

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura				
Código	400723		Créditos ECTS	6
Denominación (español)	INNOVACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN			
Denominación (inglés)	INNOVATION IN TEACHING AND RESEARCH			
Titulaciones	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESPECIALIDAD EN CIENCIAS DE LA SALUD			
Centro	Facultad de Formación de Profesorado			
Semestre	2	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Ciencias de la Salud			
Materia	INNOVACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN			
Profesor/es				
Nombre		Despacho	Correo-e	Página web
David González Gómez		2.3I	dggomez@unex.es	
Jesús A. Gómez Ochoa		2.3H	ochoadealda@unex.es	
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales			
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	David González Gómez			
Competencias*				
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.				
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.				
CB8 - 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.				
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.				
CB10 - 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.				
Competencias generales				
CG2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando				

\* 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.

procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

**CG3** - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

**CG4** - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

**CG5** - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

**CG6** - Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

**CG7** - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.

**CG8** - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### **Competencias transversales**

**CT1** - Dominar las tecnologías de la información y comunicación.

**CT2** - Fomentar el uso de una lengua extranjera.

**CT3** - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

**CT4** - Capacidad de trabajo en equipo.

**CT5** - Preocupación permanente por la calidad y responsabilidad social y corporativa.

#### **Competencias específicas**

**CE24** - Conocer y aplicar metodologías y técnicas que utilicen las tecnologías de la información en la materia de especialización mediante el uso del software disponible en los Centros de Educación Secundaria de Extremadura.

**CE27** - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.

**CE30** - Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de evaluación educativa y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de innovación y evaluación.

**CE29** - Conocer y evaluar metodologías y técnicas básicas de investigación y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación en el ámbito educativo.

### **Contenidos**

#### **Breve descripción del contenido\***

La innovación educativa. Programas de innovación educativa en Extremadura. Las tecnologías de la comunicación en el sistema educativo de Extremadura (Linex, Rayuela, Software específico de la especialidad, etc.) Materiales didácticos para la enseñanza secundaria y TIC. Iniciación a la investigación. TIC e investigación. Iniciación a la investigación educativa. Retos y dificultades en la enseñanza secundaria y la orientación laboral.

#### **Temario de la asignatura**

Denominación del tema 1: La innovación docente en Ciencias de la Salud.

Contenidos del tema 1: Aproximación al concepto de innovación; ámbitos de

innovación; aplicación de la innovación educativa para mejorar paradigmas docentes; tecnología educativa; innovación curricular. Programas de innovación educativa en Extremadura.

Denominación del tema 2: Tecnologías de la información y comunicación (TIC) para innovar en Educación de las Ciencias de la Salud.

Contenidos del tema 2: Cómo innovar con TIC; simulaciones y laboratorio virtuales; innovación a través de la red; enseñanza e-learning; otras herramientas para innovar en las prácticas docentes.

Denominación del tema 3: Fundamentos de investigación educativa.

Contenidos del tema 3: Proyectos de innovación; métodos de investigación educativa. TIC e investigación. Retos y dificultades en la enseñanza secundaria y la orientación laboral.

Denominación del tema 4: Desarrollo de las TIC en el ámbito de la educación en Extremadura.

Contenidos del tema 4: Software libre y software propietario; desarrollo de LinEx; estructura y funcionalidad de la red de ordenadores de un centro de enseñanza secundaria; posibilidades y requisitos del profesor en el uso de la red del centro.

### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	30	15		10	5
2	45	15		25	5
3	43	18		10	15
4	24	9		5	10
Examen final	3	3			
<b>Evaluación del conjunto</b>	145	60		50	35

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

1. Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a los contenidos de las materias. Grupo grande.

2. Presentación y discusión de casos de programación didáctica, evaluación de materiales didácticos, preparación y análisis de materiales didácticos o de evaluación, resolución de problemas de la especialidad, análisis y propuesta de soluciones ante problemas de aprendizaje de la especialidad, técnicas de atención a la diversidad en la enseñanza de la especialidad, utilización de las nuevas tecnologías del sistema educativo extremeño para la ofimática (Linex), la gestión (Rayuela) y la elaboración y utilización de materiales didácticos para la enseñanza de la especialidad, diseño y realización de prácticas de laboratorio escolar, etc. Grupo de seminario.

3. Exposición de uno o varios estudiantes con discusión posterior sobre lecturas o trabajos realizados. Grupo grande.

4. Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar determinadas competencias. Actividad no presencial.

5. Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o

ampliar determinadas competencias. Actividad no presencial.

6. Tutorías individuales o grupales programadas por el profesor para guiar a los estudiantes en sus lecturas, trabajos, realización de tareas y trabajo personal. Actividad de seguimiento del aprendizaje

7. Estudio y trabajo independiente del estudiante para la preparación de tareas, trabajos y exámenes.

8. Actividades de control o examen de las distintas asignaturas realizadas en el aula al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Gran grupo.

### Resultados de aprendizaje\*

1. Expresión correcta y fluida en español de sus conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

2. Elaboración de trabajos personales y en grupo, buscando, obteniendo, procesando y comunicando información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia).

3. Elaboración de proyectos de actuación educativa de adolescentes basados en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales vinculados al currículo extremeño de enseñanza media.

4. Resolución de casos en los que deba analizar la transmisión de conocimientos y destrezas de las Ciencias de la Salud adaptado a los niveles de enseñanza media.

5. Adaptación de los contenidos, actividades formativas y evaluativas a diversos tipos dados de atención a la diversidad.

6. Resolución de casos en los que deba analizar procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, centrados en la enseñanza de las Ciencias de la Salud, proponiendo la solución de los problemas detectados.

7. Identificación y propuesta de las habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y para abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos, vinculados a la enseñanza de las Ciencias de la Salud.

8. Identificación de los contenidos y niveles exigidos por el currículum extremeño en la enseñanza de las Ciencias de la Salud en la enseñanza media.

9. Resolución de casos aplicando recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional con actuaciones dirigidas al individuo, al grupo y a la familia vinculados a las dificultades de aprendizaje de las Ciencias de la Salud.

10. Diseño y desarrollo de prácticas de laboratorio/seminario apropiadas para la enseñanza de las Ciencias de la Salud en enseñanza media.

11. Evaluación y selección de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de las Ciencias de la Salud en la enseñanza media.

12. Elaboración de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de las Ciencias de la Salud en enseñanza media, con especial aplicación al currículum extremeño y con utilización de los medios tecnológicos de uso en el sistema educativo extremeño (Linex, Rayuela, Software específico de la especialidad, etc.).

13. Uso inicial de las herramientas informáticas de la ofimática y la gestión educativa del sistema educativo extremeño (Linex, Rayuela, Software específico de la especialidad, etc.).

14. Elaboración de sistemas y pruebas de evaluación adecuados para los contenidos mínimos de Ciencias de la Salud, según se recogen en los currícula extremeños de enseñanza media.

15. Programación de actividades formativas y evaluativas de las Ciencias de la Salud ante supuestos de proyecto educativo o de actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

16. Elaboración de programaciones didácticas de la enseñanza de las Ciencias de la

Salud en diversos niveles, ciclos y asignaturas de la enseñanza media en Extremadura.  
17. Elaboración de sencillos proyectos de innovación educativa vinculados a la enseñanza de las Ciencias de la Salud en enseñanza media.

### Sistemas de evaluación\*

La evaluación será continua para el alumnado que asista al menos al 80 % de las clases. Para este tipo de evaluación, se tendrá en cuenta la asistencia activa del estudiante a la clase, la elaboración de los trabajos asignados, las exposiciones en clase, la participación en las sesiones de resolución de casos y la realización de controles o examen final. En este sentido, los trabajos supondrán un 30 % de la nota, las exposiciones un 20 %, la resolución de casos un 20 % y los controles o examen final un 30 %.

La ponderación mínima significa que la nota final de la asignatura sólo se calculará si en cada parte se ha conseguido al menos la puntuación mínima:

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
<b>Examen</b> Prueba individual que puede adoptar diferentes formas (desarrollo o respuesta larga, respuesta corta, tipo test, ejercicios, problemas, etc.) o ser una combinación de éstas.	15%	30%
<b>Exposiciones</b> Evaluación de las exposiciones en clase que haga el alumno, valorando su rigor, claridad y capacidad para transmitir conceptos matemáticos y aplicaciones de los mismos.	10%	20%
<b>Estudio de casos</b> Diferentes pruebas consistentes en el desarrollo e interpretación de soluciones adecuadas a diferentes planteamientos y actividades propuestas inicialmente por el profesor. Esta actividad puede realizarse en el aula o como actividad no presencial.	10%	20%
<b>Trabajos</b> Desarrollo de un trabajo que puede ser desde breve y sencillo hasta amplio y complejo, en función de las actividades desarrolladas en el aula. Esta actividad puede realizarse en el aula y/o como actividad no presencial.	15%	30%

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.
<b>Bibliografía (básica y complementaria)</b>
<p>Los alumnos desarrollarán a lo largo del curso la habilidad de buscar las fuentes bibliográficas y los recursos que más les convengan. Principalmente se consultarán las siguientes revistas de innovación docente:</p> <p>Enseñanza de las ciencias.  Revista electrónica de enseñanza de las ciencias (REEC).  Eureka.  Alambique.  International Journal of science education.  Science education.  Investigación en la escuela.  Revista interuniversitaria de formación del profesorado.</p>
<b>Otros recursos y materiales docentes complementarios</b>
<b>Horario de tutorías</b>
<p>Tutorías programadas: Dependerá de las horas a las que puedan asistir los alumnos. Se prevé dos tutorías individuales con todos los alumnos durante la segunda mitad del curso.</p>
<p>Tutorías de libre acceso:</p>
<b>Recomendaciones</b>
<p>Se recomienda que el alumno participe muy activamente en las clases para obtener el máximo aprovechamiento.</p> <p>Es importante que el alumnado conozca desde el principio la dinámica y el funcionamiento que se seguirá en la asignatura.</p> <p>El éxito en la asignatura requiere la realización de un trabajo constante a lo largo del curso. Por ello, es importante la asistencia y la implicación en las actividades propuestas.</p>