

Datos descriptivos

Nombre de la asignatura	Tecnología y Sociedad
Centro responsable de la titulación	E. Politécnica de Enseñanza Superior (EPES) e Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)
Centros implicados en la titulación	ETSI Aeronáutica y del Espacio ICE INEF
Semestre de impartición	Primer semestre
Módulo	Específico
Materia	
Carácter	Opcional...
Código UPM	303000022
Nombre en inglés	Technology and Society

Datos generales

Créditos	3ETCS	Curso	1º
Curso académico	2013-2014	Periodo de impartición	(febrero-mayo)
Idioma de impartición	(Español)	Otro idioma	(Inglés)

Requisitos previos obligatorios

Asignaturas superadas N.A.
Otros requisitos N.A.

Conocimientos previos

Asignaturas previas recomendadas Asignaturas del módulo genérico
Otros conocimientos previos recomendados NA

Competencias

<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>CE3. Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.</p>

CE9. Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

CE14. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.

CE15. Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

CE18. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CE20. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

CE23. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

CT3. Desarrollar la creatividad.

CT4. Conocer y aplicar técnicas de organización y planificación.

Resultados de aprendizaje

- Analizar en el contexto social los logros del desarrollo científico y técnico.
- Comprender la repercusión del sistema global.
- Conocer las ofertas, demandas y leyes de mercado.
- Comprender la relación entre la actividad tecnológica e innovación y el impacto socioeconómico.
- Comprender la relación entre la actividad tecnológica y el impacto ambiental.
- Fomentar la creatividad, el ahorro y el reciclaje.
- Conocer nuevas metodologías para innovar la actuación docente en Tecnología.
- Conocer diferentes técnicas y estrategias para investigar en las demandas tecnológicas de la sociedad.
- Conocer las materias que integran las asignaturas del sistema educativo ESO, Bachillerato y FP
- Comprender los contenidos sociales, y sus relaciones con los técnicos, de las asignaturas de formación tecnológica.
- Capacidad para impartir docencia en materias tecnológicas y sus procesos sociales e innovadores, de las etapas ESO, Bachillerato y FP.
- Capacidad de evaluación de aspectos de innovación e impacto social en asignaturas tecnológicas.
- Conocer y seleccionar de entre las diferentes metodologías educativas en Tecnología, las más adecuadas para transmitir los objetivos sociales según el nivel de conocimiento del alumnado.
- Capacidad para transmitir la necesidad de la innovación en tecnología como motor de desarrollo social.

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Miguel Barcala Montejano	513F	miguel.barcala@upm.es	Lunes 16:00/19:00 Miércoles 11:00/14:00
Ángel Rodríguez Sevillano	513F	angel.rodriguez.sevillano@upm.es	Martes 16:00/19:00 Viernes 16:00/19:00

Descripción de la asignatura

La asignatura instruye al alumno en la evolución científico tecnológica a lo largo de la historia y como ha influido en el estado actual del orden mundial establecido, evaluando los aspectos positivos y negativos producidos por el impacto de dicha actividad. Estos conocimientos se complementan con la información en aquellas actividades tecnológicas sostenibles que podría evitar/disminuir los impactos negativos producidos por dicha actividad.

En el desarrollo de la asignatura se aporta al alumno el conocimiento en nuevas metodologías, técnicas y estrategias de investigación para que ellos transmitan estos conocimientos en el ejercicio de su posterior actividad docente

Temario

- Tema 1. Conocimientos básicos relativos a la innovación y la investigación en Tecnología
 - Procesos de fabricación, normalización y calidad. Ciclo de vida.
 - El mercado y sus leyes.
 - La Energía. Consumo y ahorro energético.
 - El desarrollo Tecnológico en la organización técnica y social del trabajo.
 - Administración y gestión de recursos. Reciclaje.
 - Influencia social de las políticas en innovación.
- Tema 2. Modalidades de enseñanza en Tecnología y sociedad.
 - Métodos de enseñanza y aprendizaje en el área con especial énfasis en la influencia de la tecnología en la sociedad y su percepción como herramienta de desarrollo.
 - Modelos de docencia en el área, clase magistral, clases prácticas, la enseñanza basada en casos prácticos. Experiencias y desarrollos de investigación
- Tema 3. Materiales en el sistema educativo, Secundaria, Bachillerato y FP
 - Objetivos generales del área.
 - Definición y conocimiento de los contenidos.
 - Preparación de material docente para el aula, planificación de tareas prácticas.
 - Diseño de prácticas desarrollo y adecuación a las características del grupo.
 - Programación de la docencia, selección y secuenciación de los objetivos.
 - Organización del grupo, fomento de la participación.
 - Sistemas y criterios de evaluación
- Tema 4. Aspectos didácticos de la evaluación
 - Funciones de la evaluación: diagnóstico y pronóstico.
 - Proceso de enseñanza y evaluación.
 - Herramientas de evaluación aplicadas al área.
 - Gestión y Evaluación de actividades de prácticas en grupos y adecuación de su tamaño.
 - ...

Cronograma

Horas totales	60 horas	Peso total de actividades de evaluación continua	100%	
Horas presenciales	20 horas	Peso total de actividades de evaluación final	0%	
Semanas	Actividad presencial en el aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Lección presencial, trabajos en grupo dirigidos			
2		Prácticas de diseño de actividades y ejercicios de programación		
3		Prácticas de diseño de actividades y ejercicios de programación.		
4	Lección presencial, trabajos en grupo dirigidos			
5	Lección presencial, trabajos en grupo dirigidos	Prácticas de diseño de actividades y ejercicios de programación.		

Actividades de evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluación	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Realización y presentación de trabajo individual. Evolución tecnológica de la sociedad	10 m por alumno			Sí	10 %		
3	Realización y presentación de trabajos individual. Realización de un vídeo de presentación del tema: Tecnología y sociedad	10 m por alumno			Sí	30 %		
4	Realización y presentación de trabajo grupal. Desarrollo de una propuesta de proyecto relacionado con el currículo de la materia, orientado al futuro alumnado	15 m por grupo			Sí	30 %		
5	Análisis de un tema y resumen del mismo para un posterior debate	1 h				10 %		

Criterios de evaluación

Superación objetiva de la realización de los trabajos individuales y de grupo acompañados de una exposición coherente y clara de los trabajos (80 %). Asistencia y participación activa en las clases (20 %)

Recursos didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Apuntes de clase	Tomados por el alumno	
Presentaciones explicativas de los diferentes temas		