAS ha elaborado para el presente curso académico una oferta propia de formación conformada por **13 actividades formativas** (de presentación del programa de doctorado, de fundamentos y metodológicos) dirigida a los estudiantes matriculados en este programa de doctorado. La actividad de presentación del programa de doctorado, de carácter obligatorio, dirigida exclusivamente a los estudiantes de primer año y las demás actividades son optativas. Un resumen de las mismas y la ficha descriptiva de cada una de ellas se recogen en las siguientes páginas.

### CRITERIOS DE ADMISIÓN:

Los criterios generales para la admisión son los siguientes:

#### **Cursos para estudiantes de primer año:**

- 1ª Opción. Estudiantes de primer año de DIDACIENCIAS matriculados en la universidad en la que se desarrollará la actividad formativa.
- 2ª Opción. Estudiantes de primer año de DIDACIENCIAS matriculados en otras universidades.
- 3ª Opción. Estudiantes de segundo año de DIDACIENCIAS
- 4ª Opción. Estudiantes matriculados en otros programas de doctorado de educación o que estén realizando tesis en didáctica de las ciencias.

#### **Cursos para estudiantes de segundo/tercer año:**

- 1ª Opción. Estudiantes de segundo/tercer año de DIDACIENCIAS matriculados en la universidad en la que se desarrollará la actividad formativa.
- 2ª Opción. Estudiantes de segundo/tercer año de DIDACIENCIAS matriculados en otras universidades.
- 3ª Opción. Estudiantes de primer año de DIDACIENCIAS
- 4ª Opción. Estudiantes matriculados en otros programas de doctorado de educación o que estén realizando tesis en didáctica de las ciencias.

Además de estos criterios generales, en cada una de las actividades se han incorporado criterios específicos.

**SOLICITUDES:** Los estudiantes podrán solicitar hasta dos actividades y una tercera que se asignaría si quedasen plazas vacantes.

Para solicitar las actividades **formativas hay que seguir calendario y el procedimiento establecido en cada una de las fichas.**

Comisión Académica y de Calidad de DIDACIENCIAS



## Resumen de las actividades formativas para el curso 2025-26

Título actividad/Código	Universidad responsable/ Coordinador/a	Dirigida a estudiantes de	Tipo	Modalidad	Horas totales	Nº máx. participantes
<b>CURSO DE INICIACIÓN AL PROGRAMA INTERUNIVERSITARIO DE DOCTORADO EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b> DIDACIENCIAS2526-A01	Murcia y Almería/ Antonio de Pro Bueno y Rut Jiménez Liso nono@um.es	PRIMER AÑO	Obligatoria	Mixta (Presencial y en línea)	10	Sin límite
<b>INTRODUCCIÓN A LA ENSEÑANZA PROBLEMATIZADA PARA LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b> DIDACIENCIAS2526-A02	Alicante/ Rubén Limiñana Morcillo/ ruben.lm@ua.es	PRIMER AÑO	Optativa	En línea	30	16 Mínimo 4
<b>LA MODELIZACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b> DIDACIENCIAS2526-A03	Cádiz José María Oliva/ josemaria.oliva@uca.es	PRIMER AÑO	Optativa	En línea	20	20 Mínimo 4
<b>SOSTENIBILIDAD Y EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b> DIDACIENCIAS2526-A04	Cádiz Rocío Jiménez Fontana/ rocio.fontana@uca.es	PRIMER AÑO	Optativa	En línea	20	20 Mínimo 5
<b>VALIDEZ Y FIABILIDAD EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS</b> DIDACIENCIAS2526-A05	Málaga Ángel Blanco López/ ablancol@uma.es	PRIMER AÑO	Optativa	En línea	20	16
<b>METODOLOGÍA CUANTITATIVA</b> DIDACIENCIAS2526-A06	Murcia Antonio de Pro Bueno/ nono@um.es	PRIMER AÑO	Optativa	Mixta (Presencial y en línea)	30	15
<b>USO DEL VÍDEO PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES.</b> DIDACIENCIAS2526-A07	Zaragoza Ángel Luis Cortés Gracia acortes@unizar.es	PRIMER AÑO	Optativa	Virtual	20	15 Mínimo 5
<b>MÉTODOS BIOMÉTRICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b> DIDACIENCIAS2526-A08	Complutense de Madrid Ángel Ezquerro Martínez angelezq@ucm.es	PRIMER AÑO	Optativa	Virtual	20	15 Mínimo 5
<b>CLUB DE LECTURA DIDACIENCIAS</b> DIDACIENCIAS2526-A09	Almería Rut Jiménez-Liso mmrjimene@ual.es María del Mar López Fernández; Grupo ENCIC, Universidad de Málaga, mmarlf@uma.es	PRIMER AÑO	Optativa	Virtual	28	20 Mínimo 4



## Resumen de las actividades formativas para el curso 2025-26 (Continuación)

Título actividad/Código	Universidad responsable/ Coordinador/a	Dirigido a estudiantes de	Tipo	Modalidad	Horas totales	Nº máx. participantes
<b>LAS REPRESENTACIONES VISUALES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: FORMAS CREATIVAS DE COMUNICAR MARCOS, MÉTODOS, CONTEXTOS, DATOS Y RESULTADOS.</b> DIDACIENCIAS2526-A10	Autònoma de Barcelona Digna Couso digna.couso@uab.cat	SEGUNDO AÑO	Optativa	Mixta (Presencial y en línea)	20	20 Mínimo 4
<b>INVESTIGACIÓN CUALITATIVA CON ATLAS.TI: DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA AL ANÁLISIS DE DATOS</b> DIDACIENCIAS2526-A11	Almería y Girona M. Rut Jiménez Liso y Jaume Ametller Leal mrjimene@ual.es jaume.ametller@udg.edu	PRIMER/SEGUNDO AÑO	Optativa	Mixta (Presencial y en línea)	20	14 Mínimo 8
<b>EL ANÁLISIS FENOMENOGRÁFICO COMO PARTE DE LOS MÉTODOS MIXTOS DE INVESTIGACIÓN</b> DIDACIENCIAS2526-A12	Del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)/ Kristina Zuza Elozegi kristina.zuza@ehu.eus	SEGUNDO AÑO	Optativa	En línea	20	20 Mínimo 4
<b>DE LA INVESTIGACIÓN A LA PRÁCTICA EDUCATIVA: ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b> DIDACIENCIAS2526-A13	Málaga Teresa Lupión Cobos teluco@uma.es	TERCER AÑO	Optativa	En línea	16	20 Mínimo 4



## CALENDARIO Y HORARIO DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN 2025-2026

MES	TÍTULO	FECHAS Y HORARIOS	PERIODO DE SOLICITUD
NOVIEMBRE 2025- JULIO 2026	<b>CLUB DE LECTURA DIDACIENCIAS</b>	11/11/2025; 09/12/2025; 13/01/2026; 10/02/2026; 10/03/2026; 14/04/2026; 12/05/2026; 09/06/2026; 14/07/2026 (primera sesión de 16:00 a 18:30. Resto de sesiones de 17:30 a 18:30)	Hasta el 31 de octubre de 2025
NOVIEMBRE- DICIEMBRE 2025	<b>USO DEL VÍDEO PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>	12/11/2025: 19/11/2025: 26/11/2025, 3/12/2025: (16:00-18:30)	Hasta el 5 de noviembre de 2025
DICIEMBRE 2025	<b>CURSO DE INICIACIÓN AL PROGRAMA INTERUNIVERSITARIO DE DOCTORADO EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>	Sesión conjunta: 1 de diciembre a las 17:00 Sesión por sede: Entre el 2 y el 18 de diciembre (se anunciará a los estudiantes de cada sede).	No es necesario solicitud previa  Se realizará una 2ª edición en el mes de Abril de 2026
ENERO 2026	<b>METODOLOGÍA CUANTITATIVA EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA</b>	12, 14, 19, 21 de Enero de 2026 (16:30-20:30)	1 al 19 de diciembre de 2025
ENERO/FEBRERO 2026	<b>LAS REPRESENTACIONES VISUALES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: FORMAS CREATIVAS DE COMUNICAR MARCOS, MÉTODOS, CONTEXTOS, DATOS Y RESULTADOS.</b>	26/01/2026 (16:00-18:00); 28/01 (17:00-19:00); 29/01 (10:00-13:00); 29/01 (15:00-18:00); 30/01 (10:00-13:00); Semana 02/02 al 06/02 (posibilidad de mañana y tarde a acordar con cada alumno/a); 20/02 (16:00-18:00)	7 al 20 de enero de 2026
FEBRERO 2026	<b>VALIDEZ Y FIABILIDAD EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS</b>	5, 10, 17, 24, 26 de febrero de 2026 (16:30 - 18:30)	7 al 23 de enero de 2026
FEBRERO- MARZO 2026	<b>MÉTODOS BIOMÉTRICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>	4, 11, 18 y 25 de febrero y 4 de marzo de 2026 (16:00 a 18:30)	1 de octubre a 19 de diciembre de 2025
MARZO 2026	<b>EL ANÁLISIS FENOMENOGRÁFICO COMO PARTE DE LOS MÉTODOS MIXTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	9-11-16-18 de marzo de 2026 (15:30 -18:00)	Hasta el 19 de febrero de 2026
	<b>INTRODUCCIÓN A LA ENSEÑANZA PROBLEMATIZADA PARA LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	3, 5, 10, 12, 17, 19, 24 y 26 marzo de 2026 (16:00 a 18:30)	19 de enero al 20 de febrero de 2026



**CALENDARIO Y HORARIO DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN 2025-2026**  
(Continuación)

<b>MES</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>FECHAS Y HORARIOS</b>	<b>PERIODO DE SOLICITUD</b>
ABRIL 2026	<b>LA MODELIZACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	20, 21, 27 y 28 de abril de 2026 (17:00-20:00)	4 a 13 de marzo de 2026
	<b>INVESTIGACIÓN CUALITATIVA CON ATLAS.TI: DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA AL ANÁLISIS DE DATOS</b>	15, 16, 17 y 20 de abril (17:00 a 20:00)	6 al 27 de marzo de 2026
	<b>DE LA INVESTIGACIÓN A LA PRÁCTICA EDUCATIVA: ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>	8,15,22 y 29 de abril (17:30-19:30)	1 a 28 de febrero de 2026
MAYO 2026	<b>SOSTENIBILIDAD Y EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	5, 7, 9, 12 y 14 de mayo de 2026 (10:00 a 12:30)	1 a 10 de abril de 2026



## FICHAS DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN 2526

ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO		OBLIGATORIA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A01	
<b>Título</b>	<b>CURSO DE INICIACIÓN AL PROGRAMA INTERUNIVERSITARIO DE DOCTORADO EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>	
<b>Breve descripción</b>	La inclusión en un programa de Doctorado con la nueva normativa supone un cambio importante respecto a la tradición existente. Es necesario informar a los doctorandos de la finalidad, estructura, organización... de estos estudios y resolver sus dudas sobre el mismo.	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Antonio de Pro Bueno y Rut Jiménez Liso	
	Universidad a la que pertenece: Universidad de Murcia y Universidad de Almería	
	Correo electrónico: <a href="mailto:nono@um.es">nono@um.es</a> y <a href="mailto:mrjimene@ual.es">mrjimene@ual.es</a>	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	Antonio de Pro Bueno. Coordinador del Programa de Doctorado Rut Jiménez-Liso. Secretaria de la Comisión Académica y de Calidad del Programa de Doctorado Coordinadores/as de la distintas sedes del programa.	
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las finalidades, estructura, documentos más significativos, derechos y deberes del doctorando</li> <li>- Conocer y saber utilizar algunos servicios necesarios para la realización de los estudios de doctorado</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalidades y competencias a desarrollar en estos estudios. Estructura del programa. Actividades formativas. Estancias de investigación.</li> <li>- Tutor-a. Director-a y codirector. Documento de compromiso. Registro de actividades.</li> <li>- Tesis con mención internacional.</li> <li>- Modalidades de presentación de tesis: Modalidad clásica y Tesis por compendio de publicaciones.</li> <li>- Comisión Académica del Programa de Doctorado en DCE. Evaluación anual. Supervisión y seguimiento.</li> <li>- Derechos y deberes de los doctorandos.</li> <li>- Cuestiones éticas en la investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales</li> <li>- Recursos del programa. Funcionamiento de Servicios del doctorado de Universidad.</li> </ul>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	Al ser un curso teórico-práctico, se desarrollarán paralelamente a los contenidos teóricos.	
<b>Dirigido especialmente a</b>	Estudiantes recién incorporados al Programa de Didáctica de las Ciencias Experimentales.	
<b>Número de horas</b>	Totales: 10; Dedicadas a prácticas: 5	



<b>Modalidad</b>	En línea: la sesión conjunta	Enlace: Se enviará a los admitidos
<b>Fechas y horarios</b>	<p>Se realizarán dos ediciones del curso.</p> <p>1ª Edición. Diciembre de 2025  Sesión conjunta: 1 de diciembre de 2025 a las 17h  Sesión por sede (5 horas): Entre el 2 y el 18 de diciembre (se anunciará a los estudiantes de cada sede).</p> <p>2ª Edición. Abril de 2025  Fechas y horarios: pendiente de fijar</p>	
<b>Solicitudes</b>	Plazo de solicitud: Desde el 2 as 26 de noviembre	
<b>Evaluación/Certificación</b>	Valoración positiva de las actividades realizadas a lo largo del curso. Certificación individual a los que superen el curso y comunicación del Acta del Curso a las Escuelas de Doctorado de las Universidades participantes.	
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso en un plazo de 7 días tras la finalización del mismo. El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.	



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A02	
<b>Título</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA ENSEÑANZA PROBLEMATIZADA PARA LA INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	
<b>Breve descripción</b>	El curso se centra en dar a conocer la metodología de enseñanza problematizada y en su aplicación para estructurar los temas y/o para realizar investigación en la mejora de la enseñanza de las ciencias. En este curso se tratan aspectos típicos de la enseñanza de una disciplina científica como pueden ser la introducción de conceptos y teorías en la estructura y el desarrollo de los temas, las clases prácticas, o el de la propia evaluación del alumnado. Además, se abordará la planificación, desarrollo y evaluación de unidades didácticas en Educación Primaria, ESO y/o Bachillerato.	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Rubén Limiñana Morcillo	
	Universidad a la que pertenece: Universidad de Alicante	
	Correo electrónico: <a href="mailto:ruben.lm@ua.es">ruben.lm@ua.es</a>	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	Rubén Limiñana Morcillo (25%) Sergio Rosa Cintas (25%) M <sup>a</sup> Asunción Menargues Marcilla (25%) Joaquín Martínez Torregrosa (25%)	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p>RUBÉN LIMIÑANA MORCILLO es Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas de la Universidad de Alicante, en el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Pertenece al Grupo de Investigación de Didáctica de las Ciencias y la Tecnología. Actualmente, las principales líneas de investigación se basan en la enseñanza inicial de las ciencias experimentales en la educación primaria y secundaria, así como en la formación en activo de maestros de primaria y profesores de secundaria. También trabaja sobre la mejora de la enseñanza en alumnos de educación primaria a través de la enseñanza problematizada.</p> <p>SERGIO ROSA CINTAS, es Profesor Permanente Laboral en el Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales del Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas de la Universidad de Alicante. Pertenece al Grupo de Investigación de Didáctica de las Ciencias y la Tecnología. Su campo de investigación se centra en analizar las dificultades en el aprendizaje de las ciencias experimentales, en todos los niveles educativos (desde infantil y primaria hasta la etapa universitaria) y en cómo solventarlas utilizando la metodología de enseñanza problematizada de las ciencias.</p> <p>M<sup>a</sup> ASUNCIÓN MENARGUES MARCILLA, es Profesora Titular en el Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas de la Universidad de Alicante, en el área de Didáctica de las Ciencias</p>	



	<p>Experimentales. Pertenece al Grupo de Investigación de Didáctica de las Ciencias y la Tecnología. Actualmente, las principales líneas de investigación se basan en la enseñanza problematizada de las ciencias en la formación de futuros maestros de Educación Infantil y Primaria, así como de maestros en activo. También trabaja dentro de esta misma línea de investigación con escuelas de Educación Infantil y Primaria (y su alumnado) así como en la mejora de la enseñanza problematizada de las ciencias en la etapa de Secundaria y en la Universidad.</p> <p>JOAQUÍN MARTÍNEZ TORREGROSA, es Profesor Emérito de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Alicante. Ha sido Catedrático de Física y Química de Enseñanza Secundaria y Profesor Asociado de Física General en la Universidad Politécnica de Valencia, y Catedrático de Universidad hasta el año 2024. Desde 1980 se dedica a la formación del profesorado de Física y Química y a la investigación en este campo (resolución de problemas, evaluación, estructura de temas y cursos, introducción de conceptos matemáticos en física y química, enseñanza de temas específicos y formación de profesores). Desde el año 2000 también trabaja en el campo de la enseñanza de las ciencias en el nivel primario. Su línea de investigación es la “enseñanza de las ciencias por investigación guiada” o “enseñanza problematizada”. Coordinador o Investigador Principal de varios proyectos nacionales y europeos. Primer Premio Nacional de Investigación Educativa (modalidad “Tesis Doctorales” a la Tesis: “La evaluación en la enseñanza de la Física como instrumento de aprendizaje” (1994)”. Fue asesor Técnico para la Reforma de las Enseñanzas Medias en la Conselleria de Educación (1986-1991). Profesor en el Programa Nacional de Formador de Formadores (universidades de Sevilla y Valencia). Evaluador para revistas como Enseñanza de las Ciencias, International Journal of Science Education, Revista de Enseñanza de la Física, Eureka, Alambique, REEC, ... Evaluador de Proyectos de Investigación para los Ministerios de Educación y Ciencia de España e Italia.</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber cómo se pueden mejorar los resultados de aprendizaje del alumnado a través de la enseñanza problematizada de las ciencias, basados en la investigación didáctica.</li> <li>• Saber cómo planificar y elaborar un tema de ciencias con una estructura problematizada que integre una evaluación coherente con la metodología utilizada para impulsar el aprendizaje del alumnado.</li> <li>• Conocer las dificultades relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en los modelos de enseñanza de las ciencias habituales.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Existen dificultades especiales en el aprendizaje de conocimientos científicos? Si existen, ¿cómo podrían ser superadas?</li> <li>2. ¿Cómo se construyen los conocimientos científicos sobre la naturaleza? ¿Cómo favorecer el cambio de la epistemología espontánea a la científica en el aula de ciencias?</li> <li>3. La estructura de los temas. Análisis de la estructura habitual de los temas, de la forma en que se introducen conceptos, modelos y teorías. La transformación de los temas en programas de actividades y de trabajo, con una estructura problematizada, coherente con las</li> </ol>



	<p>propuestas actuales de la investigación en didáctica de las ciencias y la tecnología.</p> <p>4. La evaluación como un instrumento para favorecer el aprendizaje y la mejora de la enseñanza.</p> <p>5. Planificación y desarrollo de una unidad didáctica para primaria, secundaria o bachillerato mediante la enseñanza problematizada de las ciencias.</p>
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	Al ser un curso teórico-práctico, se desarrollarán paralelamente a los contenidos teóricos.
<b>Dirigido especialmente a</b>	Estudiantes de Doctorado del Programa de Didáctica de las Ciencias Experimentales.
<b>Número de horas</b>	Totales: 30; Dedicadas a prácticas: 15
<b>Modalidad</b>	En línea      Enlace: <a href="https://meet.google.com/gyh-ekwa-okx">meet.google.com/gyh-ekwa-okx</a>
<b>Fechas y horarios</b>	Días 3, 5, 10, 12, 17, 19, 24 y 26 marzo. Horario: 16:00 a 18:30
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 4, máximo 16
<b>Criterios específicos de admisión</b>	Además de los criterios generales, se dará preferencia al alumnado cuya temática de tesis sea afín a los contenidos del curso.
<b>Solicitudes</b>	En <a href="https://forms.gle/2kh2gwTi2Jk4uLG9">https://forms.gle/2kh2gwTi2Jk4uLG9</a> Plazo de solicitud: Del 19 de enero al 20 de febrero de 2026.
<b>Evaluación/Certificación</b>	Valoración positiva de las actividades realizadas a lo largo del curso. Certificación individual a los que superen el curso y comunicación del Acta del Curso a las Escuelas de Doctorado de las Universidades participantes.
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso en un plazo de 7 días tras la finalización del mismo. El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A03	
<b>Título</b>	<b>LA MODELIZACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>Este curso ofrece una iniciación al estudio de los modelos y de la modelización como práctica educativa y como línea investigación en la enseñanza de las ciencias. Comienza distinguiendo qué son los modelos y sus distintos tipos, y analizando diferentes acepciones de la idea de modelización. Entre las diferentes acepciones consideradas, se incluye la modelización como enfoque didáctico, útil para el diseño de secuencias de actividades y para formular y abordar problemas de investigación. Además, se muestra la investigación basada en el diseño como marco metodológico para este tipo de planteamiento, explorando las distintas fases de las que consta (preliminar, diseño-implementación y evaluación) y su carácter iterativo.</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: José María Oliva Martínez	
	Universidad a la que pertenece: Universidad de Cádiz	
	Correo electrónico: josemaria.oliva@uca.es	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	<p>José María Oliva Martínez (50%)  Natalia Jiménez Tenorio (25%)  Lourdes Aragón Núñez (25%)  Departamento de Didáctica. Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Cádiz</p>	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p>José María Oliva Martínez: Doctor en Ciencias. Catedrático de Universidad. Editor de Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Ha sido profesor de Secundaria. Actualmente trabaja en el campo de la modelización como una de sus líneas de investigación.</p> <p>Natalia Jiménez Tenorio: Doctora en Ciencias del Mar. Profesora Titular de Universidad. Coordinadora del Máster de Profesorado de Secundaria. Actualmente trabaja en campos como el de la modelización, la naturaleza de la ciencia y la formación del profesorado.</p> <p>Lourdes Aragón Núñez: Doctora en Ciencias del Mar. Profesora Contratado doctor. Como líneas de investigación se encuentran el diseño de propuestas basadas en la indagación a través de la modelización y el uso del huerto escolar en la enseñanza de las ciencias.</p>	



<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciarse en el campo de estudio de los modelos y la modelización y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias y como línea de investigación.</li> <li>- Distinguir distintos tipos de modelos y diferentes acepciones de la idea de modelizar en la enseñanza de las ciencias.</li> <li>- Analizar críticamente las características y el valor de los enfoques de modelización como estrategia didáctica y como línea de investigación.</li> <li>- Formular problemas didácticos y problemas de investigación acordes con el marco de la modelización en ciencias.</li> <li>- Identificar las fases del proceso de diseño, implementación y evaluación desde enfoques de modelización.</li> <li>- Integrar la investigación basada en diseño como enfoque de estudio en el marco de la modelización en ciencias.</li> </ul>			
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué son los modelos y por qué son tan importantes en la enseñanza de las ciencias.</li> <li>- Distintos tipos de modelos: modelo científico; modelo enseñado; modelo mental; modelo expresado.</li> <li>- Enseñanza y aprendizaje en torno a modelos y modelización. Distintas acepciones de la idea de modelización</li> <li>- Modelización y diseño de secuencias de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>- La investigación basada en diseño como enfoque para el estudio de la modelización en el aula: fases, elementos de diseño, criterios para evaluar diseños didácticos orientados hacia la modelización.</li> <li>- Decisiones para el diseño de secuencias de actividades desde enfoques de modelización: demarcación del modelo a enseñar; objetivos de aprendizaje; principios de diseño; actividades, etc.</li> <li>- La evaluación de una secuencia de enseñanza aprendizaje.</li> </ul>			
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<p>Lectura de documentos y artículos  Análisis personal y debate en torno a problemas planteados  Aplicación de los contenidos tratados a casos particulares de interés para cada participante.</p>			
<b>Dirigido especialmente a</b>	<p>Estudiantes del Programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales, especialmente aquellos cuya tesis está comprometida con el este marco teórico y de actuación</p>			
<b>Número de horas</b>	<p>Dedicadas a prácticas: 10 horas</p>			
<b>Modalidad</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">En línea</td> <td style="width: 5%; text-align: center; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">12 horas por videoconferencia y 8 de trabajo autónomo dirigido Enlace: : <a href="https://meet.google.com/ckg-ztcs-xgg">meet.google.com/ckg-ztcs-xgg</a></td> </tr> </table>	En línea	X	12 horas por videoconferencia y 8 de trabajo autónomo dirigido Enlace: : <a href="https://meet.google.com/ckg-ztcs-xgg">meet.google.com/ckg-ztcs-xgg</a>
En línea	X	12 horas por videoconferencia y 8 de trabajo autónomo dirigido Enlace: : <a href="https://meet.google.com/ckg-ztcs-xgg">meet.google.com/ckg-ztcs-xgg</a>		
<b>Número de participantes</b>	<p>Mínimo 4, máximo 20</p>			



<b>Criterios de admisión (en caso necesario)</b>	<p>1.- Alumnado del programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la sede UCA (Escuela de Doctorado de Cádiz)</p> <p>2.- Otro alumnado del programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales.</p> <p>3.- Otro alumnado de otros programas de doctorado de la sede UCA (Escuela de Doctorado de Cádiz)</p> <p>4.- Otros</p> <p>En los puntos 1 y 2 tendrán prioridad los estudiantes de primer año.</p>
<b>Fechas y horarios</b>	20, 21, 27 y 28 de abril de 2026 (17-20 horas)
<b>Evaluación y certificación</b>	<p>Asistencia, participación y realización de trabajos encomendados</p> <p>Será imprescindible la asistencia y participación en, al menos, tres de las cuatro sesiones.</p> <p>Actividades realizadas dentro y fuera del aula. Implicación mostrada. En caso de falta de asistencia a alguna sesión, se deberá realizar alguna tarea compensatoria</p>
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso en un plazo máximo de 7 días, a contar desde la finalización del curso</p> <p>El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>
<b>Observaciones</b>	<p>Link de conexión al curso:</p> <p>Primera sesión (20 abril): <a href="https://meet.google.com/abz-dvqi-bts">https://meet.google.com/abz-dvqi-bts</a></p> <p>Segunda sesión (21 abril): <a href="https://meet.google.com/xwf-exfv-fbz">https://meet.google.com/xwf-exfv-fbz</a></p> <p>Tercera sesión (27 abril): <a href="https://meet.google.com/abz-dvqi-bts">https://meet.google.com/abz-dvqi-bts</a></p> <p>Cuarta sesión (28 abril): <a href="https://meet.google.com/osb-hetw-pni">https://meet.google.com/osb-hetw-pni</a></p>
<b>Cómo inscribirse en el curso</b>	<p>Plazo de solicitud: 4 a 13 de marzo de 2026.</p> <p>Los estudiantes interesados enviarán un correo de solicitud de participar en el curso a la dirección <a href="mailto:doctorado.dccee@uca.es">doctorado.dccee@uca.es</a>, indicando nombre y apellidos, universidad donde están matriculados y título completo del curso en el que se desean inscribir. Como adjunto al mensaje es fundamental añadir los siguientes archivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) PDF del recibo de su matrícula en la universidad de origen</li> <li>b) Copia del DNI.</li> </ul> <p>Posteriormente, una vez admitidos, procederán a realizar la matrícula formal en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz</p>



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A04	
<b>Título</b>	<b>SOSTENIBILIDAD Y EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>Este curso ofrece introducir al alumnado en el campo de la investigación en la Educación para la Sostenibilidad, desde el enfoque de la enseñanza de las ciencias. Comienza distinguiendo qué es la Educación para la Sostenibilidad y cuáles son las diferencias con la Educación Ambiental o la Educación para el Desarrollo Sostenible. Se aborda también la ambientalización curricular, que sería la forma de integrar la Educación para la Sostenibilidad en el currículum, específicamente en el área de ciencias, útil para el diseño de problemas de investigación y de secuencias didácticas.</p> <p>Asimismo, se presentan las principales líneas de investigación en este campo y se analizan diseños de investigación así como los diferentes paradigmas de investigación y su proximidad y adecuación a la Educación para la Sostenibilidad</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Rocío Jiménez Fontana	
	Universidad a la que pertenece: Universidad de Cádiz	
	Correo electrónico: rocio.fontana@uca.es	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	<p>Rocío Jiménez Fontana: 50%</p> <p>Esther García González: 50%</p> <p>Departamento de Didáctica. Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Cádiz</p>	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p>Rocío Jiménez Fontana es profesora Contratada Doctora en la Facultad de Educación de la Universidad de Cádiz. Coordinadora del Máster de Educación Ambiental para la Sostenibilidad. Editora adjunta de la Revista Educación Ambiental y Sostenibilidad. Sus principales líneas de investigación se desarrollan en el ámbito de la Educación Ambiental y para la Sostenibilidad, el Paradigma de la Complejidad y la Didáctica de las Ciencias Experimentales.</p> <p>Esther García González es profesora Contratada Doctora en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz. Editora de sección de la Revista Educación Ambiental y Sostenibilidad. Sus principales líneas de investigación se desarrollan en el ámbito de la Educación Ambiental, la Educación para la Sostenibilidad y en Didáctica de las Ciencias Experimentales.</p>	



<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciarse en el campo de estudio de la Educación para la Sostenibilidad y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias y como línea de investigación.</li> <li>- Distinguir entre Educación para la Sostenibilidad, Educación para el Desarrollo Sostenible y educación ambiental en el marco de la enseñanza de las ciencias.</li> <li>- Analizar críticamente las características y el valor de estos enfoques en la didáctica de las ciencias.</li> <li>- Formular problemas de investigación y problemas didácticos acordes con la Educación para la Sostenibilidad en ciencias.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear las implicaciones de la Educación para la Sostenibilidad en investigaciones de la didáctica de las ciencias.</li> <li>- Introducir el paradigma de la complejidad como marco general de investigación.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es la educación para la sostenibilidad y cuál es su papel en la enseñanza de las ciencias.</li> <li>- Diferencias entre Educación para la Sostenibilidad, Educación para el Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental.</li> <li>- Ambientalización y diseño de secuencias de enseñanza y aprendizaje en el área de ciencias.</li> <li>- Principales líneas de investigación en la Educación para la Sostenibilidad.</li> <li>- Diseños de investigación en el ámbito de la Educación para la Sostenibilidad. Ejemplos.</li> <li>- El enfoque interpretativo como estrategia de investigación en este ámbito.</li> <li>- El Paradigma de la Complejidad como marco para el diseño de la investigación.</li> </ul>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<p>Lectura de documentos y artículos  Análisis personal y debate en torno a problemas planteados  Aplicación de los contenidos tratados a casos particulares de interés para cada participante.</p>	
<b>Dirigido especialmente a</b>	<p>Estudiantes del Programa de Doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales, especialmente aquellos cuya tesis está comprometida con el este marco teórico y de actuación.</p>	
<b>Número de horas</b>	<p>Totales: 20 horas; Dedicadas a prácticas: 10 horas</p>	
<b>Modalidad</b>	En línea	<p>10 horas por videoconferencia y 10 de trabajo autónomo dirigido Enlace:  Sesión 1:  5 de mayo: Enlace:  <a href="https://meet.google.com/qof-oexr-dkd">https://meet.google.com/qof-oexr-dkd</a>  Sesión 2:  7 de mayo: Enlace:  <a href="https://meet.google.com/vdu-dcbg-ywo">https://meet.google.com/vdu-dcbg-ywo</a>  Sesión 3:</p>



	<p>12 de mayo: Enlace:  <a href="https://meet.google.com/fmc-mriu-xtw">https://meet.google.com/fmc-mriu-xtw</a>          Sesión 4:          14 de mayo: Enlace:  <a href="https://meet.google.com/fpe-mjxz-hix">https://meet.google.com/fpe-mjxz-hix</a></p>
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 5, máximo 20
<b>Criterios de admisión (en caso necesario)</b>	<p>1.- Alumnado del programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la sede UCA (Escuela de Doctorado de Cádiz)          2.- Otro alumnado del programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales.          3.- Otro alumnado de otros programas de doctorado de la sede UCA (Escuela de Doctorado de Cádiz)          4.- Otros          En los puntos 1 y 2 tendrán prioridad al alumnado de primer año.</p>
<b>Fechas y horarios</b>	5, 7, 9, 12 y 14 de mayo de 2026; de 10:00 a 12:30
<b>Evaluación/Certificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia, participación y realización de trabajos encomendados.</li> <li>• Será imprescindible la asistencia y participación en, al menos, tres de las cuatro sesiones.</li> <li>• Actividades realizadas dentro y fuera del aula. Implicación mostrada. En caso de falta de asistencia a una sesión, se deberá realizar alguna tarea compensatoria.</li> </ul>
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>El alumnado cumplimentará un cuestionario de valoración del curso en un plazo de 7 días, a contar desde la finalización del curso.          El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>
<b>Cómo inscribirse en el curso</b>	<p>Plazo de solicitud: 1 a 10 de abril de 2026          El alumnado interesado enviará un correo de solicitud de participar en el curso a la dirección <a href="mailto:doctorado.dccee@uca.es">doctorado.dccee@uca.es</a>, indicando nombre y apellidos, universidad donde están matriculados y título completo del curso en el que se desean inscribir. Como adjunto al mensaje es fundamental añadir los siguientes archivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PDF del recibo de su matrícula en la universidad de origen</li> <li>Copia del DNI.</li> </ol>



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE 1º AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A05	
<b>Título</b>	<b>VALIDEZ Y FIABILIDAD EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>Muchas de las investigaciones en didáctica de las ciencias requieren la obtención de datos cualitativos cuyo análisis presenta características específicas. Partiendo de ejemplos de investigaciones concretas publicadas se abordarán las tareas que requieren este tipo de análisis, centrándonos particularmente en los aspectos relacionados con la validez y la fiabilidad.</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Ángel Blanco López	
	Universidad a la que pertenece: Universidad de Málaga	
	Correo electrónico: ablancol@uma.es	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	<p>Dr. Ángel Blanco López (Universidad de Málaga) (30 %)</p> <p>Dra. Isabel María Cruz Lorite (Universidad de Nicosia) (70 %)</p>	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p><b>Dr. Ángel Blanco López</b> Catedrático de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Málaga. Profesor y Coordinador en la Universidad de Málaga del programa de Doctorado Interuniversitario en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Responsable del Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias y Competencias (ENCIC) (HUM-974) (<a href="http://www.encic.es">www.encic.es</a>). Sus intereses de investigación están centrados en el desarrollo de competencias y del pensamiento crítico en problemas de la vida diaria mediante prácticas científicas de argumentación, indagación y modelización</p> <p><b>Dra. Isabel María Cruz Lorite</b> Doctora en Educación y Comunicación Social, en la línea de Didáctica de las Ciencias y Educación Ambiental. Realizó su tesis doctoral con una beca FPI en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga. Graduada en Ciencias Ambientales y Graduada en Ciencias del Mar por la Universidad de Cádiz, y Máster en Educación Ambiental por la Universidad de Málaga. Actualmente es AYD en la Universidad de Zaragoza (Huesca).</p>	
<b>Objetivos</b>	<p>Analizar el concepto de dato cualitativo y las fuentes de las que se obtienen.</p> <p>Diferenciar los conceptos de validez y fiabilidad en la investigación didáctica.</p> <p>Identificar y diferenciar las etapas del proceso de análisis de datos cualitativos.</p> <p>Conocer y utilizar diversos procedimientos para determinar la validez y la fiabilidad de un análisis cualitativo.</p>	
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de datos cualitativos en la investigación didáctica: fuentes de datos cualitativos.</li> <li>2. Etapas en el análisis de datos cualitativos.</li> <li>3. Validez y fiabilidad del análisis cualitativo.</li> </ol>	



	<p>4. Procedimientos para determinar la validez y fiabilidad de un análisis cualitativo.</p> <p>5. Redacción de los resultados obtenidos en el análisis cualitativo.</p>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<p><u>Actividad práctica 0</u>: esquema consensuado del proceso de análisis cualitativo.</p> <p><u>Actividad práctica 1 (2h)</u>: 1.ª categorización de datos cualitativos con sistemas de categorías validados y emergentes.</p> <p><u>Actividad práctica 2 (2h)</u>: 2.ª categorización de datos cualitativos con sistemas de categorías validados y emergentes.</p> <p><u>Actividad práctica 3 (2h)</u>: cálculo de la fiabilidad interevaluadores del análisis de dos conjuntos de datos.</p> <p><u>Actividad práctica 4 (2h)</u>: cálculo de la fiabilidad intraevaluador del análisis de dos conjuntos de datos.</p> <p><u>Actividad práctica 5 (2h)</u>: redacción de los resultados obtenidos del análisis cualitativo para su reporte en un artículo científico.</p>	
<b>Dirigido especialmente a</b>	Estudiantes del Programa de Doctorado que tienen previsto o están ya analizando datos cualitativos.	
<b>Número de horas</b>	Totales: 20 horas (10 horas de clases presenciales - 5 sesiones de 2h) y 10 horas de trabajo autónomo (análisis de datos, cálculo de la fiabilidad y lectura de artículos)	
	Dedicadas a prácticas: 15 horas (5h de actividades síncronas y 10 horas de trabajo autónomo)	
<b>Modalidad</b>	<b>En línea</b> <b>X</b>	En su momento se informará del enlace a la plataforma donde se llevará a cabo el curso
<b>Fechas y horarios</b>	Fechas: 5, 10, 17, 24, 26 de febrero de 2026 Horario: 16:30 - 18:30	
<b>Número de participantes</b>	Máximo 16, Mínimo 4	
<b>Criterios específicos de admisión</b>	<p>1.º Estudiantes que hayan recibido formación sobre análisis cualitativo o hayan tenido experiencias en este tipo de análisis</p> <p>2.º Estudiantes que tengan previsto en su plan de investigación recogida de datos cualitativos</p>	
<b>Solicitudes</b>	Del 7 al 23 de enero de 2026, en: <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTVHcLLonKeIOYmX2Qz83rUUH3ob-GM-odGKn74yX9YJNnVQ/viewform?usp=dialog">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTVHcLLonKeIOYmX2Qz83rUUH3ob-GM-odGKn74yX9YJNnVQ/viewform?usp=dialog</a>	
<b>Evaluación/Certificación</b>	Para obtener la certificación del curso será necesario participar en al menos 3 de las 5 sesiones presenciales y realizar 4 de las 5 actividades prácticas	
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso. El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.	



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A06	
<b>Título</b>	<b>METODOLOGÍA CUANTITATIVA EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA</b>	
<b>Breve descripción</b>	Curso de Iniciación a la Metodología Cuantitativa en la Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales	
<b>Coordinador/a</b>	ANTONIO DE PRO BUENO, UNIVERSIDAD DE MURCIA, <a href="mailto:nono@um.es">nono@um.es</a>	
<b>Profesorado que imparte el curso (Indicar la filiación del profesorado)</b>	Antonio de Pro Bueno, Catedrático de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Murcia	
<b>Breve currículum del profesorado (entre 100 y 150 palabras)</b>	Antonio de Pro Bueno es Catedrático de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Murcia desde 2004. Su docencia la ha desarrollado en las universidades de Granada y Murcia; ha impartido más de 60 asignaturas diferentes de DCE en diplomaturas, licenciaturas, grados y máster relacionados con la Educación, habiendo obtenido 6 tramos de evaluación positiva de su actividad docente. En el ámbito investigador, ha participado en 20 proyectos financiados en convocatorias públicas; es autor o coautor de 7 libros, 110 capítulos de libros, 127 artículos y 32 otras aportaciones, en publicaciones nacionales e internacionales; ha presentado 45 ponencias y 10 mesas redondas invitadas y 120 comunicaciones en Congresos nacionales e internacionales. Ha obtenido 5 sexenios de investigación.	
<b>Objetivos</b>	Dotar a los doctorandos de una formación sobre los elementos más relevantes de la metodología cuantitativa para la investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales.	
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proceso de la investigación en didáctica de las ciencias</li> <li>2. Concepto y tipos de diseño de investigación</li> <li>3. Instrumentos de recogida de información</li> <li>4. Vaciado de información.</li> <li>5. Análisis de datos. Estadística paramétrica y no paramétrica.</li> <li>6. Paquete informático SPSS.</li> </ol>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	Al ser un curso teórico-práctico, se desarrollarán paralelamente a los contenidos teóricos.	
<b>Dirigido especialmente a</b>	Estudiantes de Doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales	
<b>Número de horas</b>	Totales: 30 horas; Dedicadas al trabajo autónomo: 10 horas	
<b>Modalidad</b>	Presencial ■	Lugar de celebración: Murcia
	En línea ■	Hora: 12 ene 2026 16:30 Madrid Únase a la reunión de Zoom <a href="https://umurcia.zoom.us/j/95512560482?pwd=TzkojCU9CFtQYpuPKmJCn8ltlpvvmN.1">https://umurcia.zoom.us/j/95512560482?pwd=TzkojCU9CFtQYpuPKmJCn8ltlpvvmN.1</a> ID de reunión: 955 1256 0482 Código de acceso: 982610
<b>Número de participantes</b>	15	



<b>Solicitudes</b>	Plazo: 1 al 19 de diciembre de 2025 Enviar a <a href="mailto:nono@um.es">nono@um.es</a> la petición. Debe incluir el nombre y apellidos, el DNI, la Universidad a la que pertenece y el año de entrada en el Programa de Doctorado
<b>Criterios de admisión (en caso necesario)</b>	Además de los criterios generales, por riguroso orden de petición.
<b>Fechas y horarios</b>	1ª edición: 12, 14, 19, 21 y (*) de enero. De 16.30 a 20.30 horas (*) La sesión del SPSS se realizará en grupos de 5 en la semana del 26 de enero.
<b>Certificación</b>	Certificación individual a los que superen el curso y comunicación del Acta del Curso a las Escuelas de Doctorado de las Universidades participantes.
<b>Evaluación del curso</b>	Valoración positiva de las actividades realizadas a lo largo del curso. Los asistentes deberán responder un cuestionario de evaluación en los siguientes 7 días tras haber terminado la actividad formativa.
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso. El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.
<b>Observaciones</b>	Este curso fue propuesto en la reunión de la CA de la UMU del 28 de mayo de 2025. Cuando se sepa el número de inscritos, se comunicarán las otras ediciones.



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE 1º AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A07	
<b>Título</b>	<b>USO DEL VÍDEO PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES.</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>El curso pretende aportar al alumnado un marco de referencia teórico y metodológico, así como ideas y sugerencias ante el uso de las grabaciones de vídeo como medio para la recogida de información en la investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Se plantea como un paso previo a la realización de cursos específicos con enfoques de investigación concretos, así como a aquellos relacionados con el análisis cualitativo de los datos recogidos. Además, se mostrarán ejemplos de investigaciones recientes, se aportarán relatos de experiencias y sugerencias ante problemas técnicos y de contexto en distintos niveles educativos y en contextos de educación formal y no formal.</p> <p>Se recomienda para estudiantes de 1º año, aunque está abierto a todo el alumnado del programa.</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Ángel Luis Cortés Gracia	
	Universidad a la que pertenece: Universidad de Zaragoza	
	Correo electrónico: <a href="mailto:acortes@unizar.es">acortes@unizar.es</a>	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	<p><i>Dr. Ángel Luis Cortés Gracia (<a href="mailto:acortes@unizar.es">acortes@unizar.es</a>) 40%</i>  <i>Dra. María José Sáez Bondía (<a href="mailto:msaezbo@unizar.es">msaezbo@unizar.es</a>) 30%</i>  <i>Dra. Ester Mateo González (<a href="mailto:emateoq@unizar.es">emateoq@unizar.es</a>) 30%</i>            Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Departamento de Didácticas Específicas. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza.</p>	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p><b>Dr. Ángel Luis Cortés Gracia</b>            Catedrático de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Zaragoza. Profesor y Coordinador en la Universidad de Zaragoza del Programa de Doctorado Interuniversitario en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Responsable del Grupo BEAGLE de investigación en Didáctica de las Ciencias Naturales (<a href="https://grupobeagle.unizar.es/">https://grupobeagle.unizar.es/</a>). Fue coordinador del Programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Zaragoza entre 2015 y 2019. Su investigación se centra especialmente en las etapas de Educación Primaria y Secundaria, así como en la formación del profesorado de las mismas. Ha dirigido tesis doctorales en las que se el vídeo fue utilizado para la recogida de información en contextos de aula, en actividades fuera de aula y en grupos focales.</p> <p><b>Dra. María José Sáez Bondía</b>            Profesora Titular de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Zaragoza y miembro del grupo de investigación BEAGLE. En su tesis doctoral, “La reflexión en la formación inicial del profesorado en torno a una actividad práctica de campo” (2017), el uso del vídeo jugó un papel fundamental para recoger información dentro y fuera del aula. En estos momentos, su investigación se centra en los Espacios de Ciencias de libre elección en educación formal y la transición entre etapas educativas desde la perspectiva de las prácticas científicas, contexto en el que codirige una tesis doctoral que usa el vídeo para la recogida de información (situaciones de aula y entrevistas).</p>	



	<p><b>Dra. Ester Mateo González</b>  Profesora Contratada Doctora de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Zaragoza y miembro del grupo de investigación BEAGLE. Su investigación se centra desde hace años en la etapa de Educación Infantil y en los Espacios de Ciencias de libre elección y las prácticas científicas, destacando la colaboración desde hace años en las aulas con profesorado de esa etapa educativa. Junto a la profesora Sáez Bondía, codirige una tesis doctoral que usa el video para la recogida de información (situaciones de aula y entrevistas).</p>	
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las posibilidades de las grabaciones en vídeo para la recogida de información en la investigación educativa, en general, y, más concretamente, en la Didáctica de las Ciencias Experimentales.</li> <li>- Identificar situaciones concretas en las que plantear la recogida de datos en vídeo.</li> <li>- Conocer estrategias para el diseño de las grabaciones y el tratamiento posterior de la información recogida.</li> <li>- Identificar problemas relacionados con el contexto educativo o caso específico objeto de investigación.</li> <li>- Plantear cuestiones éticas relacionadas con la grabación y uso posterior de los datos recogidos.</li> </ul>	
<p><b>Contenidos</b></p>	<p>Los contenidos del curso están formulados a modo de preguntas que trataremos de contextualizar y acercar a los intereses del alumnado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ¿En qué situaciones podemos plantearnos el uso del vídeo para la recogida de información?</li> <li>2) ¿En qué tipo de enfoques específicos de investigación puede ser adecuada la recogida de información en vídeo?</li> <li>3) ¿Qué tipo de datos podemos recoger y para qué los vamos a utilizar?</li> <li>4) ¿Qué equipo necesitamos para obtener datos suficientes y útiles para nuestra investigación?</li> <li>5) ¿Cómo influye el contexto educativo sobre el que queremos investigar a la hora de diseñar una recogida de datos en vídeo?</li> <li>6) ¿Cómo organizamos y preparamos la información recogida para el análisis posterior?</li> <li>7) ¿Qué tipo de cuestiones éticas debemos contemplar cuando planteamos la recogida de información en vídeo?</li> <li>8) ¿Qué problemas concretos suelen surgir al usar el vídeo en diferentes contextos?</li> </ol>	
<p><b>Descripción de las actividades prácticas</b></p>	<p>El curso tendrá un enfoque teórico-práctico, por lo que se trabajarán casos prácticos relacionados con los contenidos teóricos tratados en cada sesión.</p>	
<p><b>Dirigido especialmente a</b></p>	<p>Estudiantes del Programa de Doctorado Interuniversitario en Didáctica de las Ciencias Experimentales</p>	
<p><b>Número de horas</b></p>	<p>Totales: 20 horas; Dedicadas a prácticas: 10 horas</p>	
<p><b>Modalidad</b></p>	<p>En línea X</p>	<p>Videoconferencia y trabajo dirigido.  Enlace videoconferencia:  <a href="https://meet.google.com/iox-yzqr-yby">https://meet.google.com/iox-yzqr-yby</a></p>



<b>Fechas y horarios</b>	<p>Preferiblemente en los primeros meses del curso académico y previo a la realización de otras actividades formativas con las que se pretende coordinar, especialmente con aquellas relacionadas con el análisis cualitativo de datos.</p> <p>10 horas de asistencia síncrona por videoconferencia (4 sesiones de 2,5 horas) y 10 horas de trabajo autónomo.</p> <p>Fechas propuestas:  Miércoles 12/11/2025: 16:00-18:30  Miércoles 19/11/2025: 16:00-18:30  Miércoles 26/11/2025: 16:00-18:30  Miércoles 3/12/2025: 16:00-18:30</p>
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 5 / Máximo 15
<b>Criterios específicos de admisión</b>	<p>Priorización de solicitudes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Alumnado de primer año del programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales.</li> <li>2.- Alumnado de segundo año y posteriores del programa de doctorado de Didáctica de las Ciencias Experimentales.</li> <li>3.- Alumnado de otros programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza (Escuela de Doctorado de UNIZAR).</li> </ol> <p>Además de los criterios generales y específicos, se dará preferencia al alumnado cuya temática de tesis sea afín a los contenidos del curso.</p>
<b>Solicitudes</b>	<p>Plazo de solicitud: hasta el 5 de noviembre de 2025</p> <p>Los-as estudiantes interesados-as enviarán un correo de solicitud de participar en el curso a la dirección <a href="mailto:acortes@unizar.es">acortes@unizar.es</a>, indicando nombre y apellidos, universidad y programa de doctorado donde están matriculados y título completo del curso en el que se desean inscribir. Además, se acompañará una breve descripción de la temática de la tesis, especialmente si es afín a los contenidos del curso.</p> <p>Como adjunto al mensaje es fundamental añadir los siguientes archivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) PDF del recibo de su matrícula en la universidad de origen.</li> <li>b) Copia del DNI.</li> </ol>
<b>Evaluación/Certificación</b>	<p>Criterios utilizados para valorar la superación del curso y su certificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia mínima al 80% de las sesiones.</li> <li>- Participación activa en las sesiones online</li> <li>- Aplicación de lo aprendido en un caso práctico (preferentemente aplicado a su tesis doctoral o tema de investigación) y presentación en una sesión de puesta en común.</li> </ul>
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso dentro de los 7 días posteriores a la finalización del curso.</p> <p>El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE 1º AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A08	
<b>Título</b>	<b>MÉTODOS BIOMÉTRICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN DCE</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>Los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencias generan respuestas emocionales y cognitivas en estudiantes y docentes. Estas pueden analizarse mediante tres grandes enfoques: estudios declarativos, estudios observacionales, y estudios biométricos.</p> <p>Los métodos declarativos y observacionales han sido y siguen siendo ampliamente utilizados para el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias. Estos métodos se apoyan en la codificación de los productos y las opiniones de los participantes. Como instrumentos se suelen usar cuestionarios, entrevistas semiestructuradas, autoinformes, rúbricas de observación, documentos (exámenes, memorias de trabajo...), grabaciones, vídeos... Una buena parte de lo que sabemos en DCE se ha obtenido a través de este tipo de método de investigación.</p> <p>En los últimos años, los estudios biométricos —también denominados paramétricos o biofisiológicos— han incorporado técnicas como el Reconocimiento Facial de Expresiones (FER), el seguimiento ocular (Eye-tracking), electroencefalografía (EEG), resonancia magnética funcional (fMRI), la conductancia de la piel (GSR) o el ritmo cardíaco (ECG), entre otros. Estos registros de las variables corporales o cerebrales, en tiempo real, están permitiendo un análisis preciso, continuo y, en ocasiones, menos intrusivo. En general, los procedimientos biométricos suelen aportar una gran cantidad de datos, acompañados de sistemas de codificación e interpretación propios, que son complementarios a los obtenidos por otros medios.</p> <p>El curso propuesto se centra en mostrar una parte del amplio conjunto de métodos biométricos existentes y su posible utilización por parte de los doctorandos para complementar sus propuestas de tesis.</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Ángel Ezquerro Martínez. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. Universidad Complutense de Madrid.	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	<p>Rafal Campillos Ladero (10 horas, 50 % del curso). Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. Universidad Complutense de Madrid.</p> <p>Ángel Ezquerro (10 horas, 50 % del curso). Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. Universidad Complutense de Madrid.</p>	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p><b>Ángel Ezquerro</b> es licenciado en Física, Máster en Ingeniería Ambiental y de Desalación y Reutilización de Agua. Actualmente, es profesor Titular en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y director del grupo de investigación "<a href="#"><i>Neurodidáctica, Ciencia y Sociedad</i></a>". Ha participado en 7 proyectos de I+D+i y en 11 proyectos de innovación educativa. Cuenta con más de 65 publicaciones y una amplia trayectoria en congresos, conferencias, libros y capítulos centrados en neuroeducación, alfabetización científica, formación del profesorado de ciencias. Ha dirigido 4 tesis doctorales y, actualmente, es coordinador del programa DIDACIENCIAS en la UCM. También ha dirigido varios documentales</p>	



	<p>orientados a la formación del profesorado de ciencias y fue ponente en el Plan de la Estrategia Nacional de Aprendizaje a lo Largo de la Vida del Ministerio de Educación de España y del Libro Blanco de Ed. Primaria 2025. Para más información consultar en <a href="#">Angel Ezquerra - Google Académico</a></p>
<p><b>Breve currículum del profesorado</b></p>	<p><b>Rafael Campillos</b> es graduado en Física, Máster en Formación del Profesorado de Secundaria y doctor en Didáctica de las Ciencias. Actualmente es PAD e imparte docencia en el área de la Didáctica de las Ciencias en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. Es titular de la patente del <i>Termosensímetro</i> (n.º ES U 202230444, 2020), empleada para evaluar la relación entre sensación y conocimiento, a través de la base biofisiológica de nuestros sistemas perceptivos.</p> <p>Forma parte del grupo de investigación "<a href="#">Neurodidáctica, Ciencia y Sociedad</a>.", en el que inició su trayectoria investigadora, participando en dos proyectos de I+D+i y de innovación docente. Además, ha colaborado con el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) y en diversas iniciativas de divulgación científica. <a href="#">Rafael Campillos - Google Académico</a>.</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las principales técnicas biométricas utilizadas en la investigación educativa, especialmente en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, a través de una revisión crítica de la literatura científica reciente.</li> <li>2. Analizar las características técnicas, metodológicas y éticas de diferentes métodos biométricos como la codificación facial automática (FER), el Eye-tracking, la conductancia de la piel (GSR), el ritmo cardiaco o el registro de actividad cerebral (ECG y EEG), entre otros.</li> <li>3. Familiarizarse con los requerimientos técnicos y prácticos de la aplicación de estas técnicas, incluyendo la preparación del escenario experimental, la selección y uso del equipamiento, la recogida de datos y su posterior procesamiento. En este sentido se dará especial atención a la gestión de los grandes volúmenes de datos que genera y su análisis mediante herramientas estadísticas (Big Data) o de inteligencia artificial (Machine Learning)</li> <li>4. Valorar y explorar cómo incorporar alguna de estas técnicas biométricas en el diseño experimental de sus propias tesis doctorales.</li> </ol>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p>El curso muestra una parte del amplio conjunto de métodos biométricos existentes y su posible utilización en las investigaciones en DCE. Los contenidos se estructuran en 5 sesiones de 2:30 h cada una (12,5 h) más una parte de trabajo autónomo del alumnado con una duración de 7,5 h. Es decir, un total de 20 horas de trabajo.</p> <p><b>Sesión 1.</b> Introducción a los métodos biométricos en investigación educativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del curso y de los participantes.</li> <li>• Qué son los métodos biométricos y por qué se están incorporando a la investigación en didáctica de las ciencias.</li> </ul> <p><b>Sesión 2.</b> Tipos de técnicas biométricas: visión general</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panorama actual de la investigación: revisión de estudios relevantes: Eye-tracking, conductancia dérmica (GSR), ritmo cardiaco (ECG), actividad cerebral (EEG o fMRI), etc.</li> <li>• Qué miden, qué implicaciones tienen, y en qué contextos se usan.</li> </ul>

	<p><b>Sesión 3.</b> Reconocimiento facial de expresiones, FER (Facial Expression Recognition):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características detalladas de FER.</li> <li>• Relación entre señales biométricas y variables educativas (emociones epistémicas, atención...).</li> </ul> <p><b>Sesión 4.</b> Preparación de un diseño experimental con métodos biométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño experimental básico con métodos biométricos: muestras, espacios, tiempos, condiciones, limitaciones prácticas y logísticas.</li> <li>• Introducción a las adquisición, tratamiento, gestión y análisis de grandes volúmenes de datos. Introducción a herramientas de análisis (por ejemplo, Python, R).</li> </ul> <p><b>Sesión 5.</b> Presentación y análisis de los diseños experimentales de cada participante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación y revisión de diseños metodológicos posibles propuestas por cada doctorando/a.</li> <li>• Discusión y debate sobre viabilidad, escalabilidad y valor añadido.</li> </ul>
<p><b>Descripción de las actividades prácticas</b></p>	<p>Selección de actividades prácticas programadas:</p> <p>➤ <b>Neuromitos y otras creencias</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Comprender y reflexionar sobre las creencias previas en relación con las técnicas biométricas.</p> <p><b>Actividad:</b> Diseñar una rúbrica para recoger las distintas creencias existentes sobre los métodos biométricos y considerar su origen y consecuencias.</p> <p><b>Resultado:</b> Análisis comparativo, reflexión y toma de decisiones informada sobre las técnicas más interesantes para cada doctorando/a.</p> <p>➤ <b>Análisis comparativo de los distintos métodos biométricos presentados</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Comprender el tipo de información que ofrece cada técnica biométrica presentada, las consecuencias para la investigación educativa y cómo aplicarla a distintos contextos.</p> <p><b>Actividad:</b> Diseñar una rúbrica para recoger las distintas características de interés de los métodos biométricos para su comparación.</p> <p><b>Resultado:</b> Análisis comparativo y toma de decisiones informada sobre las técnicas más interesantes para cada doctorando/a.</p> <p>➤ <b>Simulación básica de eye-tracking o recogida de ritmo cardiaco</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Comprender el tipo de información que ofrece el seguimiento ocular y el ritmo cardiaco en la investigación educativa.</p> <p><b>Actividad:</b> Usar herramientas básicas y de bajo coste para aplicar el seguimiento visual de una persona o su ritmo cardiaco al estudio del aprendizaje en una tarea científica.</p> <p><b>Resultado:</b> Analizar patrones de atención, inferir posibles relaciones con comprensión o dificultad.</p> <p>➤ <b>Estudio con FER dirigido</b>, desde el diseño experimental y las grabaciones de vídeo, hasta el análisis de datos y su interpretación.</p> <p><b>Objetivo:</b> Introducir el análisis con FER y estudio de las emociones en la DCE.</p> <p><b>Actividad:</b> Diseñar un experimento para estudiar un aspecto de la relación emociones-aprendizaje. Realizar un vídeo corto de una secuencia de clase (propia</p>

	<p>o de banco de datos) y codificar las expresiones faciales/emociones. Hacer el análisis de datos y su interpretación.</p> <p><b>Resultado:</b> Desarrollo de un protocolo de aplicación a cada proyecto de tesis utilizando FER automatizado.</p> <p>➤ <b>Preparación de un diseño experimental</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Aplicar lo aprendido a la planificación de cada investigación doctoral.</p> <p><b>Actividad:</b> En pequeños grupos, diseñar un protocolo de intervención en aula o laboratorio usando alguna técnica biométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas utilizadas</li> <li>• Momentos de recogida</li> <li>• Tipos de análisis previstos</li> <li>• Complemento con métodos cualitativos</li> </ul> <p><b>Resultado:</b> Presentación y retroalimentación cruzada entre grupos.</p> <p>➤ <b>Introducción al procesamiento de datos biométricos</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Familiarizarse con formatos y herramientas de análisis.</p> <p><b>Actividad:</b> Analizar un pequeño set de datos reales o simulados (CSV) de FER o GSR en Python (o Excel), visualizando y explorando las relaciones con eventos educativos.</p> <p><b>Resultado:</b> Comprender la lógica del análisis de grandes volúmenes de datos, y su relación en el análisis con eventos didácticos y visualización de emociones o respuestas fisiológicas.</p> <p>➤ <b>Debate sobre las propuestas de investigación</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Desarrollar pensamiento crítico sobre el diseño de datos biométricos.</p> <p><b>Actividad:</b> Estudio de casos reales (publicaciones o noticias) donde el uso de biométricos fue cuestionado por problemas éticos, de interpretación o de privacidad.</p> <p><b>Resultado:</b> Redacción grupal sobre medidas a tomar para garantizar principios éticos en la investigación educativa.</p>
<b>Dirigido especialmente a</b>	Doctorandos/as con interés en ampliar sus capacidades metodológicas e incorporar distintos métodos de recogida y análisis de datos en sus investigaciones.
<b>Número de horas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 sesiones</b> dirigidas de 2:30 h cada una (12,5 h)</li> <li>• <b>Trabajo autónomo del alumnado</b> con una duración de 7,5 h.</li> </ul> <p>Es decir, <b>un total de 20 horas</b> de actividades formativas.</p>
<b>Modalidad</b>	On line, mediante sesiones síncronas a través de Google Meet , en un enlace propio para cada sesión que se consignará en la web del curso <a href="https://ncs.ucm.es/">https://ncs.ucm.es/</a>
<b>Fechas y horarios</b>	Febrero y marzo de 2026 Miércoles 4, 11, 18 y 25 de febrero y miércoles 4 de marzo a las 16 h.
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 5 y máximo 15 estudiantes



<b>Criterios específicos de admisión</b>	Se valorarán los conocimientos informáticos para el análisis cuantitativo, especialmente en Python, R o Matlab; conocimientos estadísticos y de tratamiento de datos, o equivalentes.
<b>Solicitudes</b>	<p>Los doctorandos deberían estar inscritos en el curso antes de enero del 2026. Se abrirá una ventana de inscripción entre el 1 octubre y el 19 de diciembre de 2025, a través de la web <a href="https://ncs.ucm.es/preinscripcion-cursos/">https://ncs.ucm.es/preinscripcion-cursos/</a>. Dependiendo del número de solicitudes se podrá realizar una selección de los preinscritos según los criterios de admisión.</p> <p>Una vez seleccionados los participantes, si fuera el caso, podrán inscribirse en el curso desde la web: <a href="https://ncs.ucm.es/formacion/">https://ncs.ucm.es/formacion/</a></p> <p>Para cualquier duda pueden preguntar en los correos electrónicos: <a href="mailto:rcampillos@ucm.es">rcampillos@ucm.es</a> y <a href="mailto:angelezq@ucm.es">angelezq@ucm.es</a></p>
<b>Evaluación/Certificación</b>	<p>Los criterios para valorar la superación del curso están alineados con las actividades formativas propuestas. En concreto,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber de la existencia de los métodos biométricos, sus características generales, sus limitaciones....</li> <li>• Ser capaz de proponer la aplicación de alguna de las técnicas biométricas propuestas en un primer diseño experimental que complemente su propuesta de tesis doctoral. Instrumento: informe grupal del diseño experimental de una de las técnicas trabajadas en clase.</li> </ul> <p>Los instrumentos de recogida de información serán los productos finales de las actividades propuestas.</p> <p>Para poder certificar el aprovechamiento y superación del curso será necesario que todos los productos de las actividades, entregados durante el desarrollo del curso, sean aptos. Así mismo será requisito asistir a un 80% de las sesiones síncronas, salvo causa debidamente justificada.</p>
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso, que estará disponible durante la semana siguiente a la finalización del curso. Para ello se incluirá como parte del cierre del curso.</p> <p>El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER/SEGUNDO AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A09	
<b>Título</b>	<b>CLUB DE LECTURA DIDACIENCIAS</b>	
<b>Breve descripción</b>	Espacio de encuentro mensual donde reflexionar y discutir sobre artículos relevantes, fundamentales o representativos de los enfoques y las líneas de investigación del área.	
<b>Coordinador/a</b>	Rut Jiménez Liso; Universidad de Almería; mmrjimene@ual.es	
	María del Mar López Fernández; Grupo ENCIC, Universidad de Málaga, mmarf@uma.es	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	Joaquín Martínez Torregrosa (Universidad de Alicante) Enrique España (Universidad de Málaga) Ana Rivero (Universidad de Sevilla) Mercedes Martínez Aznar (Universidad Complutense de Madrid) Blanca Puig (Universidad de Santiago de Compostela) Digna Couso (Universidad Autónoma de Barcelona) Ángel Blanco (Universidad de Málaga) Rut Jiménez Liso (Universidad de Almería) José María Oliva (Universidad de Cádiz)	
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer y reflexionar sobre artículos relevantes en didáctica de las ciencias experimentales</li> <li>- Conocer los diferentes enfoques y líneas de investigación en el área</li> <li>- Fomentar el debate abierto en un entorno colaborativo</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CTS y problemas socio-científicos</li> <li>- Niveles de enseñanza-aprendizaje: macroscópico, submicroscópico y simbólico</li> <li>- Alfabetización científica</li> <li>- STEM</li> <li>- Investigación de diseño/Diseño de secuencias fundamentadas en la investigación</li> <li>- Formación de profesorado</li> <li>- Enfoque integrado de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias</li> <li>- Modelización</li> <li>- Argumentación</li> </ul>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	Lectura y reflexión sobre artículos seleccionados. Debate abierto y colectivo sobre las propuestas de lectura.	
<b>Dirigido especialmente a</b>	Estudiantes de primer y segundo curso del programa de doctorado	
<b>Número de horas</b>	Totales: 28; Dedicadas a prácticas: 14,5	
<b>Modalidad</b>	En línea	Enlace: <a href="https://meet.google.com/zhx-pqhf-vgi">https://meet.google.com/zhx-pqhf-vgi</a>
<b>Fechas y horarios</b>	Fechas: 11/11/2025; 09/12/2025; 13/01/2026; 10/02/2026; 10/03/2026; 14/04/2026; 12/05/2026; 09/06/2026; 14/07/2026 Horario: La primera sesión tendrá lugar de 16:00 a 18:30 h. El resto de las sesiones serán de 17:30 a 18:30 h.	
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 4, máximo 20.	



<b>Criterios de admisión específicos</b>	<p><i>En caso de que se inscriban más estudiantes de los indicados</i></p> <p>Además de los criterios generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Alumnado de primer y segundo curso del programa</li> <li>2- Otro alumnado del programa</li> <li>3- Otro alumnado de otros programas del área de didáctica de las ciencias experimentales</li> <li>4- Otros</li> </ol>
<b>Solicitudes</b>	<p>A través del correo mmarlf@uma.es, antes del 31/10/25</p> <p>Indicando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre completo y apellidos</li> <li>2. DNI/NIE</li> <li>3. Programa de doctorado y curso del programa de doctorado (primer curso, segundo, etc.)</li> <li>4. Universidad donde están matriculados</li> </ol>
<b>Evaluación/Certificación</b>	<p>Asistencia al menos al 80 % de las sesiones</p>
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes contarán con un plazo de 7 días, a contar desde la finalización del curso, para cumplimentar el cuestionario de valoración del curso.</p> <p>El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A10	
<b>Título</b>	<b>LAS REPRESENTACIONES VISUALES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: FORMAS CREATIVAS DE COMUNICAR MARCOS, MÉTODOS, CONTEXTOS, DATOS Y RESULTADOS.</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>La investigación educativa involucra complejos fenómenos y procesos, así como análisis de datos y resultados, que son difíciles de compartir en el formato estándar de una tesis doctoral o un artículo científico. La representación adecuada de estos constructos a través de representaciones visuales nos permite transparentar lo realizado, pensar de forma diversa en lo analizado y comunicar de forma efectiva lo encontrado. Sin embargo, el uso coherente y adecuado de diferentes representaciones no está exento de retos. ¿Cómo escoger qué tipo de gráfico es más útil para mi pregunta de investigación? ¿Qué código de colores comunica mejor mis resultados? ¿Qué forma de representar los datos me permite ahondar más en las conclusiones? ¿Cómo puedo mostrar en una sola diapositiva todo lo que he hecho en la tesis? Abordaremos estas y otras preguntas a través de ejemplos publicados y nos involucraremos en la mejora de las representaciones de datos de los participantes.</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Digna Couso Lagarón	
	Universidad: Universidad Autònoma de Barcelona (UAB)	
	Correo electrónico: digna.couso@uab.cat	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	Digna Couso, Víctor López, Èlia Tena i Carme Grimalt. Universidad Autònoma de Barcelona (UAB)	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p>La Dra. Digna Couso es licenciada en Física y Doctora en Didáctica de las Ciencias. Actualmente es profesora e investigadora en el Dep. de didáctica de la matemática y las ciencias experimentales de la UAB. Sus principales líneas de investigación tienen en común una visión de la investigación próxima al aula y a los y las docentes, como la investigación centrada en el diseño en comunidades de práctica, la investigación en las prácticas científicas en el aula de ciencias y la perspectiva de género y equidad en el ámbito STEM. Enmarcados en estas líneas de investigación, ha supervisado 12 tesis doctorales, ha liderado 14 proyectos de investigación y ha participado como investigadora en 18 más. Actualmente es la investigadora principal del grupo ACELEC desde 2021 y es miembro electo a cargo de la Summerschool de ESERA (European Science Education Research Association) desde 2023. En su grupo de investigación ha promovido el uso de estrategias de representación de datos creativas e innovadoras</p> <p>La Dra. Carme Grimalt-Álvaro es licenciada en Química y Doctora en Didáctica de las Ciencias. Actualmente es profesora e investigadora en el Dep. de didáctica de la matemática y las ciencias experimentales de la UAB. Sus principales líneas de investigación tienen en común la investigación en las</p>	



	<p>prácticas científicas en el aula de ciencias y la perspectiva de género y equidad en el ámbito STEM. Enmarcados en estas líneas de investigación, ha participado en más de 10 proyectos de investigación. Actualmente, es miembro del grupo ACELEC.</p> <p>El Dr. Víctor López Simó es licenciado en Física y Doctor en Didáctica de las Ciencias. Actualmente es profesor e investigador en el Dep. de didáctica de la matemática y las ciencias experimentales de la UAB. Sus principales líneas de investigación son la comprensión conceptual de la física y la química, las herramientas digitales (sensores, simulaciones...) para la enseñanza de las ciencias y, actualmente, el uso de inteligencia artificial generativa en la educación científica. Enmarcados en estas líneas de investigación, ha participado en más de 10 proyectos de investigación y ha dirigido más de 5 tesis doctorales. A raíz de su tesis doctoral sobre la lectura de imágenes científicas ha promovido la reflexión sobre el uso de estrategias de representación de datos, sus dificultades y potencialidades. Actualmente, es miembro del grupo de investigación ACELEC.</p> <p>La Dra. Èlia Tena es graduada en Educación Primaria y Doctora en Didáctica de las Ciencias. Actualmente es investigadora postdoctoral en el Dep. de didáctica de la matemática y las ciencias experimentales de la UAB. Sus principales líneas de investigación tienen en común la investigación basada en el diseño (IBD) y la investigación en las prácticas científicas en el aula de ciencias de primaria. Ha participado en más de 10 proyectos de investigación y transferencia usando múltiples estrategias para la representación de los datos y resultados. Actualmente, es una de las vocales de la asociación de ÁPICE y miembro del grupo de investigación ACELEC.</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer diversidad de representaciones gráficas y sus objetivos, incluyendo compartir la estructura de la investigación, transparentar la metodología y profundizar en la interpretación de los datos.</li> <li>• Transformar datos cualitativos en representaciones gráficas complejas y multimodales que combinen iconos, códigos de colores, representación de intensidad, temporalidad y otros</li> <li>• Revisar críticamente las propias estrategias de representación de contextos, marcos, metodología, datos y otros para mejorar su potencial interpretativo y comunicador</li> <li>• Mejorar representaciones creativas de datos y construir versiones propias adecuadas para nuestros datos</li> <li>• El papel de las representaciones en el proceso de investigación educativa</li> <li>• Diversidad de representaciones de datos cualitativos y cuantitativos</li> <li>• Herramientas digitales útiles para la representación creativa y eficaz de datos</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a las representaciones visuales en la didáctica de las ciencias</li> <li>• Relevancia de la comunicación de las representaciones visuales para la investigación en didáctica de las ciencias</li> <li>• Criterios para el análisis crítico de las representaciones visuales existentes</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las buenas prácticas y errores comunes</li> <li>• Análisis crítico, conceptualización y desarrollo de las propias representaciones visuales</li> </ul>
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño o mejora de representaciones visuales propias o de existentes para comunicar marcos, métodos, contextos, datos y resultados de una investigación en didáctica de las ciencias</li> </ul>
<b>Dirigido especialmente a</b>	Estudiantes que ya hayan hecho una primera recogida de datos y se encuentren en proceso de compartirlos en congresos, primeras publicaciones, primeras presentaciones y equivalentes.
<b>Número de horas</b>	Totales: 20; Dedicadas a prácticas: 10
<b>Modalidad</b>	Híbrida      Se enviará el enlace a los admitidos/as a la actividad
<b>Fechas y horarios</b>	<p>S1. Online --&gt; 26/01/2026 (16-18h)</p> <p>S2. Híbrido. Sugerimos al alumnado que pueda que venga presencial) --&gt; 28/01 (17h-19h)</p> <p>S3. Híbrido --&gt; 29/01 (10h-13h)</p> <p>S4. Híbrido --&gt; 29/01 (15-18h)</p> <p>S5. Híbrido --&gt; 30/01 (10h -13h)</p> <p>S4. Tutorías individuales --&gt; Semana 02/02 al 06/02 (posibilidad de mañana y tarde a acordar con cada alumno/a)</p> <p>S5. Online --&gt; 20/02 (16h-18h) Presentación final de los trabajos</p>
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 4, máximo 20
<b>Criterios específicos de admisión</b>	<p>Además de los criterios generales, para el caso de que se inscriban más estudiantes de los indicados incluir los criterios específicos que se emplearán</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumnado que tenga datos recogidos en el momento del curso</li> <li>• Alumnado que no haya tenido acceso a una escuela doctoral</li> </ul>
<b>Solicitudes</b>	<p>Plazo: 7 al 20 de enero de 2026</p> <p>Procedimiento: Enviar un correo electrónico a <a href="mailto:Elia.Tena@uab.cat">Elia.Tena@uab.cat</a>, indicando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nombre completo y apellidos</li> <li>2. DNI/NIE</li> <li>3. Programa de doctorado y curso del programa de doctorado (primer curso, segundo, etc.)</li> <li>4. Universidad donde están matriculados</li> </ol>
<b>Evaluación/Certificación</b>	<p>Criterios utilizados para valorar la superación del curso y su certificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia de un mínimo de un 80% al curso (condición sine qua non)</li> <li>• Participación activa en los seminarios (20%)</li> <li>• Presentación de un análisis crítico de un producto de representación visual propia o existente que incluya un análisis de debilidades y una propuesta justificada de mejora (80%) (actividad obligatoria)</li> </ul>
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso. El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER/ SEGUNDO AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A11	
<b>Título</b>	<b>INVESTIGACIÓN CUALITATIVA CON ATLAS.TI: DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA AL ANÁLISIS DE DATOS</b>	
<b>Breve descripción</b>	Desde su aparición hace tres décadas, las aplicaciones de análisis de datos cualitativos (CAQDAS en sus siglas en inglés) han ido ganando espacio en el campo de la investigación educativa. Durante el curso introduciremos el concepto de CAQDAS y discutiremos como Atlas.ti, una de las CAQDAS más extendidas y potentes, puede utilizarse para trabajar en proyectos de investigación educativa. Trabajaremos con ejemplos prácticos introduciendo los distintos elementos de la aplicación incluyendo los basados en inteligencia artificial.	
<b>Coordinador/a</b>	Rut Jiménez Liso (mrjimene@ual.es) , Universidad de Almería y Jaume Ametller Leal (jaume.ametller@udg.edu), Universitat de Girona	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	Jaume Ametller Leal, Universitat de Girona.	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	Profesor (Agregado Serra Hunter) de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Director del ICE de la UdGirona. Experto en análisis del discurso y enfoques multimodales. Ha publicado numerosos artículos sobre enfoque comunicativo en el aula de ciencias y en la formación inicial del profesorado así como en investigación de diseño (DBR por sus siglas en inglés)	
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducir distintas aproximaciones a la investigación cualitativa</li> <li>2. Analizar como Atlas.ti puede utilizarse en las distintas fases de investigación cualitativa</li> <li>3. Conocer los distintos elementos de Atlas.ti (versión 24) a nivel práctico con distintos tipos de datos, incluyendo textos, imágenes y grabaciones de audio y video.</li> </ol>	
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qué es la investigación cualitativa y que variantes presenta en el ámbito de la didáctica de las ciencias</li> <li>2. Introducción al Atlas.ti : estructura, elementos y su aplicación al proceso de investigación cualitativa</li> <li>3. Importar y organizar información en Atlas.ti 24</li> <li>4. Códigos y categorías con Atlas.ti</li> <li>5. Herramientas de análisis</li> <li>6. Visualizar datos y su análisis en Atlas.ti</li> <li>7. Colaborar con y exportar desde Atlas.ti</li> </ol>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<p>El curso consta de cuatro tipos de actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vídeos cortos para aprender pasos a paso el uso del programa que servirán para preparar las sesiones sincrónicas y como material de consulta posterior.</li> <li>2. Presentaciones/discusiones sobre aspectos teóricos de la investigación cualitativa (4 horas)</li> </ol>	



	<p>3. Taller de investigación cualitativa con Atlas.ti, que incluye el análisis de documentos y grabaciones de vídeo. (8 horas)</p> <p>4. Trabajo autónomo (8 horas)</p>	
<b>Dirigido especialmente a</b>	Doctorandos de primer y segundo año del doctorado DIDACIENCIAS (preferente) y de otros doctorados de DCE	
<b>Número de horas</b>	20 h	
	<p>Dedicadas a prácticas: 20h</p> <p>12h presenciales y 8 de trabajo autónomo de análisis de vídeos</p>	
<b>Modalidad</b>	MIXTO (presencial desde una de las sedes) y online resto	Enlace: Se enviará a los admitidos/as el 08/04/26
<b>Fechas y horarios</b>	15, 16, 17 y 20 de abril de 17:00 a 20:00	
<b>Número de participantes</b>	Mínimo 8, máximo 20	
<b>Criterios específicos de admisión</b>	No hay criterios específicos.	
<b>Solicitudes</b>	<p>Plazo de solicitud: 06/03/26- 27/03/2026</p> <p>Los-as estudiantes interesados-as enviarán un correo de solicitud de participar en el curso a la dirección mrjimene@ual.es, indicando nombre y apellidos, universidad y programa de doctorado donde están matriculados y título completo del curso en el que se desean inscribir. Como adjunto al mensaje es fundamental añadir los siguientes archivos:</p> <p>a) PDF del recibo de su matrícula en la universidad de origen</p> <p>b) Copia del DNI.</p>	
<b>Evaluación/Certificación</b>	<p>Criterios utilizados para valorar la superación del curso y su certificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia 80% de las sesiones</li> <li>- Participación activa en las sesiones online</li> <li>- Aplicación de lo aprendido en un caso práctico</li> </ul>	
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes cumplimentarán, en un plazo de 7 días desde la finalización del curso, un cuestionario de valoración del mismo.</p> <p>El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>	



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A12	
<b>Título</b>	<b>EL ANÁLISIS FENOMENOGRÁFICO COMO PARTE DE LOS MÉTODOS MIXTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>Breve descripción</b>	<p>En el diseño de una investigación, una vez planteada la pregunta a la que queremos responder, la elección de los métodos de investigación que se van a desarrollar es clave. Dependiendo del objetivo, podemos elegir métodos cuantitativos o cualitativos. Sin embargo, cada vez hay más investigaciones que trabajan con Métodos Mixtos de Investigación (MMI). En este curso se pretende trabajar con MMI poniendo especial atención en el análisis fenomenográfico. Esta metodología de investigación utiliza como herramientas de investigación cuestionarios abiertos y/o entrevistas. El análisis fenomenográfico de las respuestas de los estudiantes puede dar lugar a resultados tanto cualitativos como cuantitativos para su posterior análisis complementario de ambos tipos de resultados.</p>	
<b>Coordinador/a</b>	Nombre y apellidos: Kristina Zuza Elozegi	
	Universidad a la que pertenece: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)	
	Correo electrónico: <a href="mailto:kristina.zuza@ehu.eus">kristina.zuza@ehu.eus</a>	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	<i>Oihana Barrutia (UPV/EHU), José Ramón Díez López (UPV/EHU), Paulo Sarriugarte (UPV/EHU) y Kristina Zuza (UPV/EHU)</i>	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p><i>OIHANA BARRUTIA SARASUA (UPV/EHU) es Profesora Agregada (Contratada Doctora) del Departamento de Didáctica de la Matemática, las Ciencias Sociales y Experimentales. Pertenece al Grupo de Investigación de IKASGARAIA: Educación, Cultura y Desarrollo Sostenible. Su campo de investigación se centra en analizar las dificultades en la enseñanza/aprendizaje de las ciencias experimentales (desde Educación Primaria hasta la etapa universitaria), en la Investigación Basada en el Diseño (DBR), y en la Educación para la Sostenibilidad.</i></p> <p><i>JOSÉ RAMÓN DÍEZ LÓPEZ (UPV/EHU), Profesor Agregado en el Departamento de Didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Ciencias Sociales en el Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (Facultad de Educación de Bilbao). Sus líneas de investigación se centran en la mejora de la Enseñanza de las Ciencias en el ámbito de las Ciencias de la Tierra y de la Vida y en la Educación para la Sostenibilidad tanto en la Educación Secundaria como universitaria.</i></p> <p><i>PAULOS SARRIUGARTE ONONDIA (UPV/EHU) es profesor agregado de la (UPV/EHU) se licencio en Física en y es doctor en nanoóptica. En el 2016 se integró en el grupo de investigación de la Enseñanza de la Física del que es miembro activo en el departamento de Física Aplicada de la Escuela de</i></p>	



	<p><i>Ingeniería de Bilbao. Además de física general, imparte docencia en el máster de profesorado de secundaria. Trabaja principalmente incorporando los resultados obtenidos en la investigación en enseñanza de la física en secuencias de enseñanza-aprendizaje, en un proceso iterativo dentro de la metodología de diseño basado en la investigación.</i></p> <p><i>KRISTINA ZUZA ELOSEGI (UPV/EHU), es doctora en Física e imparte docencia de Fundamentos Físicos de la Ingeniería en primeros cursos de grados de ingeniería en la Escuela de ingeniería de Gipuzkoa y en el Master de Formación de profesorado de Secundaria y Bachillerato en la especialidad de CCNN y matemáticas de la cual es coordinadora. Es IP del grupo de investigación IKASGARAIA. Su investigación se centra en la enseñanza de la física. Investiga diferentes aspectos como la detección de las dificultades de los estudiantes o las metodologías activas, con el objetivo de generar materiales didácticos basados en la investigación.</i></p>	
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la forma de construir entrevistas/cuestionarios para su posterior análisis en relación a los objetivos de investigación</li> <li>2. Conocer los fundamentos del análisis fenomenográfico</li> <li>3. Realizar un análisis fenomenográfico de un cuestionario abierto</li> <li>4. Obtener resultados del análisis fenomenográfico realizado</li> </ol>	
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos de la fenomenografía</li> <li>2. Definir objetivos de investigación medibles mediante entrevistas o cuestionario abiertos y su validez</li> <li>3. El análisis fenomenográfico y la fiabilidad del estudio</li> </ol>	
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño de un cuestionario/entrevista en relación o los objetivos de investigación</li> <li>2. Análisis de cuestionarios abiertos: proceso de generación de categorías, análisis de fiabilidad, análisis de los resultados obtenidos</li> </ol>	
<b>Dirigido especialmente a</b>	<p>Doctorandos que quieran incorporar métodos mixtos de investigación en sus proyectos del doctorado DIDACIENCIAS (preferente) y de otros doctorados de DCE</p>	
<b>Número de horas</b>	<p>Totales: 20; Dedicadas a prácticas: 15</p>	
<b>Modalidad</b>	<p>En línea</p>	<p>Enlace:  <a href="https://egelapi.ehu.es/user/index.php?id=2644">https://egelapi.ehu.es/user/index.php?id=2644</a>            Se pedirán los email a los/las participantes para habilitarles la entrada a la plataforma</p>
<b>Fechas y horarios</b>	<p>Fechas: 9-11-16-18 de marzo de 2026            Horario: 15:30 -18:00</p>	
<b>Número de participantes</b>	<p>Mínimo 4, máximo 20</p>	
<b>Criterios de admisión específicos</b>	<p>No aplican</p>	
<b>Solicitudes</b>	<p>Plazo de solicitud: 19 de febrero de 2026            El estudiantado interesado enviará un correo de solicitud de participar en el curso a la dirección <a href="mailto:kristina.zuza@ehu.eus">kristina.zuza@ehu.eus</a> , indicando nombre y apellidos, universidad y programa de doctorado donde están matriculados y título completo del curso en el que se desean inscribir. Como adjunto al mensaje es fundamental añadir los siguientes archivos:</p>	



	a) PDF del recibo de su matrícula en la universidad de origen b) Copia del DNI.
<b>Evaluación/Certificación</b>	Criterios utilizados para valorar la superación del curso y su certificación Prueba de conocimientos mínimos 20% Tareas relacionadas con el trabajo práctico 80% El estudiantado tendrá un plazo de 7 días desde la finalización del curso para cumplimentar el cuestionario de valoración del curso
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	El estudiantado cumplimentará un cuestionario de valoración del curso. El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.



ACTIVIDAD FORMATIVA PARA ESTUDIANTES DE 3º AÑO		OPTATIVA
<b>Código</b>	DIDACIENCIAS2526-A13	
<b>Título</b>	<b>DE LA INVESTIGACIÓN A LA PRÁCTICA EDUCATIVA: ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>	
<b>Breve descripción</b>	Esta actividad tiene como finalidad formar a estudiantes del programa DIDACIENCIAS, en metodologías, enfoques y estrategias que favorezcan la transferencia de sus investigaciones a la enseñanza en las aulas de ciencias. Se estructura en 4 sesiones. Su desarrollo combinará contenidos teóricos con talleres prácticos donde se diseñarán propuestas aplicables a contextos educativos reales, promoviendo el vínculo entre la investigación académica y la mejora de la enseñanza de las ciencias.	
<b>Coordinador/a</b>	Dra. Teresa Lupión Cobos. Universidad de Málaga teluco@uma.es	
<b>Profesorado que imparte el curso</b>	Dra. María Marta Alarcón Orozco (40%); Dr. Jesús Girón Gambero (20%) y Dra. Teresa Lupión Cobos (40%)	
<b>Breve currículum del profesorado</b>	<p><b>María Marta Alarcón Orozco</b> es Doctora en Métodos de Investigación e Innovación Educativa (2010) y en Didáctica de las Ciencias Experimentales (2025). Profesora Titular de Escuela Universitaria en el Centro Universitario María Inmaculada de Antequera (adscrito a la Universidad de Málaga), imparte Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza en el Grado en Educación Infantil; coordina las prácticas de laboratorio y tutoriza Prácticum III y Trabajos Fin de Grado.</p> <p>Ha liderado acciones formativas en universidades nacionales e internacionales y participa en proyectos de innovación educativa e investigación sobre indagación científica, emociones y pensamiento crítico en la formación docente. Su trabajo se orienta a la transferencia de la investigación a la práctica educativa, mediante el diseño de propuestas formativas y didácticas contextualizadas, con impacto en centros escolares y programas de formación inicial del profesorado.</p> <p><b>Jesús Girón Gambero</b>, es Doctor en Investigación e Innovación Educativa (Didáctica de las Ciencias Experimentales, 2017). Profesor funcionario de carrera, especialidad Física y Química de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (2010). Ha ejercido como docente del área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Málaga, impartiendo docencia en el Grado de Ed. Primaria y en el Máster de Profesorado. Realiza acciones formativas de innovación y transferencia, en torno a la formación del profesorado de ciencias, mediante cursos en los Centros de Formación de Profesorado de la Junta de Andalucía (CEP). Diseña e implementa propuestas didácticas contextualizadas que desarrollan las STEM e investiga sobre los aspectos transferibles a la práctica educativa científica. Actualmente participa como investigador en el proyecto del plan Nacional “STE(A)M y CIUDADANIA. Desarrollo con</p>	



	<p>procesos de indagación y argumentación en la formación del docente de ciencias y su enseñanza. Estudio identitario, entornos y género”.</p> <p><b>Teresa Lupión Cobos</b>, es Dra. en Ciencias Químicas, ejerciendo como Profesora Titular de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Málaga impartiendo docencia en el Grado de Ed. Primaria y en el Máster de Profesorado. Asimismo, como profesora y tutora en dos programas de Doctorado (<i>Didencias y Educación y Comunicación Social</i>). Lidera acciones formativas de innovación, transferencia e investigación en torno a la formación del profesorado de ciencias. Actualmente participa como IP en el proyecto del plan Nacional “STE(A)M y CIUDADANIA. Desarrollo con procesos de indagación y argumentación en la formación del docente de ciencias y su enseñanza. Estudio identitario, entornos y género”. La investigación para la transferencia es un eje de trabajo que lleva desarrollando desde la dirección de Tesis doctorales con profesorado en ejercicio, realizadas y también en desarrollo, así como con docentes universitarios, y con profesorado en ejercicio participante en proyectos de innovación e investigación. Asimismo, participando en Redes internacionales de intercambio y cooperación en indagación científica para la enseñanza de las ciencias.</p>
<b>Objetivos</b>	<p>Los objetivos de aprendizaje a promover en el estudiantado participante son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los marcos teóricos y metodológicos de la transferencia educativa.</li> <li>• Analizar ejemplos reales de transferencia de investigaciones en DCE, a la enseñanza en el aula.</li> <li>• Diseñar una propuesta que permita la transferencia de la propia investigación en DCE, al aula.</li> <li>• Analizar colaborativamente barreras y facilitadores para su aplicación práctica.</li> <li>• Incorporar aspectos de mejora al diseño propuesto.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La transferencia en la investigación educativa: conceptos clave.</li> <li>• Tipologías de transferencia: directa, colaborativa, transformadora.</li> <li>• Diseño de intervenciones basadas en la evidencia.</li> <li>• Evaluación del impacto de la transferencia.</li> <li>• Ejemplos y estudios de caso en la investigación en DCE y su traslado a la enseñanza de las ciencias.</li> </ul>
<b>Descripción de las actividades prácticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis crítico de propuestas reales de transferencia.</li> <li>• Taller de diseño de una propuesta propia aplicable al contexto de su tesis doctoral.</li> <li>• Simulaciones de aplicación y retroalimentación en grupo.</li> <li>• Desarrollo de un pequeño portafolio de transferencia.</li> </ul>
<b>Dirigido especialmente a</b>	<p>Doctorandos del programa DIDACIENCIAS que estén en fases intermedias de su investigación y quieran orientar sus trabajos hacia la mejora de la práctica educativa.</p>
<b>Número de horas</b>	<p>Totales: 16 h certificadas (8h presenciales y 8h no presenciales)</p>



<b>Modalidad</b>	Virtual	Se facilitará a los admitidos la plataforma y enlace específico de acceso a través de enlace de Google-meet															
<b>Fechas y horarios</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sesiones</th> <th>Fecha</th> <th>Horario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.- Introducción a la transferencia educativa.</td> <td>08/04/2025</td> <td>17:30 – 19:30</td> </tr> <tr> <td>2.- Tipologías de transferencia.</td> <td>15/04/2025</td> <td>17:30 – 19:30</td> </tr> <tr> <td>3.- Diseño de intervenciones basadas en la evidencia.</td> <td>22/04/2025</td> <td>17:30 – 19:30</td> </tr> <tr> <td>4.- Retroalimentación, mejora y evaluación de impacto.</td> <td>29/04/2025</td> <td>17:30 – 19:30</td> </tr> </tbody> </table>	Sesiones	Fecha	Horario	1.- Introducción a la transferencia educativa.	08/04/2025	17:30 – 19:30	2.- Tipologías de transferencia.	15/04/2025	17:30 – 19:30	3.- Diseño de intervenciones basadas en la evidencia.	22/04/2025	17:30 – 19:30	4.- Retroalimentación, mejora y evaluación de impacto.	29/04/2025	17:30 – 19:30	
Sesiones	Fecha	Horario															
1.- Introducción a la transferencia educativa.	08/04/2025	17:30 – 19:30															
2.- Tipologías de transferencia.	15/04/2025	17:30 – 19:30															
3.- Diseño de intervenciones basadas en la evidencia.	22/04/2025	17:30 – 19:30															
4.- Retroalimentación, mejora y evaluación de impacto.	29/04/2025	17:30 – 19:30															
<b>Número de participantes</b>	Mínimo de 4 y máximo de 15																
<b>Criterios específicos de admisión</b>	En caso de superarse el número de plazas, tendrán prioridad quienes estén desarrollando investigación con implicaciones directas en contextos educativos o con colaboraciones con centros escolares.																
<b>Solicitudes</b>	El plazo de solicitud comenzará el 1 de febrero de y terminará el 28 de febrero a las 23:59 (hora española) de 2026. "L@s interesad@s en inscribirse remitir los siguientes datos, a mi dirección electrónica (teluco@uma.es):Nombre completo, Universidad, correo electrónico, DNI o pasaporte y Año de inicio del doctorado"																
<b>Evaluación/Certificación</b>	<p>Criterios utilizados para valorar la superación del curso y su certificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia mínima del 75%.</li> <li>• Entrega de una propuesta de transferencia diseñada por el/la doctorando/a.</li> <li>• Participación activa en las actividades prácticas.</li> <li>• Complimentación de cuestionario de evaluación de la actividad</li> </ul>																
<b>Evaluación de la actividad de formación</b>	<p>Los estudiantes cumplimentarán un cuestionario de valoración del curso en un plazo máximo de 7 días desde la finalización de este, como requisito obligatorio para la certificación del mismo.</p> <p>El profesorado del curso realizará un informe de valoración sobre el diseño y el desarrollo del curso.</p>																