



## FICHA POR ASIGNATURA CURSO ACADÉMICO 2017/2018

### 1.- DEFINICIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Denominación:</b>	<i>Seminario de investigación en Didáctica de las Ciencias (Experimentales, Sociales y Matemáticas)</i>	<b>Código:</b>	1160303
<b>Área de Conocimiento:</b>	Didáctica de las Ciencias Experimentales, Didáctica de las Ciencias Sociales y Didáctica de las Matemáticas		
<b>Departamento:</b>	Didácticas Integradas		
<b>Titulación:</b>	Máster Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas	<b>Curso:</b>	2017/18

### 2.- PROFESORES DE LA ASIGNATURA.

Dra. Myriam J. Martín Cáceres (coord.) (2 ECTS): myriam.martin@ddcc.uhu.es

Dr. Bartolomé Vázquez Bernal (2 ECTS): bartolome.vazquez@ddcc.uhu.es

Dra. Nuria Climent Rodríguez (2 ECTS): climent@uhu.es

### 3.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

<b>Asignatura</b>			
<b>Carácter</b>		<b>ECTS</b>	<b>Duración</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>	Castellano		
<b>Resultados de aprendizaje.</b>			
Se espera que con el desarrollo de esta materia el alumno aprenda a formularse preguntas del ámbito de estudio de la Didáctica de las Ciencias que puedan ser abordadas a través de una investigación. Que sepa diseñar un proyecto de investigación conforme a su problemática de interés. Que sepa concretarlo paulatinamente; así como comunicar y argumentar su diseño, el desarrollo del mismo y sus resultados.			
<b>Contenidos.</b>			
Los contenidos se refieren a las distintas partes del proceso de investigación y su comunicación, así como el análisis y discusión de otras investigaciones. No se diferenciarán distintos temas en formato clásico, sino que toda la materia estará constituida por seminarios donde se debatirá de modo conjunto la marcha de los trabajos de investigación de los alumnos (que se espera concluyan en sus Trabajos Fin de Máster). Estas discusiones servirán para discutir en el gran grupo y sobre el trabajo de los alumnos los distintos pasos de una investigación en Didáctica de las Ciencias y sus particularidades, así como criterios de calidad.			
<b>Competencias</b>			
<b>• Básicas y generales</b>	CB1. Que los estudiantes posean y comprendan 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.		

	<p>CB3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB4. 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.</p> <p>CB5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>
• <b>Transversales</b>	<p>CT1. Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.</p> <p>CT2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>CT3. Gestionar la información y el conocimiento.</p> <p>CT4. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.</p> <p>CT5. Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional.</p>
• <b>Específicas</b>	<p>CE5. Ser capaces de analizar de manera crítica una investigación en didácticas específicas, detectando sus puntos fuertes, sus inconsistencias y señalar la aportación que hace al campo específico.</p> <p>CE7. Conocer el proceso de investigación en educación, desde la planificación, la recogida de datos, su análisis y la redacción de la memoria de investigación.</p> <p>CE8. Saber debatir públicamente con otro investigador sobre su investigación.</p> <p>CE9. Ser capaz de definir y diseñar (individualmente y en equipo) investigaciones en los distintos paradigmas.</p> <p>CE10. Conocimiento de características específicas de la investigación en Didáctica de las Ciencias.</p> <p>CE11. Conocimiento de criterios de calidad para la investigación en Didáctica de las Ciencias.</p>

#### Actividades formativas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	DEDICACIÓN (horas)	TIPO DE ENSEÑANZA	COMPETENCIAS
Clase magistral			
Prácticas			
Seminarios	45	Presencial	CB1, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE5, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11.
Tutorías personalizadas	30	Presencial	CB1, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE5, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11.
Elaboración de informes	60	Presencial	CB1, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE5, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11.
Preparación de exámenes			
Evaluación	15	Presencial	CB1, CB3, CB4, CB5. CT1, CT2, CT3, CT4, CT5. CE5, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11.
<b>Total</b>	<b>150 horas*</b>		

\*El número de horas, por crédito, será de 25.

### Metodologías docentes

Cada alumno presentará su trabajo al menos en dos ocasiones a lo largo del desarrollo de la materia, mostrando así su evolución desde la formulación de problemáticas iniciales hasta los primeros pasos en la implementación del diseño. Asimismo, realizará el papel de "referee" de los trabajos de algunos de sus compañeros.

### Sistemas de evaluación (indicar ponderación mínima y máxima).

#### • Criterios de evaluación:

1. Asistencia a clases teórico/prácticas (al menos 80%), con participación activa del alumnado
2. Presentación de los trabajos solicitados
3. Coherencia conceptual y metodológica

#### • Instrumentos de evaluación:

1. Participación en el curso y los trabajos encargados (20%).
2. Presentación del trabajo de investigación y las réplicas encomendadas (50%)
3. Presentación de un informe final sobre el desarrollo del trabajo de investigación (30%).
4. Pruebas escritas (Exámenes, en caso oportuno)\*

\* Inicialmente, este sistema de evaluación no se ha vinculado con ninguna de las asignaturas del programa de estudios. No obstante, se hace preceptivo incluirlo en este caso para dar cumplimiento a lo contemplado en la *Normativa de Evaluación de la Universidad de Huelva*, aprobada en Consejo de Gobierno de 13 de Diciembre de 2007.

### Bibliografía y otros recursos docentes

#### • Bibliografía general

COLÁS, M. P. y BUENDÍA, L. (1998). *Investigación Educativa*. 3ª edición. Sevilla: Alfar.

#### • Bibliografía específica

##### **Bibliografía para Análisis Cuantitativo:**

ARBUCKLE, J.L. (2011). *IBM SPSS AMOS 20 User's Guide*. Armonk. IBM Corporation.

ARON, A., COUPS, E. J. & ARON, E. N. (2013). *Statistics for psychology. 6th Edition*. New York: Pearson.

ESCOBAR, M. (1999). *Análisis gráfico/exploratorio*. Madrid: Las Murallas, S.A.-Hespérides.

FERRÁN, M. (1997). *SPSS: Programación y análisis estadístico*. Madrid: MacGraw-Hill.

HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. *Análisis multivariante*. 5ª Edición. Madrid: Prentice Hall. 1999.

LATORRE, A.; RINCÓN, D. DEL; ARNAL, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Hurtado.

VÁZQUEZ BERNAL, B., JIMÉNEZ PÉREZ, R. y WAMBA, A.M. (2001). Resolución de problemas en Física y Química: Una aproximación a la evolución de los obstáculos en alumnos de Educación Secundaria. En Martín Sánchez y Morcillo Ortega (Ed.) *Reflexiones sobre la Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 550-559. Madrid: Universidad Complutense.

##### **Bibliografía para Análisis Cualitativo:**

Huber, G. L. & Gürtler, L. (2013). *AQUAD 7. Manual del programa para analizar datos cualitativos*. Tübingen (Deutschland): Softwarevertrieb Günter Huber.

MAYOR, C. Y RODRÍGUEZ, J.M. (2002). *Guía básica para AQUAD 5.3.2. Documento interno curso doctorado*. Universidad de Huelva.

STAKE, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

VÁZQUEZ BERNAL, B., JIMÉNEZ PÉREZ, R. y MELLADO, V. (2007). El programa AQUAD como generador de teorías sobre la reflexión: el caso de una profesora de ciencias en secundaria. *XXI. Revista de Educación*, 9, 217-235.