

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Innovación Docente e Investigación en Tecnologías

Curso académico: 2015-2016

Identificación y características de la asignatura					
Código	400700	Lenguas en las que se imparte	Español 100%	Créditos ECTS	6
Denominación (SP)	Innovación Docente e Investigación en Tecnologías				
Denominación (EN)	Educational Innovation and Research in Technology				
Titulaciones con Acceso Directo	<p>Especialidad dirigida a la formación pedagógica de las especialidades vinculadas al mundo de la Ingeniería y la Arquitectura, ampliamente presentes en la Formación Profesional y Bachillerato. La tecnología de referencia será la industrial, aunque, según los intereses y número de los estudiantes, podrán organizarse grupos cuya referencia sea la tecnología de la construcción o la tecnología de la producción agrícola y ganadera. Las especialidades docentes atendidas serán Tecnología, Construcciones civiles y edificación, organización y procesos de mantenimiento de vehículos, Organización y proyectos de fabricación mecánica, Organización y proyectos de sistemas energéticos, Procesos de cultivo acuícola, Procesos de producción agraria, Procesos en la industria alimentaria, Procesos y medios de comunicación, Procesos y productos de textil, confección y piel, Procesos y productos de vidrio y cerámica, Procesos y productos en artes gráficas, procesos y productos en madera y mueble, Sistemas Electrónicos, Sistemas electrotécnicos y automáticos, Equipos electrónicos, Fabricación e instalación de carpintería y mueble, Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos, Instalaciones electrotécnicas, Instalaciones y equipos de cría y cultivo, mantenimiento de vehículos, máquinas, servicios y producción, Mecanizado y mantenimiento de máquinas, Oficina de proyectos de construcción, Oficina de proyectos de fabricación mecánica, Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios, Operaciones de procesos, Operaciones y equipos de producción agraria, Patronaje y confección, Producción en artes gráficas, Producción textil y tratamientos físico-químicos, Soldadura, Técnicas y procedimientos de imagen y sonido. Por otro lado, al ser esta una especialidad básicamente orientada a la formación de profesores que impartirán su docencia en Formación Profesional integrará los aspectos generales y específicos de la especialidad de Formación y orientación laboral.</p>				
Centro	FACULTAD DE EDUCACIÓN DE BADAJOZ				
Semestre	2º	Carácter	OBLIGATORIO		
Módulo	ESPECÍFICO: Tecnología				
Materia	INNOVACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN				
Profesor/es					
Nombre	Despacho		Correo-e	Página web	
José Carlos Chavero Blanco	Anexo Laboratorio Tecnología		jcchabla@unex.es		
Guadalupe Martínez Borreguero	Anexo Laboratorio de Química		mmarbor@unex.es		

Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas
Profesor coordinador	Guadalupe Martínez Borreguero

Competencias

Esta Materia desarrolla las competencias Básicas, Generales, Transversales y Específicas siguientes:

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 auto-dirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES:

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

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.

EXG9 - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

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.

CE26 - Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.

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

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

Temas y 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. Materiales didácticos para la enseñanza secundaria y TIC. Creación de material didáctico. Iniciación a la investigación. TIC e investigación. Iniciación a la investigación educativa. Retos y dificultades en la enseñanza secundaria y la orientación laboral.

Esta asignatura pretende que el estudiante se inicie en los procedimientos y fuentes básicas de investigación, aplicándolos a su especialidad educativa. Por otro lado, la asignatura informa y motiva a los estudiantes para que afronten su profesión desde el reto de la innovación educativa, con especial atención a la utilización de las nuevas tecnologías generalizadas en el sistema educativo extremeño. En este sentido, la formación en fundamentos de investigación y de innovación docente estimula y forma al estudiante para reflexionar sobre la labor realizada y para proponer nuevas soluciones a las dificultades advertidas en su práctica profesional.

Temario de la asignatura

Tema 1: La Innovación docente en Tecnología

- El concepto de innovación.
- Ámbitos de innovación.
- Aplicación de la innovación educativa para mejorar paradigmas docentes.
- Tecnología educativa.
- Innovación curricular.
- Profundización en el significado de Innovación Educativa.

Tema 2: Las tecnologías de la Información y la comunicación para Innovar en la Educación.

- Cómo innovar con las Tecnologías.
- Innovación a través de la red.
- Diferentes Herramientas para innovar en las prácticas docentes

Tema 3: Fundamentos de la investigación educativa.

- Proyectos de Innovación
- Métodos cuantitativos y cualitativos de la Investigación educativa.

Actividades formativas

Actividades formativas y metodologías de la materia

Actividad formativa	ECTS	Horas	Presencialidad (%)	Metodología e/a:
1 Lección Magistral	1,24	31	20,6%	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
2 Resolución de casos	0,6	15	10%	
3 Exposiciones	0,5	12,5	8,3%	
4 Trabajos Tutorizados	1,3	32,5	21,6%	
5 Lecturas Bibliográficas	0,5	12,5	8,3%	
6 Tutorías	0,3	7,5	5%	
7 Estudio Independiente del alumnado	1,5	37,5	0%	
8 Evaluación	0,06	1,5	1%	
TOTAL	6	150	75%	

Sistemas de evaluación y calificación

Sistema	Ponderación
Examen final	30%
Exposiciones orales	20%
Estudio de casos	20%
Trabajos	30%

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 clase, la elaboración de trabajos, 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%. Se podrá sugerir la elaboración de temas y presentaciones que se deberían realizar fuera del aula, para luego poder reflexionar en el aula sobre ese trabajo realizado, de forma individual y en grupo.

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
<p style="text-align: center;">Examen:</p> <p>Prueba individual que puede adoptar diferentes formas (desarrollo o respuesta larga, respuesta corta, tipo test, ejercicios, problemas, etc.) o ser una combinación de éstas.</p>	15%	30%
<p style="text-align: center;">Exposiciones:</p> <p>Evaluación de las exposiciones que haga el alumno en clase, valorando su rigor, claridad y capacidad para transmitir</p>	10%	20%
<p style="text-align: center;">Estudio de casos</p> <p>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.</p>	10%	20%
<p style="text-align: center;">Trabajos</p> <p>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.</p>	15%	30%

Para el alumnado absentista (aquel que no asista a más de un 20% de las clases) habrá un examen en la fecha oficial de exámenes y los trabajos considerados para la evaluación continua no contarán.

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),

6,0 - 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.

Bibliografía y otros recursos

ADELL, J: (2004): Internet en el aula: las WebQuest. Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 17.

ALBI, J.L. Y BAYARRI, A. (2002): Adaptación y creación de contenidos para Internet.

ÁREA, M. (2003): De los webs educativos al material didáctico web. Revista comunicación y pedagogía, 188, 32-38.

BARBERÀ, Elena, La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje, Barcelona, Paidós, 2004.

DE PABLOS PONS, J. (Coord.) (2009). Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Málaga: Ediciones Aljibe.

JARAMILLO, P., CASTAÑEDA, P., & PIMIENTA, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. (Spanish). Educación y Educadores, 12(2), 159-179.

LIBEDISNKI, M. (2001). La innovación en la enseñanza. Barcelona: Paidós.

LOGAN, L; VIRGIL. (1980). Estrategias para una enseñanza creativa. Barcelona: Oikos-tau, SA

MCMILLAN, J.S. Y SCHUMACHER, S. (2005). Investigación educativa: una introducción conceptual. Madrid: Pearson

MORENO BAYARDO MARÍA GUADALUPE (1995), Investigación e Innovación Educativa.

SEVILLANO, M.L. (2005). Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad. Madrid: Pearson.

SIGALÉS, C., MOMINÓ, J.M., Y MENESES, J. (2007). La escuela en la sociedad red. Internet en la educación primaria y secundaria. Barcelona: Ariel.

TEJADA, J. (2008). La innovación didáctica y la formación del profesorado.

TOLEDO, P. y HERVÁS, C. (2007): Las nuevas tecnologías como apoyo a los sujetos con necesidades educativas especiales, en CABERO, J. (cood): Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid, McGraw-Hill, 279-291.

RIVAS NAVARRO M. (1983), El comportamiento innovador en las instituciones escolares: niveles y factores de innovación educativa, Madrid, España, Universidad Complutense.

Revistas:

Enseñanza de las Ciencias.

REEC (Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias).

Uexka.
Enseñanza de las Ciencias de la Tierra.
Alambique.
International Journal of Science Education.
Science Education.
Journal of Research in Science Teaching.
Investigación en la Escuela.
Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas: Se especificarán de manera concreta cuando estén fijados los horarios de las diferentes asignaturas

José Carlos Chavero Blanco
Guadalupe Martínez Borreguero
Pueden consultarse en
<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/educacion/centro/profesores>

Recomendaciones

Se recomienda a los alumnos llevar la asignatura al día y no dejarlo todo para el final, pues para la comprensión de algunos conceptos es necesario conocer conceptos que han sido estudiados en sesiones anteriores.