

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	40539
<b>Nombre</b>	Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes a las especialidades de tecnología y procesos industriales
<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	16.0
<b>Curso académico</b>	2023 - 2024

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
2024 - M.U. en Profesor/a de Educación Secundaria 09-V.1	Facultad de Magisterio	1	Anual

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
2024 - M.U. en Profesor/a de Educación Secundaria 09-V.1	47 - Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes a las especialidades de tecnología y procesos industriales	Optativa

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
LLOPIS ALONSO, FRANCISCO	245 - Ingeniería Química

**RESUMEN**

Esta materia, constituye un foco formativo de especial relevancia para el perfil profesional del profesorado dentro de las especialidades de Tecnología y Procesos Industriales, porque proporciona al estudiante formación imprescindible para su intervención en el proceso educativo en el ámbito que le concierne.

En concreto, se aborda en ella el estudio de la didáctica de las materias de la especialidad de Tecnología en la Educación Secundaria y Bachiller y de Ciclos Formativos en Procesos Industriales. Se estudiará el currículo de las materias de estas especialidades y la programación de los cursos. Materiales educativos: métodos de elaboración y criterios de selección. Se afrontan, también, las estrategias didácticas para la integración y la atención a la diversidad del alumnado y las adaptaciones curriculares en las materias de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales. Se estudia, así mismo, las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales. Se analizan las metodologías para promover el aprendizaje y el interés en las materias de la especialidad de Tecnología y



Procesos Industriales y las dificultades asociadas con deficiencias metodológicas y estrategias didácticas para su superación.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

## COMPETENCIAS

### 2024 - M.U. en Profesor/a de Educación Secundaria 09-V.1

- Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los/as estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- 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.
- 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 del alumnado.
- 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 sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible
- 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.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos



- Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación del alumnado de la etapa o área correspondiente, de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- Adquirir los conocimientos y estrategias para poder programar las áreas, materias y módulos que tengan encomendados.
- Dominar estrategias y procedimientos de evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como de la evaluación de los procesos de enseñanza.
- Conocer los procedimientos de tutoría del alumnado, dirección y orientación de su aprendizaje y apoyo en su proceso educativo.
- Conocer las estrategias y programas generales de orientación educativa, académica y profesional del alumnado.
- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Trabajar en equipo y con equipos, y desarrollar actitudes de participación y de colaboración como miembro activo de la comunidad educativa.
- Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional y en la investigación educativa.
- Comunicarse de forma efectiva tanto de modo verbal como no verbal.
- Hacer un uso eficaz e integrado de las tecnologías de la información y de la comunicación.



## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los desarrollos teórico-prácticos de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales.
- Conocer los currículos de las materias de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje correspondientes.
- Saber convertir los contenidos de los currículos en herramientas ¿programas de actividades y de trabajo al servicio de los objetivos educativos y formativos de las materias. Identificar los problemas de aprendizaje básicos y comunes de las materias e idear estrategias para superarlos.
- Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
- Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones del alumnado de la etapa o área correspondiente.
- Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Ser 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.
- Saber 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.
- Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los/as estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- 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.
- Adquirir los conocimientos y las estrategias para poder programar las áreas, materias y módulos propios de su responsabilidad docente.



- 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.
- 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 sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del alumnado de la etapa o área correspondiente 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.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
- Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado.
- Desarrollar las funciones de tutoría y de orientación del alumnado de la etapa o área correspondiente, de manera colaborativa y coordinada; informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dominar estrategias y procedimientos de evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado, así como los propios para la evaluación de los procesos de enseñanza.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje.

Concepciones de los profesores y modelos docentes en Tecnología.  
Enseñanza y el aprendizaje en las especialidades de la FP.  
Estilos de aprendizaje.  
Ventajas de una enseñanza adecuada al estilo de aprendizaje del alumno.

### 2. Metodologías para promover el aprendizaje.

Enseñanza creativa y motivación del alumnado. Atrayendo el interés del alumno.  
Métodos de aprendizaje colaborativos y cooperativos. Trabajo en grupo. Principios y guía práctica.



### **3. La Evaluación. El concepto de evaluación.**

Estrategias de evaluación. Evaluación y valoración. Uso estratégico de educación en el aprendizaje. El concepto de innovación. Por qué evaluar de un modo innovador. Experiencias en evaluación innovadora. Calidad y objetividad en la corrección. Evaluar la práctica o el proyecto. Evaluación de procedimientos y competencias profesionales. Elaboración de pruebas prácticas para la evaluación de realizaciones profesionales. Contenidos actitudinales vinculados al mundo laboral.

### **4. Estrategias didácticas para la integración y la atención a la diversidad.**

Adaptaciones curriculares.  
Formación de Personas Adultas.

### **5. Recursos Didácticos en Tecnología.**

Audiovisuales, actividades fuera del aula, seminarios, trabajos en grupo, laboratorios y aulas taller. El uso adecuado de los recursos didácticos: Pizarra, Transparencias, Material multimedia, Otros recursos. Sitios de búsqueda de videos, tutoriales y transparencias. Espacios y equipamientos para ESO y Bachiller.

### **6. Didáctica de las Materias de Tecnología.**

Objetivos por curso. Tabla comparativa para los diferentes cursos: ESO y Bachiller. Contenidos a desarrollar en cada uno de los niveles, señalar las diferencias entre ellos. Mapa conceptual o esquema de una unidad didáctica. Cómo trabajar la unidad didáctica en el taller: relación de la unidad trabajada con el proyecto que se está realizando, abordar temas generales como el aprovechamiento de materiales, reutilización, reciclaje

### **7. Programación Didáctica**

Materiales educativos: métodos de elaboración y criterios de selección.  
Programación Didáctica en la Asignatura de Tecnología.

**8. Didáctica de los Módulos Profesionales en las especialidades de Procesos Industriales.**

Secuenciación y temporalización.

Didáctica en el aula. Didáctica en el laboratorio o taller.

Espacios y equipamientos para FP.

Centros de Formación e Innovación y Recursos del Profesorado (CEFIRE)

**9. Programación Didáctica en Ciclos Formativos**

Cómo elaborar una Programación Didáctica a partir del currículo en los módulos profesionales.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	128,00	100
Estudio y trabajo autónomo	252,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>400,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

En función de las competencias, de los objetivos de aprendizaje y de los contenidos se utilizarán diversos métodos: metodología expositiva, trabajo cooperativo, discusión en grupo, comentario de texto, actividades prácticas y de aplicación individuales y grupales, etc. Se utilizará una metodología participativa y dinámica con la finalidad de promover la implicación y la participación de las alumnas y los alumnos en las clases, incluyendo explicaciones del profesorado para clarificar los presupuestos teóricos. Se usará el debate cuando proceda y se desarrollarán trabajos prácticos, exposiciones y proyectos de diversa índole relacionados con la profesión docente y con la temática de la asignatura.

**EVALUACIÓN**

La evaluación de la adquisición de las competencias por parte del alumnado se realizará combinando diferentes tipos de informaciones, vinculadas a las distintas actividades que los alumnos desarrollarán en la asignatura. Los procedimientos de evaluación serán:

Requerimientos mínimos: La Asistencia y Participación activa en las sesiones presenciales es un requisito imprescindible (**al menos en un 80%**). Aquellos alumnos cuya asistencia sea inferior serán calificados como Suspenso en la 1ª Convocatoria.

Para la valoración de los diferentes aspectos de la asignatura se tendrá en cuenta:



**Actividades:** Las actividades desarrolladas en las sesiones presenciales otorgarán un 50% de la calificación final. Se incluye exposiciones orales, implicación activa en el aprendizaje, debates, reflexiones sobre los conceptos planteados, actitud participativa, puntualidad. Esta parte de la asignatura tiene carácter de NO recuperable.

**Informes:** Los estudiantes desarrollarán informes prácticos o teóricos **de carácter obligatorio** de partes de la materia. El valor conjunto de los mismos será del 50% de la calificación final. Respecto de los trabajos entregados fuera de fecha, el profesor los admitirá por voluntad propia, no por obligación. En este caso la calificación será de 5.0 (aunque el trabajo hubiera merecido una calificación superior en caso de haber sido presentado a tiempo).

**Calificación Global:** Cada uno de los profesores que imparten la asignatura emitirán una calificación de las actividades e informes valorados. La nota global resultará de una media ponderada en función de su dedicación en horas. Esta media sólo se podrá realizar si los estudiantes han seguido con regularidad la asignatura, de acuerdo con los requisitos mínimos ya comentados.

Los alumnos que no hayan superado en 1ª Convocatoria la asignatura, por no cumplir con la asistencia presencial requerida o no haber presentado los informes, podrán presentarse a una prueba final de toda la materia, y realizar un examen teórico-práctico en la fecha establecida en el calendario lectivo. En dicha prueba se tendrá que alcanzar una nota mínima de 5.0 y en la calificación final se tendrá en cuenta también la media de los informes entregados.

La puntuación definitiva se atenderá a la Normativa de calificaciones de la Universitat de València, aprobada en Consell de Govern de 27 de enero de 2004 (ACGUV 12/2004) y modificada en Consell de Govern de 24 de junio de 2008 (ACGUV 102/2008).

## REFERENCIAS

### Básicas

- ALEMÁN, F. J.; CONTRERAS, F ; ENCINAS, P. (1994) Tecnología. Guía didáctica y metodología, Ed. Paraninfo.
- ARIAS, M. y otros (2005) Formación para la prevención. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- ARBIZU, F. (1998) La Formación Profesional Específica: claves para el desarrollo curricular, Ed. Santillana.
- ASÍN, J.L.; VILAFRANCA, F. (1996) Tecnología. Guía didáctica. ESO. Primer ciclo, Ed. Cénlit.
- BAIGORRI, J. y otros (1997) Enseñar y aprender Tecnología en la Educación Secundaria, Ed. Horsori.
- BLAS, F.A., (2007) Competencias Profesionales en la Formación Profesional, Ed. Alianza.
- BROWN, S.; GLASNER, A. (2003) Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques, Edit. Narcea.
- FONT, J. (1996) La Enseñanza de la Tecnología en la ESO. Ed. EUMO-Octaedro.
- ISABEL FERNÁNDEZ, J.L. (1993) Tecnología. Proyectos en el Aula, Ed. Paraninfo
- ISABEL FERNÁNDEZ, J.L. (1994) Diseño y Tecnología, Guía didáctica, Ed. Akal.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T, SMITH, K.A. Active Learning (2006): Cooperation in the College Classroom, 3 edición, Edina, MN: International Book Company.
- LAMA RUIZ, J. R.; AGUAYO GONZÁLEZ, F. (1998) Didáctica de la Tecnología, Ed. Tébar.
- LÁZARO LORENTE, L.M.; MARTÍNEZ USARRALDE, M.J. (1999) Educación, empleo y formación



profesional en la Unión Europea, Ed. Univ. València.

LÓPEZ CUBINO, R. (2001) El área de Tecnología en Secundaria. Madrid: Narcea.

MARPEGÁN, C.M.; MANDÓN, M.J.; PINTOS, J.C. (2009) El placer de enseñar Tecnología, Ed. CEP.

### Complementarias

- [www.tecno12-18.com](http://www.tecno12-18.com)
- [www.catedu.es/aratecno/](http://www.catedu.es/aratecno/)
- [www.aulataller.es/](http://www.aulataller.es/)
- [www.aulatecnologia.com](http://www.aulatecnologia.com)
- <http://clic.xtec.cat/es/jclic/index.htm>
- <http://lliurex.net/home/>