

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Máster Univers. en Profesorado de E.S.O y Bachillerato, FP y E.Idiomas
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Escuela Internacional de Posgrado
Nombre asignatura:	Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa en Informática
Código asignatura:	50440012
Tipología:	OBLIGATORIA
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Ciencia de la Computación e Inteligenc. Artificial
Departamento/s:	Ciencias de la Comput. e Int. Artificial

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Tras cursar esta materia los alumnos han de ser

capaces de: a) Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de

la ciencia y la tecnología, emitiendo opiniones y argumentos fundamentados acerca

de sus causas y posibles soluciones; b) Conocer indicadores de calidad sobre el

desempeño de la docencia, la selección de contenidos a enseñar, la realización de

buenas prácticas, los materiales de aprendizaje utilizados y la puesta en práctica de la

evaluación y de la orientación en las materias de ciencia y tecnología, aplicando un

protocolo de análisis a cada situación concreta; c) Conocer y analizar proyectos,

propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las

materias del área de ciencia y tecnología, sabiendo valorar la compatibilidad y

viabilidad de los mismos con opiniones y argumentos fundamentados; d) Conocer metodologías y técnicas básicas para la recogida y tratamiento de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las materias de ciencia y tecnología, llegando a diseñar y aplicar instrumentos de recogida de información que tengan una intencionalidad concreta; e) Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de las materias de ciencia y tecnología; f) Diseñar un proyecto de investigación y de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de ciencia y tecnología.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

CE39. Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las especialidades

integradas en el área correspondiente.

CE40. Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias del área y

plantear alternativas y soluciones.

CE41. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.

CE42. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación

educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación

Contenidos o bloques temáticos

Las competencias específicas de esta materia, junto con los resultados de aprendizaje, incluyen referencias explícitas a contenidos de enseñanza que se estructuran y desarrollan a través de las diferentes materias del área, con la siguiente relación temática:

- Situación de la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la ESO, FP y Bachillerato. Identificación de problemas generales y específicos.
- Indicadores de calidad en las clases de ciencia y tecnología: desempeño de la docencia, contenidos a enseñar, buenas prácticas, materiales de aprendizaje, la evaluación y la orientación.
- Papel de la innovación en la mejora de la enseñanza. Proyectos, propuestas y actividades de enseñanza innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología.
- La investigación educativa como estrategia de formación docente. Metodologías y técnicas básicas para la recogida y tratamiento de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia y la tecnología.
- Diseño de proyectos de investigación didáctica sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la educación secundaria.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	30

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Para el desarrollo de esta materia hay que distinguir entre actividades que exigen la presencia del alumno y otras que corresponden al trabajo autónomo del mismo. Los tipos de actividades a realizar (y el tiempo dedicado) pueden ser:

- Actividades teóricas (35%): clases expositivas realizadas por el profesor sobre contenidos teórico-prácticos.
- Actividades prácticas (25%): clases de laboratorio, ordenador, aula, seminarios, debates... para promover el aprendizaje de contenidos prácticos que realizan los alumnos, con la presencia y asesoramiento del profesor.
- Actividades de tutoría (10%): sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas en pequeños grupos (5 o 6 personas).
- Actividades de evaluación (10%): exámenes, exposiciones, entrevistas... Cualquier actividad realizada por los alumnos, con la presencia del profesor, para evaluar los aprendizajes de los alumnos y las propuestas de enseñanza.
- Actividades de trabajo autónomo del alumno (20%): realización de trabajos escritos, búsqueda y selección de información, lectura de artículos y documentos,

participación en foros de opinión, estudio individual.

En las clases teóricas se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual y metodológico de la asignatura por parte del profesorado, pero se combinarán con actividades interactivas para procurar una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente basada en el desarrollo de tareas de aprendizaje como el estudio de casos, el análisis de proyectos y la resolución de problemas. Todas las tareas del alumnado (estudio, trabajos, uso de ordenador, proyectos, lecturas, exposiciones, ejercicios, prácticas...) serán orientadas por el profesorado tanto en el aula como en las sesiones de tutoría. En éstas se atenderá al alumnado para comentar cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad relacionada con la asignatura.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Las actividades de evaluación junto los resultados del trabajo autónomo de los alumnos, en especial los trabajos escritos, garantizan una recogida de información sistemática con dos objetivos: devolver información a cada alumno sobre los aprendizajes que adquiere y asignar una calificación para su reconocimiento académico. Además, la observación del trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases prácticas (aula, laboratorio, seminarios, ...) y tutorías, atendiendo a criterios que valoren su participación y capacidades (dominio de conocimientos, análisis y síntesis, argumentación, crítica, ...) proporciona información relevante para garantizar

la evaluación continua de los aprendizajes de los estudiantes y del proceso de enseñanza.