



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2012/2013
Titulación	GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Nombre de la Asignatura	TALLER DE CIENCIAS
Código	1247
Curso	CUARTO
Carácter	OPTATIVA
Nº Grupos	1
Créditos ECTS	3
Estimación del volumen de trabajo del alumno	75
Organización Temporal/Temporalidad	Segundo Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinador de la asignatura LUISA LOPEZ BANET Grupo: 1	Área/Departamento	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES/ DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
	Categoría	ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL
	Correo	llopezbanet@um.es
	Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	

2. Presentación



Esta asignatura pretende dar a conocer los recursos didácticos más relevantes que pueden utilizarse para el desarrollo de contenidos escolares de ciencias, que en la medida de lo posible tengan un enfoque lúdico y permitan, además, gestionar el tiempo libre del alumno. Entre ellos se puede destacar el uso de juegos, laboratorio escolar, medios audiovisuales, cómic, la utilización de material casero para relacionar los contenidos científicos con fenómenos cotidianos, ...

Será imprescindible el diseño previo a su utilización, identificando objetivos, contenidos y procedimientos, así como considerar el posible interés de los alumnos y fomentar su implicación y el trabajo en grupo. Además, se pretende que se valoren las ventajas e inconvenientes de cada recurso, su adecuación al proceso de enseñanza y se aborden propuestas de mejora.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

3.2 Recomendaciones

Haber superado las asignaturas "Didáctica de ciencias experimentales en educación primaria", "Enseñanza y aprendizaje del medio natural I" y Enseñanza y aprendizaje del medio natural II".

4. Competencias

4.1 Competencias Transversales

- Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar. [Transversal1]
- Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC. [Transversal3]
- Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional. [Transversal4]
- Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo. [Transversal5]
- Ser capaz de trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. [Transversal6]

4.2 Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

Competencia 1. Conocer recursos didácticos lúdicos para el alumno (juegos, laboratorio escolar, audiovisuales,...) que puedan utilizarse para el desarrollo de contenidos escolares de ciencias y para gestionar el tiempo libre del alumno.

- CET1. Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CET9. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible



Competencia 2. Realizar trabajos prácticos con material casero que pongan de manifiesto características de organismos, objetos y fenómenos cotidianos para el desarrollo de contenidos escolares de ciencias y para actividad lúdica del alumno.

- CET10. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. (b) Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes
- CET11. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y la comunicación. (b) Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural

Competencia 3. Planificar talleres de ciencias, integrando actividades educativas y lúdicas, que puedan utilizarse como complemento del área de Conocimiento del Medio y para gestionar el tiempo libre del alumno.

- CET10. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. (b) Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes
- CET11. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y la comunicación. (b) Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural

5. Contenidos

TEMA 1 Análisis y diseño de recursos didácticos en el conocimiento del medio natural.

- 1.1. Los recursos didácticos en el aula y para el tiempo libre: tipos.
- 1.2. Esquema para el análisis de actividades y recursos didácticos.
- 1.3. Una guía para el diseño de actividades y recursos didácticos por ciclos.

TEMA 2 Análisis y diseño de actividades de enseñanza con el laboratorio escolar

- 1.1. Propuestas de enseñanza con actividades prácticas en educación Primaria.
- 1.2. Búsqueda, selección y puesta a punto de actividades para el laboratorio escolar.

TEMA 3 Análisis y diseño de actividades de enseñanza que aprovechen el entorno familiar y el medio cercano al niño

- 1.1. Utilización de materiales en Educación Primaria.
- 1.2. Búsqueda, selección y puesta a punto de actividades.

TEMA 4 Análisis y diseño de actividades de enseñanza con el cómic, las noticias y la publicidad

- 1.1. Adaptación de materiales para alumnos de Educación Primaria.
- 1.2. Elaboración de recursos por ciclos y propuesta de utilización.

TEMA 5 Análisis y diseño de actividades de enseñanza utilizando medios audiovisuales e informáticos

- 1.1. Propuestas de enseñanza que contengan material de tipo audiovisual (internet, videos, ...) para Educación Primaria.
- 1.2. Búsqueda, selección y elaboración de actividades.



TEMA 6 Análisis y diseño de actividades de enseñanza con los juegos y juguetes

1.1. Propuestas de enseñanza con fabricación de juguetes en Educación Primaria.

1.2 Búsqueda, selección y puesta a punto de juguetes didácticos.

PRÁCTICAS

Práctica 1 Análisis y diseño de recursos didácticos en el conocimiento del medio natural :*Global*

Práctica 2 Análisis y diseño de actividades en el laboratorio escolar :*Global*

Práctica 3 Análisis y diseño de actividades que aprovechen el medio familiar y el entorno cercano al niño :*Global*

Práctica 4 Análisis y diseño de actividades con el cómic, las noticias y la publicidad :*Global*

Práctica 5 Análisis y diseño de actividades utilizando medios audiovisuales e informáticos :*Global*

Práctica 6 Análisis y diseño de actividades con juegos y juguetes :*Global*

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Actividades teóricas (grupo completo)		10	10	20
Prácticas y seminarios (subgrupos A/B)		15	30	45
Examen escrito (grupo completo)		2	8	10

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/educacion/contenido/estudios/grados/educacion-primaria/2012-13#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Competencia Evaluada 1	Métodos / Instrumentos	Competencia 1: Examen teórico-práctico
	Criterios de Valoración	Dominio de la materia. Claridad expositiva.
	Ponderación	40%
Competencia Evaluada 2, 3	Métodos / Instrumentos	Competencias 2 y 3: Carpeta de trabajos prácticos
	Criterios de Valoración	Presentación del trabajo. Corrección en su realización. Dominio de la materia. Estructuración y sistematización. Capacidad de análisis y síntesis.
	Ponderación	55%
Competencia Evaluada 2, 3	Métodos / Instrumentos	Competencias 2 y 3: Procedimientos de observación
	Criterios de Valoración	Participación reflexiva. Dominio de la materia. Capacidad de argumentación. Capacidad crítica.
	Ponderación	5%

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/educacion/contenido/estudios/grados/educacion-primaria/2012-13#exámenes>

9. Bibliografía (básica y complementaria)



BANET, E., JAEN, M. y PRO, A. (2005). Didáctica de las Ciencias Experimentales II. Murcia: DM



HARLEN, W. (1998) Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid: MEC-Morata.



-  LACUEVA, A. (2000). Ciencia y Tecnología en la Escuela. Madrid: Editorial Popular.
-  PUJOL VILALLONGA, R. M^a (2003) Didáctica de las ciencias en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis.
-  SANCHEZ, G (coord.) (2005). Didáctica de las Ciencias Experimentales I. Murcia: DM. Portal páginas sobre enseñanza ciencias
-  Portal páginas sobre enseñanza ciencias
-  Proyecto ciencias en Primaria
-  Recursos enseñanza ciencias
-  AAVV (2002). Las ciencias en la escuela. Teoría y prácticas. Barcelona: Grao.
-  AAVV (2004). Perspectivas para las ciencias en la Educación Primaria. MEC. Secretaría General de Educación.
-  AAVV (2008). El desarrollo del pensamiento científico-técnico en Educación Primaria. Madrid: Secretaría General Técnica MEC.
-  AAVV (2010). Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico: la comprensión del entorno más próximo. Madrid: ISFP
-  AMATO, I. (1992). *80 experimentos para hacer en casa*. Ediciones B, S.A. Barcelona.
-  BLANCO, E. (2010). *Máquinas y energía*. Madrid: SM, en <<http://www.primaria.profes.net/propuestas.asp>>.
-  CAAMAÑO, A., (2003). Los trabajos prácticos en ciencias. En Jiménez, M. P. (Coord.). Enseñar ciencias. Barcelona: Graó.
-  CAMBÓN, C.; MARTÍN, S.; RODRÍGUEZ, E. (2007). *Ciencia a la cazuela: Introducción a la ciencia a través de la cocina*. Madrid. Alianza.
-  CONTRERAS A.; GALLEGO M. N.; MARTÍNEZ J.; YUSTE J. (1992). *Vamos a descubrir*. Ediciones Akal, S.A.
-  DEL CARMEN, L. (1988). Investigación del medio y aprendizaje. Barcelona: Graó.
-  FURNELL, N.G. (1989). Primeras investigaciones científicas. Madrid: Akal.
-  LEMKE, J.L. (1997). Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores. Barcelona: Paidós.
-  MCGEE, H. (2007). *La cocina y los alimentos*. 3^a ed. Barcelona. Debate, 1984.



-  MUSEO NACIONAL DE CyT (2007). *Bienvenido al Pequemuseo*. Madrid. En <http://www.educacion.es/mnct/pequemuseo/CD/content/peque8/electricidad/501.html> .
-  PRO, A. (2003). La enseñanza y el aprendizaje de la Física. En la obra de Jiménez et al: *Enseñar Ciencias*, pp 175-202. Barcelona: Grao.
-  Proyectos y recursos para la enseñanza de las ciencias recursos.cnice.mec.es
-  SOLSONA, N. (2002): "La química de la cocina: Propuesta didáctica para la educación secundaria". Madrid. Instituto de la Mujer. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (Cuadernos de Educación no Sexistas, 13).
-  VARELA, M.P.; MANRIQUE, M.J.; PÉREZ-LANDEZÁBAL, MC; FAVIERES, A. (2000). *Electricidad y Magnetismo*. Madrid: Síntesis Educación.
-  VECCHIONE, G. (2002): [Experimentos sencillos de química en la cocina](#). Barcelona. Oniro.
-  **Revistas** - Alambique - Aula. Revista de Innovación Educativa. - Aula de Educación Infantil - Enseñanza de las Ciencias - Investigación en la Escuela - Revista Electrónica para la Enseñanza de las Ciencias - Revista Eureka. Divulgación y enseñanza de las Ciencias

10. Observaciones y recomendaciones

Las siguientes consideraciones sobre instrumentos y criterios de evaluación deberán ser tenidas en cuenta por el alumno:

El examen final versa sobre todos los contenidos y actividades prácticas (seminarios y prácticas) recogidos en esta guía y tiene un carácter teórico-práctico. El examen para todos los grupos será en las fechas señaladas por el Decanato.

- La carpeta de trabajo incluirá los informes del alumno sobre las actividades prácticas que se realizan (laboratorio y seminarios). Estos informes podrán ser grupales o individuales según se solicite pero, en cualquier caso, será condición necesaria para poder firmar los informes que el alumno haya asistido a las sesiones programadas en las que se desarrollan dichas actividades.
- Para superar la asignatura los estudiantes deberán obtener una calificación final igual o superior a cinco. Se realizará la calificación media entre los instrumentos anteriores siempre que la calificación, tanto del examen teórico-práctico como de la carpeta de trabajos de prácticas y seminarios sea, como mínimo, de un 40% de la calificación máxima.



· La calificación de la carpeta de trabajos, que incluye las prácticas y seminarios, se podrá obtener por una de las siguientes opciones^(*):

1. Realizando las prácticas y seminarios, para lo que es necesaria la asistencia a las sesiones correspondientes.
2. Mediante un examen de las prácticas y seminarios, sobre los contenidos que se impartan en ellos. Este examen se haría después del teórico-práctico de toda la asignatura y para poder presentarse el alumno tiene que haberse presentado al primero.

(*) Si al inicio del curso el alumno opta por asistir a las prácticas y seminarios, no podrá cambiar su opción de calificación durante el desarrollo del mismo. Si podrá hacerlo en sucesivas convocatorias.

· La calificación obtenida en la carpeta de trabajos de prácticas y seminarios se mantendrá, en las siguientes convocatorias del mismo curso, salvo que el estudiante decida realizar el examen de prácticas y seminarios. Para cursos sucesivos no se mantendrá ninguna calificación.

La asignatura se desarrolla bajo una metodología acorde con planteamientos ECTS, lo que exige una implicación del alumno desde su comienzo en las diferentes actividades programadas. Se basan en el desarrollo de:

- Exposiciones del profesor, dirigidas al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico, con el apoyo de las TICs. Junto a la exposición oral se plantean cuestiones o problemas, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las actividades prácticas o trabajos que se planteen, se orienta la búsqueda de información....
- Realización de actividades por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que las tareas se realicen en pequeños grupos o individualmente. Las actividades prácticas se desarrollan paralelamente a las exposiciones del profesor con diversa finalidad: hacer explícitas las ideas iniciales, generar nueva información, utilizar nuevos conocimientos y poner en común conclusiones. Se solicitará un informe escrito, con carácter individual o grupal, sobre estas prácticas para su corrección y calificación.
- Seminarios: sesiones de trabajo colaborativo entre alumnos, realizadas en pequeños grupos y supervisadas por el profesor. El resultado del trabajo deberá presentarse por escrito y podrá hacerse público mediante exposición y debate.