



GUIA DOCENT
**DISEÑO DE PROYECTOS EN LA
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

Coordinació: IBAÑEZ PLANA, MANUEL

Any acadèmic 2017-18

Informació general de l'assignatura

Denominació	DISEÑO DE PROYECTOS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES			
Codi	14764			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Formació Avançada del Professorat d'Educació Infantil i Primària	1	OPTATIVA	Semipresencial
Nombre de crèdits ECTS	6			
Grups	1GG			
Crèdits teòrics	3			
Crèdits pràctics	3			
Coordinació	IBAÑEZ PLANA, MANUEL			
Departament/s	DIDACTIQUES ESPECIFIQUES,MEDI AMBIENT I CIENCIES DEL SOL			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Castellà			
Distribució de crèdits	IBAÑEZ PLANA, MANUEL 2,5 ROCA NAVARRO, EULÀLIA 1 RODRÍGUEZ AMBEL, FRANCESC 1,5			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, VICENÇ JOSEP	vicens_h_g@didesp.udl.cat	0	
IBAÑEZ PLANA, MANUEL	m.ibanez@macs.udl.cat	2,5	Dilluns 13h -15h Despatx 0.06
ROCA NAVARRO, EULÀLIA	laiaroca70@gmail.com	1	
RODRÍGUEZ AMBEL, FRANCESC	francesc@obagaactivitats.cat	1,5	

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Reconocer diferentes modelos didácticos utilizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales en el ámbito de Educación Infantil y Primaria.
- Reconocer la indagación científica como uno de los principales modelos de enseñanza de las ciencias experimentales en Educación Infantil y Primaria.
- Analizar procesos de indagación científica aplicados en el aula y estudiar las principales dificultades de aprendizaje (conceptuales, procedimentales y epistemológicas).
- Describir y analizar los recursos didácticos necesarios (espacios, TIC, materiales de laboratorio, bibliografía) en la escuela para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales.
- Analizar la idoneidad en la selección y secuenciación de contenidos en diversos materiales curriculares y en proyectos curriculares de centros educativos (formales y no formales) referentes al ámbito del ser vivo y de la salud.

Competències

Competencias básicas:

- *Saber aplicar los conocimientos adquiridos y tener capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio*
- *Ser capaz 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*
- *Saber 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*
- *Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo*

Competencias Generales:

- *Reconocer y aplicar aportaciones teóricas sobre los procesos de innovación del currículum de Educación Infantil y Primaria, con el fin de diseñar, implantar y evaluar proyectos de innovación docente.*
- *Sintetizar la información y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional para una mejor gestión de la información.*
- *Desarrollar una investigación de calidad en el campo científico de la propia didáctica específica utilizando las metodologías, técnicas y procedimientos propios de esta disciplina.*
- *Generar un espíritu científico, profesional y crítico que les permita observar y analizar entornos de enseñanza y aprendizaje y desarrollar habilidades de innovación y adaptación de los conocimientos adquiridos en el ámbito educativo.*

Competencias Específicas:

- *Diseñar y desarrollar propuestas educativas innovadoras en contextos educativos de aula relacionados con la propia Didáctica Específica.*
- *Aplicar estrategias de innovación didáctica que puedan guiar y evaluar un modelo docente eficiente en las diversas áreas curriculares.*
- *Seleccionar y aplicar materiales, recursos TIC, metodologías, estrategias y experiencias innovadoras per mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las diferentes áreas del currículum*
- *Utilizar las referencias bibliográficas adecuadas que siguen antecedentes científicos pertinentes de la investigación planteada y sintetizar esta información en repertorios bibliográficos, materiales, virtuales, etc., útiles para fundamentar un proyecto de investigación.*
- *Planificar una investigación definiendo el problema y su campo científico, las preguntas de investigación, el marco teórico apropiado, las herramientas metodológicas necesarias y explicitar sus limitaciones.*
- *Identificar los últimos avances en investigación cualitativa y cuantitativa en el campo de la educación y la innovación.*
- *Diseñar y validar instrumentos fiables para la recogida de datos en una investigación cualitativa o cuantitativa en la propia didáctica específica.*
- *Analizar y evaluar de forma adecuada los resultados parciales y finales de la propia investigación y contrastar, refutar o modificar las hipótesis planteadas inicialmente.*

Continguts fonamentals de l'assignatura

Bloque 1 (1 crèdit)

- Modelos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales en Educación Infantil y Primaria.
- Principios sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje basado en la investigación (inquiry-based teaching/learning) y en la correspondiente modelización. La competencia científica.

Bloque 2 (5 crèdits)

- Desarrollo de proyectos educativos innovadores para trabajar la competencia científica en el aula basados en el modelo de Ser Vivo.
- Aplicación práctica de proyectos educativos innovadores basados en el modelo de Ser Vivo en entornos educativos no formales.

Eixos metodològics de l'assignatura

Las metodologías docentes que se emplearán para desarrollar los objetivos, competencias y contenidos de esta asignatura son las siguientes:

- Clases presenciales y magistrales
- Desarrollo de trabajos en grupo
- Desarrollo de trabajo escritos individuales
- Aprendizaje basado en problemas
- Visita a entornos educativos no formales (La Mitjana, Camp d'Aprenentatge Juneda)

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Didàctica de los entornos naturales.

Sesión I. Espacios de montaña. Fauna i flora del país del oso pardo.

Sesión II. Espacios de ribera. La Mitjana.

Didàctica de los entornos rurales.

Sesión III. El huerto escola. Camp d'Aprenentatge de Juneda.

Sesión IV. Apicultura i granja. Camp d'Aprenentatge de Juneda.

Didàctica de los museos de ciencia.

Sesión V. Cosmocaixa BCN.

Sistema d'avaluació

El sistema de evaluación de esta asignatura está basado en las siguientes características:

1	Asistencia y participación	15 %
2	Trabajos realizados por el estudiante (grupo e individual)	35 %
3	Exposiciones orales	15 %
4	Resolución de casos	35 %

Bibliografia i recursos d'informació

DIDÁCTICA FUERA DEL AULA

Fuera de clase. Guía de criterios de calidad para las actividades de educación ambiental

http://www.scea.cat/documents/fora%20de%20classe/FUERA_DE_CLASE_WEB.pdf

HUERTO ESCOLAR

Huerto escolar (1998)

http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_edu_ambi/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf

Una huerta para todos (2009)

https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/1/12956304968670/cartilla_una_huerta_para_todos.pdf

El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica (2009)

<http://www.fao.org/ag/humannutrition/21877-061e61334701c700e0f53684791ad06ed.pdf>

Guía metodológica para el establecimiento de huertos escolares (2010)

<http://www.fao.org/3/a-au010s.pdf>

L'hort escolar. Guia pràctica d'horticultura ecològica (2006)

<http://www.sostenibilitatbcn.cat/attachments/article/313/GuiaHortEscolar.pdf>

DIDÁCTICA DE LOS ESPACIOS NATURALES

LA MITJANA

http://urbanisme.paeria.cat/sostenibilitat/espais-naturals/la-mitjana/copy_of_la-mitjana

<http://urbanisme.paeria.cat/sostenibilitat/espais-naturals/la-mitjana/estudis-sobre-la-mitjana>