UNIVERSIDAD DE MURCIA

1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS
Nombre de la asignatura	EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL AULA TALLER
Código	4331
Curso	PRIMERO
Carácter	OPTATIVA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	4.0
Estimación del volumen de trabajo	100.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

TOMAS ALONSO, FRANCISCA

Docente: **TECNOLOGÍA**

Coordinación de los grupos: **TECNOLOGÍA**

Coordinador de la asignatura

Categoría
PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área
INGENIERÍA QUÍMICA

Departamento

INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

ptomas@um.es Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C2	Jueves	12:30-14:30	868887331, Facultad de Química B1.1C.007 (DESPACHO PROF. FRANCISCA TOMÁS ALONSO)

Observaciones:
Esta tutoría se realizará en el Campus de Ciencias de la Salud

2. Presentación

El desarrollo de la sociedad está vinculado al desarrollo tecnológico, de forma que cada uno de los avances técnicos han supuesto una revolución en las formas de producción y consumo, que han traído consigo consecuencias sociales y políticas, produciendo incluso un impacto sobre el medio ambiente

En esta asignatura se aborda inicialmente un recorrido evolutivo en forma cronológica del desarrollo de la tecnología (Tema1), que permite realizar un análisis posterior del modo en que los cambios tecnológicos pueden impactar en la estructura económica y social de una sociedad (Tema 2) En el Tema 3 se abordan los diversos aspectos de la prevención de riesgos, técnicas y factores de riesgo Finalmente, en el Tema 4 se explican los riesgos y medidas preventivas en el Aula Taller

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

NO HAY

4. Competencias

4.1. 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 autodirigido o autónomo.

4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Utilizar el bagaje de conocimientos profesionales necesarios para abordar con alto nivel de compromiso las diferentes funciones que deberán acometer en su vida profesional.
- CG2: Aplicar las competencias básicas que luego ellos mismos tendrán que desarrollar en sus alumnos de Educación Secundaria.
- CG3: Conocer y comprender los actuales y novedosos retos que la docencia en los centros lleva aparejada, entre los que sobresalen la atención a la diversidad y el uso de las TIC.
- CG4: Desarrollar las capacidades personales y sociales necesarias para, en un futuro, desenvolverse en sus centros de trabajo como profesionales capaces de gestionar grupos de alumnos, reflexionar sobre su práctica como ejercicio básico profesional y trabajar en equipo, como miembro responsable de un colectivo.
- CG5: Fomentar en los futuros docentes actitudes que les permitan adoptar un compromiso ético consigo mismo, en relación a la profesión que han elegido, interesados por la calidad de su futuro quehacer docente y preparados para ser modelos de actuación.
- CE1: Conocer los contenidos curriculares de las mate¿rias relativas a la especialización docente correspon¿diente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje res¿pectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- CE2: Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educati¿vos que faciliten la adquisición de las competencias pro¿pias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orienta¿ción de los mismos, tanto individualmente como en cola¿boración con otros docentes y profesionales del centro.
- CE3: Buscar, obtener, procesar y comunicar informa¿ción (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.
- CE6: 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 socie¿dad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CE7: 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
- CE9: Diseñar y realizar actividades formales y no for¿males que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado.
- CE11: Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- CE13: Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

4.3. Competencias transversales y de materia

- Conocer y valorar el carácter formativo y cultural de las Tecnologías y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas
- Conocer la historia, evolución y descubrimientos recientes de dichas materias con la perspectiva de transmitir y enseñar una visión dinámica, aplicada y crítica del conocimiento tecnológico
- Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares
- Conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones
- Reconocer y analizar la mutua influencia entre la tecnología, sociedad, cultura, salud y desarrollo tecnológico, así como su difusión en los medios de comunicación para fomentar la conducta ciudadana y procurar un futuro sostenible
- Ser capaz de buscar información sobre temas concretos en el área de las Tecnologías, analizarla y sintetizarla críticamente, así como emitir y exponer con claridad conclusiones y opiniones fundamentadas
- Fomentar y desarrollar la lectura y la curiosidad por los textos tecnológicos como vía para la incorporación de la cultura tecnológica, en las materias de Tecnologías y en los ciclos de las familias profesionales de industriales en la Formación Profesional Específica, a los cambios sociales, tecnológicos y culturales

5. Contenidos

5.1. Teoría

Tema 1: Evolución del desarrollo tecnológico. Influencia social, cultural y medioambiental.

En este tema se efectúa un recorrido por la evolución histórica de los logros tecnológicos de las sociedades humanas, dentro de un contexto crítico y globalizador, encaminado al análisis de las influencias sobre la sociedad, la cultura y el medio ambiente de cada periodo histórico

Tema 2: Impacto ambiental de la Tecnología

En este tema se estudiarán las principales influencias y consecuencias que el desarrollo tecnológico tiene sobre el medio ambiente natural; las repercusiones sociales y económicas del cambio climático y las posibles soluciones para minimizar dicho cambio a corto, medio y largo plazo

Tema 3: Conceptos básicos sobre Prevención de Riesgos Laborales.

En este tema se estudian los aspectos normativos y técnicos relacionados con la prevención de riesgos en los lugares de trabajo Se estudian las distintas técnicas preventivas y los factores de riesgo que pueden dar lugar a situaciones accidentales

Tema 4: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Riesgos y medidas preventivas en la utilización de productos y equipos de trabajo en el Aula Taller.

En este tema se explican los riesgos y medidas preventivas aplicables a las diferentes actividades que se realizan en al aula taller Se consideran especialmente los riesgos por exposición a productos químicos de uso frecuente en el aula taller así como los asociados a equipos y herramientas

5.2. Prácticas

Práctica 1: Casos prácticos

Los alumnos realizarán por grupos un caso práctico relacionado con la temática tratada en la asignatura Estos casos están destinados a profundizar en los contenidos abordados, así como a desarrollar y potenciar las competencias y habilidades propias de la titulación y de la materia Las indicaciones y materiales necesarios para su realización se suministrarán a lo largo del desarrollo de la asignatura

Relacionado con:

- Tema 1: Evolución del desarrollo tecnológico. Influencia social, cultural y medioambiental.
- Tema 2: Impacto ambiental de la Tecnología
- Tema 3: Conceptos básicos sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- Tema 4: Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Riesgos y medidas preventivas en la utilización de productos y equipos de trabajo en el Aula Taller.

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica / Clase magistral	Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección..., dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.	16.0	100.0
AF2: Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.	2.0	100.0
AF3: Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Simulaciones / Prácticas de campo / Otros	Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.	14.0	100.0

Totales	32,00

7. Horario de la asignatura

https://www.um.es/web/estudios/masteres/profesorado/2025-26#horarios

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes¿ realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	El alumno deberá realizar un ejercicio de respuestas cortas, que podrá llevarse a cabo en clase, o bien ser entregado por la herramienta Aula Virtual, a juicio del profesorado	40.0
SE3	Informes escritos, trabajos, prácticas y proyectos: trabajos escritos, portafolios¿ con independencia de que se realicen individual o grupalmente	Con este instrumento se valorarán los casos prácticos asignados a cada grupo, teniendo en cuenta: -Entrega en tiempo y forma a través de "Tareas" del Aula Virtual, o realización en clase, dependiendo de su extensión y a juicio del profesorado -Cumplimiento de las instrucciones recibidas de las profesoras en relación a: Presentación correcta, estructuración, sistematización y consecución de los objetivos planteados para su realización	40.0
SE4	Presentación pública de trabajos y evaluación de los mismos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	Con este instrumento de evaluación se valorará la exposición pública atendiendo a criterios de claridad expositiva, estructuración, formato, reparto y participación de los integrantes del grupo. Se deberá aportar al profesorado la presentación en power point antes del día de la exposición	20.0

9. Fechas de exámenes

https://www.um.es/web/estudios/masteres/profesorado/2025-26#examenes

10. Resultados del Aprendizaje

- Interpretar y usar sus conocimientos de las Tecnologías en situaciones no idénticas a las académicas en las que fueron inicialmente adquiridos
- Preparar proyectos de trabajo (tanto en el aula como en aula taller) para estimular el interés del alumnado, así como para introducir, aclarar y reforzar conocimientos básicos de las Tecnologías
- Usar temas de actualidad (fenómenos y dispositivos cotidianos) que pongan de manifiesto la relevancia de las Tecnologías en el desarrollo social y en nuestras vidas cotidianas
- Diseñar unidades didácticas sobre conocimientos tecnológicos que pongan de manifiesto la utilidad de estas materias para la sociedad
- Identificar los conceptos, fenómenos y experiencias básicos de las Tecnologías para aplicarlos con éxito en los procesos de enseñanza-aprendizaje
- Transmitir y comunicar los conocimientos de las Tecnologías de manera efectiva para que los estudiantes se interesen por estas materias
- Conocer las principales fuentes de documentación (libros, revistas, Internet, software educativo.) para poder desarrollar el contenido del curriculum, tanto a nivel práctico como teórico

11. Bibliografía

Grupo: TECNOLOGÍA

Bibliografía básica

- Kiely, Gerard. Ingeniería ambiental : fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. Editorial: Madrid. McGraw-Hill, 1999.
- Medio ambiente y sociedad : la civilización industrial y los límites del planeta / Ernest García. Editorial: Madrid : Alianza, D.l. 2004.
- Tecnología : cuerpo de profesores de educación secundaria : temario / [coordinador Pablo Carretero Ruiz]. Editorial:Humanes de Madrid : CEP, 2009-
- http://prevenciondocente.com
- https://www.ipcc.ch/

Bibliografía complementaria

- García, J.R.; Salado, R.J. (2009). El aula taller de tecnología frente a la prevención de riesgos laborales Innovación y Experiencias Educativas. Revista Digital. Nº 16. Marzo 2009. (Consulta:agosto 2014)

- Prevención de riesgos específicos en centros educativos. (2004) Capítulo 1. Seguridad y salud en centros educativos. Disponible en: www.carm.es (Consulta: agosto 2014).
- Torres, M.T.; Varo, E.P. (2009). Docencia Educativa para la prevención de riesgos en el aula taller de tecnología. Innovación y Experiencias Educativas. Revista digital. Nº 17. Abril 2009. (Consulta: agosto 2014)

12. Observaciones

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible: 4 (Educación de Calidad)

ACTIVIDAD FORMATIVA DEL TRABAJO AUTÓNOMO: 68 horas, presencialidad 0%

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - https://www.um.es/adyv) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".