



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria

Asignatura	Tecnología e Informática para el Profesorado de Educación Secundaria			
Código	002M066V02208			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Ciencias Experimentales. Matemáticas y Tecnología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OP	1	1c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Gallego			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Añel Cabanelas, Juan Antonio			
Profesorado	Añel Cabanelas, Juan Antonio			
Correo-e	j.anhel@uvigo.gal			
Web	http://http://mpe.uvigo.es/index.php?lang=es			
Descripción general	La materia de Tecnología e Informática para el profesorado de Educación Secundaria se plantea, en este máster, como un complemento de formación de los futuros profesores de Tecnología e Informática, que, provenientes de distintos ámbitos científicos, deben conocer la amplia variedad de contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas de la Educación Secundaria. Se pretende, por lo tanto, potenciar nos futuros docentes las competencias básicas que luego ellos mismos tendrán que desarrollar nos sus alumnos de Educación Secundaria, y así ser capaces de diseñar programas de actividades y de trabajo que ayuden a sus futuros alumnos a alcanzarlas. Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
B1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente.
B4	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
B16	Trabajar en equipo con otros profesionales de la educación, enriqueciendo su formación
B17	Desarrollar hábitos y actitudes para aprender a aprender a lo largo de su posterior desarrollo profesional.
C6	Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
C14	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización.
C15	Conocer los contenidos que se cursan nos respectivas enseñanzas.

C16	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
C17	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
C26	Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y exponer alternativas y soluciones.
D1	Utilizar bibliografía y herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos generales y específicos, incluyendo el acceso por Internet.
D3	Potenciar la capacidad para el trabajo en entornos cooperativos y pluridisciplinarios

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Identificar las bases conceptuales y procedimentales de los diferentes elementos de los currículos de las materias englobadas en Tecnología e Informática.	B1 B4 C6 C14 C15 C16 D1
Tanto en presentaciones orales como en trabajos escritos manejar recursos de todo tipo para acceder y presentar la información y conocimientos actualizados sobre las materias de la especialidad.	B4 B16 B17 C16 C17 D1 D3
Desarrollar una actitud crítica frente a los desarrollos curriculares elaborando criterios personales de valoración de los mismos.	B17 C17 C26 D3

Contenidos

Tema	
1. Análisis del currículo	Elementos del currículo La organización curricular materias
2. Bloques de contenido en Tecnología(s)	Materiales de uso técnico. Estructuras. Máquinas y mecanismos Electricidad y electrónica Control automático y robótica Neumática y hidráulica Sistemas de comunicación: telefonía, radio y TV
3. Bloques de contenido en Informática/Tics	Concepciones sobre Tics e informática Sistemas operativos Ofimática Edición de multimedia Internet Redes Seguridad y ética Programación
4. Tecnología y sociedad	Contenidos transversales Las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas con apoyo de las TIC	5	30	35
Trabajo tutelado	3	9	12
Presentación	4	38	42
Lección magistral	10	20	30
Debate	3	3	6

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	Selección, manejo y evaluación de aplicaciones de simulación relacionados con los temas de la materia

Trabajo tutelado	Realización de trabajos fundamentalmente escritos: revisiones bibliográficas, resúmenes , esquemas, etc
Presentación	Presentación de ponencias individuales o en pequeño grupo con utilización de recursos multimedia
Lección magistral	Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de los trabajos a desarrollar por los estudiantes.
Debate	Debate en grupos para mejorar a comprensión de diversos puntos de vista sobre la enseñanza de las TIC e informática.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	No se usará
Presentación	Presentación al profesorado de las conclusiones extraídas a partir de la realización de trabajos que demostrarán la adquisición de las competencias y conocimientos básicos correspondientes a la materia
Prácticas con apoyo de las TIC	No se usarán
Trabajo tutelado	Realización de trabajos a lo largo del curso que demostrarán la adquisición de las competencias y conocimientos básicos, tanto de carácter teórico como práctico, correspondientes a la materia
Debate	Durante las clases y debates se guiará al alumnado mediante orientación en la argumentación.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Prácticas con apoyo de las TIC	Mediante un trabajo escrito o publicado valoraremos el conocimiento de los simuladores y los criterios de selección	20	B1 B4	C15 C16 C17	D1
Trabajo tutelado	Mediante un trabajo escrito valoraremos la capacidad para estructurar contenidos de las materias de la especialidad	30	B1 B4 B16 B17	C14 C15 C16 C17	D1 D3
Presentación	Valoraremos en este apartado el manejo de la expresión oral, los recursos multimedia y la actitud frente a comunicación	25	B4 B16 B17	C26	D1 D3
Lección magistral	Mediante un registro se valorará la participación en los debates y otras actividades	15	B4 B16 B17		D3
Debate	(*)Valorarse a participación en los debates e originalidad e completitud de los argumentos utilizados, así como a capacidad de exponer puntos de vista opuestos.	10			

Otros comentarios sobre la Evaluación

- Los plazos de las entregas de las actividades, trabajos, etc. serán comunicados por el profesorado en la clase y es necesario cumplirlos para ser calificados en la evaluación continua.
- El alumnado que no supere la materia por evaluación continua tendrá una prueba escrita en la fecha que marque el calendario del máster para los exámenes oficiales (será hecha pública oportunamente). Esta prueba escrita supondrá el 100% de la puntuación y tendrá preguntas de tipo teórico y práctico alrededor de los contenidos nucleares de la materia.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

- Silvia, F., **Tecnología Industrial I**, MacGraw-Hill, 2005
- Val, S., González J., Ibañez J., Huertas J.L., Torres S., **Tecnología Industrial II**, MacGraw-Hill, 2005
- Guash Vallcorba M., Borrego Roncal M., Jordan Arias J., **Electrotecnia**, MacGraw-Hill, 2008
- Vejo P., **Tecnología**, MacGraw-Hill, 2006
- García P., Ferro M., Ali I., **Tecnología de la Información y la Comunicación**, Anaya, 2008

Bibliografía Complementaria

- Barón M., **Enseñar y aprender tecnología**, Novedades Educativas, 2004
- Marpegán C.M., Mandón M.J., Pintos J.C., **El placer de enseñar tecnología**, Novedades Educativas, 2009

Abad J.J., **Ciencia, tecnología y sociedad**, MacGraw-Hill, 1997

Vázquez Alonso A., **Didáctica de la Tecnología**, Síntese, 2010

Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad., **<http://www.revistacts.net/>**,

Recursos para las áreas de Tecnología ESO, Tecnología Industrial y Electrotecnia, **<http://www.areatecnologia.com/>**,

Fundación española para la Ciencia y Tecnología, **<http://www.fecyt.es/>**,

Almenara, J. C.; Hervás Gomez, C.; Toledo Morales, P., **EL SOFTWARE LIBRE EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS**, Editorial MAD, 2009

Stallman, R., **SOFTWARE LIBRE PARA UNA SOCIEDAD LIBRE**, Traficantes de Sueños, 2004

INTEF, **Recursos web del INTEF (<https://www.intef.es>)**,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Didáctica de la Tecnología e Informática en la Educación Secundaria/O02M066V02211

Investigación e Innovación en la Educación Secundaria/O02M066V02205

Organización del Aula-Taller de Tecnología/O02M066V02212
