

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2020-2021

Identificación y características de la asignatura			
Código	401893	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Investigación cuantitativa en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas		
Denominación (inglés)	Quantitative Research in Didactics of Experimental, Social and Mathematics Sciences		
Titulaciones	Master Oficial “Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.”		
Centro	Facultad de Educación		
Semestre	1	Carácter	Obligatoria
Módulo	Formación Básica y Metodológica		
Materia	Formación Básica y Metodológica		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Ana Caballero Carrasco	0-13	<a href="mailto:acabcar@unex.es">acabcar@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/educacion">https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/educacion</a>
Luis M. Casas García	0-12	<a href="mailto:luisma@unex.es">luisma@unex.es</a>	
Área de conocimiento	Didáctica de las Matemáticas		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas (UEX)		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Luis M. Casas García		
Competencias <sup>1*</sup>			
Competencias Básicas			
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.			
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades			
Competencias Generales			
CG1 - Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la Investigación en Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.			
CG2 - Conocer las principales líneas de investigación en la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas			
CG3 - Valorar y conocer la importancia de la investigación en Didáctica las Ciencias Experimentales, Sociales y de las Matemáticas y dotar al alumno de la capacidad de aplicarla a la mejora de la enseñanza y aprendizaje.			
Competencias Transversales			
CT1 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.			
CT2 - Gestionar la información y el conocimiento.			

<sup>1\*</sup> Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT5 - Sensibilización en temas medioambientales.								
<b>Competencias Específicas</b>								
CE1 - Ser capaces de definir distintos modelos de investigaciones para resolver problemas de investigación en didácticas específicas.								
CE4 - Analizar distintos procedimientos metodológicos de investigación sobre la formación y el desarrollo profesional del profesorado.								
<b>Contenidos</b>								
<b>Breve descripción del contenido*</b>								
En esta asignatura se trata de iniciar al alumno en la investigación científica, partiendo del conocimiento de investigaciones realizadas y del contacto con investigadores, en Didácticas Específicas. Por otra parte, ponerle en contacto con los programas estadísticos más frecuentemente utilizados en investigación cuantitativa en Educación.								
<b>Temario de la asignatura</b>								
<b>Denominación del tema 1:</b> INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACION CIENTÍFICA. INVESTIGACION EN EDUCACIÓN. Contenidos del tema 1: El Proceso de Investigación. Problemas de investigación en Educación. Tipología de investigación. Posibilidades y obstáculos de la investigación en Educación.								
<b>Denominación del tema 2:</b> PARADIGMAS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN DIDACTICAS ESPECÍFICAS. Contenidos del tema 2: El paradigma cuantitativo de investigación. La investigación cuantitativa en didácticas específicas. Planificación y desarrollo de una investigación. Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Seminarios y casos Prácticos sobre tema 2.								
<b>Denominación del tema 3:</b> PROGRAMAS ESPECIFICOS DE INVESTIGACION CUANTITATIVA (I) Contenidos del tema 3: Adquisición de datos en SPSS. Estadística descriptiva y gráficos con SPSS. Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Seminarios y casos Prácticos sobre tema 3.								
<b>Denominación del tema 4:</b> PROGRAMAS ESPECIFICOS DE INVESTIGACION CUANTITATIVA (II) Contenidos del tema 4: Estadística inferencial con SPSS. Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Seminarios y casos Prácticos sobre tema 4.								
<b>Denominación del tema 5:</b> CASOS PRÁCTICOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS Contenidos del tema 5: Casos prácticos y discusión de investigaciones de corte cuantitativo en Didácticas Específicas. Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Seminarios y casos Prácticos sobre tema 5.								
<b>Actividades formativas*</b>								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	13	2			0		1	10
2	14	2			1		1	10
3	51	10			5		5	30
4	34	6			5		3	20
5	34	6			5		3	20
<b>Evaluación</b>	4	3			0		1	
<b>TOTAL ECTS</b>	150	30			16		14	90
GG: Grupo Grande (100 estudiantes).								

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
 LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
 ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)  
 SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

- Exposición verbal. Enseñanza directiva. Clases en grupo grande dirigidas a la exposición de los diferentes conceptos y procedimientos asociados a la materia con la ayuda de materiales bibliográficos y audiovisuales.

- Realización de trabajos de investigación a partir de datos proporcionados por el profesor. Esta actividad está destinada a que los alumnos apliquen, con datos reales, los conceptos y técnicas expuestos, utilizando los programas de análisis cuantitativo de datos.

- Análisis y evaluación de investigaciones. Estas actividades van dirigidas a introducir nociones teóricas y a desarrollar competencias de las materias incluidas, a partir de supuestos prácticos.

### Resultados de aprendizaje\*

Se pretende que el alumno sea capaz de diseñar y realizar, con una metodología correcta, el proceso completo de una investigación científica, desde el planteamiento de cuestiones de investigación y la recogida de datos, pasando por el análisis de los mismos en una perspectiva cuantitativa, hasta la elaboración de las conclusiones.

Se pretende también que sea capaz de revisar y evaluar los trabajos de investigación, propios y de otros investigadores.

### Sistemas de evaluación\*

Se utilizarán los siguientes **sistemas de evaluación**:

Tipo	Descripción	Ponderación
1	Pruebas y exámenes escritos /orales: pruebas objetivas o de desarrollo.	50%
2	Asistencia y Participación. Participación y entrega de trabajos en Campus Virtual.	30%
3	Diseño de Proyectos y otros documentos: - Proyectos de investigación e innovación personales y/o grupales. - Defensa de los diferentes trabajos; exposición de tareas y actividades; calidad técnica de los documentos escritos, gráficos, etc.	20%

Para poder sumar las distintas ponderaciones se requiere una calificación mayor o igual a 5 en cada uno de los sistemas de evaluación.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una

calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

En conformidad con la Nueva Normativa de Evaluación de la UEx de diciembre de 2016, en la asignatura se proveerá para todas las convocatorias de una Prueba Final Alternativa de Carácter Global (PFACG), de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única PFACG corresponde al estudiante durante las tres primeras semanas de cada asignatura. En el caso de que el estudiante no se manifieste al respecto en forma y plazo supondrá pasar, automáticamente, a la modalidad de evaluación continua.

En el sistema de evaluación global, también se podrá exigir la asistencia del estudiante a aquellas actividades de evaluación que, estando distribuidas a lo largo del curso, estén relacionadas con la evaluación de resultados de aprendizaje de difícil calificación en una prueba final.

### Bibliografía (básica y complementaria)

Buendía, L. & Colás, P. (1998). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

Campbell, D.T. & Stanley, J. C. (1973). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.

Casas, L. M., Luengo, R., Barrantes, G., Arias, J., Castillo, A., Hidalgo, V., ... & Torres, J. L. (2012). *La informática en los centros de infantil y primaria en Extremadura: datos y propuestas*. Cáceres: Servicio de Publicaciones Universidad de Extremadura.

Cubo, S., Martín, B. & Ramos J. L. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide.

Fox, D.J. (1987). *El proceso de investigación en la educación*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Utilización de SPSS: <http://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/>

Utilización de SPSS en vídeo: <http://bioestadistico.com/>

Manual SPSS 21:

[ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/21.0/es/client/Manuals/IBM\\_SPSS\\_Statistics\\_Core\\_System\\_Users\\_Guide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/21.0/es/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_Users_Guide.pdf)

Libro "La informática en los Centros de Infantil y Primaria en Extremadura: Datos y propuestas": [http://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es/mascvuex.ebooks/files/files/file/InformaticaInfPrim\\_978846953089.pdf](http://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es/mascvuex.ebooks/files/files/file/InformaticaInfPrim_978846953089.pdf)