



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.anel@uvigo.gal | | | |
| Web | http://http://mpe.uvigo.es/index.php?lang=es | | | |
| Descripción general | <p>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.</p> <p>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.</p> | | | |

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 a enseñanza das TIC e a 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 trabajos 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 | (*)Valorarase a participación nos debates e orixinalidade e completitude dos argumentos utilizados, así como a capacidade de expoñer puntos de vista opostos. | 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
