



## PROYECTO DOCENTE

### Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales

De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior

**CURSO 2018-19**

<b>Datos básicos de la asignatura</b>	
<b>Titulación:</b>	Máster Univers. en Profesorado de E.S.O y Bachillerato, FP y E.Idiomas
<b>Año plan de estudio:</b>	2009
<b>Curso implantación:</b>	2016-17
<b>Departamento:</b>	Ingeniería del Diseño
<b>Centro sede</b>	Escuela Internacional de Posgrado
<b>Departamento:</b>	
<b>Nombre asignatura:</b>	Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales
<b>Código asignatura:</b>	50440016
<b>Tipología:</b>	Obligatoria
<b>Periodo impartición:</b>	Segundo cuatrimestre
<b>Créditos ECTS:</b>	12
<b>Horas totales:</b>	300
<b>Área de conocimiento:</b>	Proyectos de Ingeniería

<b>Objetivos y competencias</b>
<b>OBJETIVOS:</b>
<b>COMPETENCIAS GENERALES.</b>
<p>CG1. 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.</p>
<p>CG2. 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 estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.</p>



## PROYECTO DOCENTE

### **Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

---

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.

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.

CG5. 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.

CG6. 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.

CG7. 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.

CG8. 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 de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CG9. Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

CG10. Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

CG11. Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

CG12. Fomentar el espíritu crítico, reflexivo y emprendedor.

CG13. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Para las diversas especialidades del máster se deben desarrollar, tras su adaptación al terreno disciplinar correspondiente, las siguientes competencias específicas:

CE33. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CE34. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

CE35. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

CE36. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.



## PROYECTO DOCENTE

### **Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

---

CE37. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CE38. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

#### DESCRIPTORES

D1.-La didáctica de la tecnología: conceptos claves y problemas centrales de la educación tecnológica.

D2.-Elementos básicos de la formación del profesorado de tecnología.

D3.-La construcción del conocimiento en tecnología y sus implicaciones didácticas para la enseñanza.

D4.-El currículo oficial de tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria, el

Bachillerato Tecnológico y la Formación Profesional en ramas de carácter tecnológico.

D5.-Criterios de selección, secuenciación y organización de los contenidos curriculares.

D6.-Las dificultades del aprendizaje en tecnología: conocimientos previos y capacidades cognitivas de los alumnos.



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

D7.-Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la tecnología: el modelo de aprendizaje basado en proyectos.

D8.-Los recursos didácticos para la educación tecnológica (libros texto, elaboración de proyectos y resolución de problemas, taller escolar, visitas a museos e industrias, revistas, internet, software educativo,¿).

D9.-La evaluación del aprendizaje y la enseñanza la tecnología: funciones, criterios y procedimientos.

D10.-Diseño de propuestas de enseñanza: actividades, lecciones y unidades didácticas.

D11.-Desarrollo y evaluación de propuestas innovadoras en la enseñanza de la tecnología. con TIC  
Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Toma de decisiones

Capacidad de crítica y autocrítica

Trabajo en equipo

Habilidades en las relaciones interpersonales

Compromiso ético

Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental

Liderazgo

Habilidad para trabajar de forma autónoma



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

**Contenidos o bloques temáticos**

CONTENIDOS

Bloque I.-La profesión de Profesor de educación secundaria de las especialidades de TPI y la didáctica de la tecnología. ¿Construir la identidad profesional¿

Tema 1.-La profesión de Profesor de educación secundaria de la especialidad de TPI.

Tema 2.-Didáctica y currículum de la especialidad de TPI. Elementos y diseño curricular en las especialidades de TPI.

Tema 3.-Procesos, actividades cognitivas y psicomotoras en la enseñanza-aprendizaje del conocimiento y competencias de la especialidad de TPI, bajo el paradigma constructivista para la enseñanza presencial, de adulto, a distancia y bilingüe.

Bloque II.-El currículo y el diseño instruccional de programaciones de áreas a nivel de



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

departamento en las especialidad de TPI. ¿El despliegue del currículum¿

Tema 4.- Currículo base para tecnología de ESO y Programas de Formación Profesional Básica

. Su diseño y desarrollo integrado en proyectos curriculares de área

por curso, ciclo.

Tema 5.- Currículum base para tecnología y electrotecnia de Bachillerato de Andalucía, y su despliegue integrado en proyectos curriculares de área.

Tema 6.-Currículum base para ciclos formativos de las especialidades de TPI de Andalucía y su

despliegue integrado en proyectos curriculares de ciclo y módulos profesionales.

Bloque III.-Diseño de la programación de Profesor en la especialidad de TPI. Programación

anual

de unidades didácticas. ¿Diseño off y on line de la instrucción¿

Tema 7.-Contexto y recursos didácticos en la especialidad de TPI.



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

---

Tema 8.-La organización del proceso instructivo y formación en centros de trabajo en la especialidad de TPI.

Tema 9.- Despliegue de las programaciones de área en programaciones anual de profesor y unidades didácticas en la especialidad de TPI.

Tema 10.-Diagnostico Inicial y establecimiento de objetivos en unidades didácticas y de trabajo en la especialidad de TPI.

Tema 11.-Contenidos de TPI y su establecimiento en unidades didácticas y de trabajo.

Tema 12.- Métodos didácticos, en TPI y su establecimiento a nivel de unidades didácticas y de trabajo.

Tema 13.-Diseño de actividades de enseñanza aprendizaje basadas en problemas, experimentos, montajes, construcciones y tareas profesionales.



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

Tema 14.-Diseño y desarrollo de la evaluación de conocimientos, capacidades y competencias de TPI. Criterios de diseño y evaluación de situaciones didácticas.

Tema 15.- Atención a la diversidad y diseño inclusivo de unidades didáctica y de trabajo en TPI.

Tema 16. ¿Diseño de la transversalidad de unidades didácticas y de trabajo en TPI, bajo principios de sostenibilidad.

Bloque IV.-Diseño instruccional de detalle a nivel de unidades didácticas ¿Del saber sabio al saber enseñado¿

Tema 17.-Diseño instruccional de detalle en TPI a partir de ideas previas, dificultades de aprendizaje

y estilo de aprendizaje.

Tema 18.-Diseño instruccional de detalle en TPI para la enseñanza de pensamiento creativo, sistémico, complejo y con simuladores.

Tema 19.-Diseño instruccional de detalle en TPI para la enseñanza en valores, deontológica profesional, desarrollo profesional y personal afectivo y asertivo.



## PROYECTO DOCENTE

### Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales

De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior

**CURSO 2018-19**

Tema 20.-Diseño y selección de material instruccional. E-A con TIC, BLearning en TPI.

#### Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	6	60

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

-Exposición de profesor de los núcleos conceptuales de cada uno de los temas.

Trabajo de investigación

-Realización de tareas de investigación y diseño de actividades de enseñanza aprendizaje.

-Realización de tareas de elaboración de documentos de planificación y programación docente.

#### Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistema de Evaluación Alternativa.

En aplicación del apartado 1 del Artículo 8, Aprobado por curso, examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo.

- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.

- Laboratorio: En su caso, casos prácticos referidos a las prácticas de laboratorio.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría, Problema y, en su caso, Laboratorio con calificación igual o superior a 5 puntos.

Evaluación Ordinaria.



**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**  
**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**  
**CURSO 2018-19**

Examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.
- Laboratorio: En su caso, casos prácticos referidos a las prácticas de laboratorio.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría, Problema y, en su caso, Laboratorio con calificación igual o superior a 5 puntos.

#### Otros datos básicos de la asignatura

<b>Profesor coordinador:</b>	AGUAYO GONZALEZ FRANCISCO
<b>Tribunales de evaluación y apelación de la asignatura:</b>	Presidente: AMALIA LUQUE SENDRA Vocal: ANA DE LAS HERAS GARCIA DE VINUESA Secretario: ALEJANDRO MANUEL MARTIN GOMEZ Suplente 1: EDUARDO GONZALEZ-REGALADO MONTERO Suplente 2: MARIA JESUS AVILA GUTIERREZ Suplente 3: NIEVES CUADRADO CABELLO
<b>Horarios:</b>	Consulte en el centro
<b>Calendario de exámenes:</b>	Consulte en el centro

#### Profesores

Profesorado del grupo principal:  
AGUAYO GONZALEZ FRANCISCO  
LAMA RUIZ JUAN RAMON  
SUAREZ FERNANDEZ-MIRANDA SUSANA  
PERALTA ALVAREZ MARIA ESTELA  
POZO MADROÑAL NICOLAS JOSE DEL

#### Ordenación temporal de los contenidos



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

Bloque I.-La profesión de Profesor de educación secundaria de las especialidades de TPI y la didáctica de la tecnología. ¿Construir la identidad profesional¿

Tema 1.-La profesión de Profesor de educación secundaria de la especialidad de TPI. (2 h)

Tema 2.-Didáctica y currículum de la especialidad de TPI. Elementos y diseño curricular en las especialidades de TPI. (4 h)

Tema 3.-Procesos, actividades cognitivas y psicomotoras en la enseñanza-aprendizaje del conocimiento y competencias de la especialidad de TPI, bajo el paradigma constructivista para la enseñanza presencial, de adulto, a distancia y bilingüe. (4 h)

Bloque II.-El currículo y el diseño instruccional de programaciones de áreas a nivel de departamento en las especialidad de TPI. ¿El despliegue del curriculum¿

Tema 4.- Currículo base para tecnología y Formación Profesional Básica en la ESO de Andalucía. Su diseño y desarrollo integrado en proyectos curriculares de área por curso, ciclo y etapa. (4h)

Tema 5.- Currículum base para tecnología y electrotecnia de Bachillerato de Andalucía, y su despliegue integrado en proyectos curriculares de área. (4 h)

Tema 6.-Currículum base para ciclos formativos de las especialidades de TPI de Andalucía y su despliegue integrado en proyectos curriculares de ciclo y módulos profesionales. (6 h)

Bloque III.-Diseño de la programación de Profesor en la especialidad de TPI. Programación anual de unidades didácticas. ¿Diseño off y on line de la instrucción¿

Tema 7.-Contexto y recursos didácticos en la especialidad de TPI.(2 h)

Tema 8.-La organización del proceso instructivo y formación en centros de trabajo en la



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

especialidad de TPI.(2 h)

Tema 9.- Despliegue de las programaciones de área en programaciones anual de profesor y unidades didácticas en la especialidad de TPI.(6 h)

Tema 10.-Diagnostico Inicial y establecimiento de objetivos en unidades didácticas y de trabajo en la especialidad de TPI.(2 h)

Tema 11.-Contenidos de TPI y su establecimiento en unidades didácticas y de trabajo.(2 h)

Tema 12.- Métodos didácticos, en TPI y su establecimiento a nivel de unidades didácticas y de trabajo.(4 h)

Tema 13.-Diseño de actividades de enseñanza aprendizaje basadas en problemas, experimentos, montajes, construcciones y tareas profesionales.(2 h)

Tema 14.-Diseño y desarrollo de la evaluación de conocimientos, capacidades y competencias de TPI. Criterios de diseño y evaluación de situaciones didácticas.(2 h)

Tema 15.- Atención a la diversidad y diseño inclusivo de unidades didáctica y de trabajo en TPI. (2 h)

Tema 16. ¿Diseño de la transversalidad de unidades didácticas y de trabajo en TPI, bajo principios de sostenibilidad. (2 h)

Bloque IV.-Diseño instruccional de detalle a nivel de unidades didácticas ¿Del saber sabio al saber enseñado¿(2 h)

Tema 17.-Diseño instruccional de detalle en TPI a partir de ideas previas, dificultades de aprendizaje y estilo de aprendizaje.(2 h)

Tema 18.-Diseño instruccional de detalle en TPI para la enseñanza de pensamiento creativo, sistémico, complejo y con simuladores.(2 h)



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

Tema 19.-Diseño instruccional de detalle en TPI para la enseñanza en valores, deontológica profesional, desarrollo profesional y personal afectivo y asertivo.(2 h)

Tema 20.-Diseño y selección de material instruccional. E-A con TIC, BLearning en TPI.(2 h)

**Bibliografía recomendada**

**Bibliografía General:**

Didáctica de la Tecnología  
Autores: F. Aguayo, J.R. Lama  
Edición: 1998  
Publicación: Tebar  
ISBN: 978-84-7360-192-4

**Enseñar y aprender tecnología en la Educación Secundaria**

Autores: Baigorri, J.  
Edición: Barcelona, 1997.  
Publicación: Horsori.  
ISBN: 9788485840625

**Enseñar y aprender tecnología Proyectos tecnológicos y modelos de comprensión y representación**

Autores: Barón, M.,  
Edición: Buenos Aires, 2006.  
Publicación: Ed. Novedades Educativas  
ISBN: 987-538-101-2

**Bibliografía Específica:**

Teaching design and technology  
Autores: Autores: Eggleston, J.  
Edición: London, 2006.  
Publicación: Ed. Buckingham Open University Press.  
ISBN: 9781412901611

**El placer de enseñar tecnología**

Autores: Marpegán, C. M., Mandoán, Ma. J., Pintos  
Edición: Madrid, 2009.  
Publicación: Editorial CEP  
ISBN: 9788499240855

**La Formación Profesional Específica Claves para el desarrollo curricular**

Autores: Arbizu, F.  
Edición: Madrid, 2009  
Publicación: Editorial CEP  
ISBN: 9788499240855



PROYECTO DOCENTE

**Aprendizaje y enseñanza de las materias de Tecnología y Procesos Industriales**

**De lunes a jueves de 16 a 18 h. Escuela Politécnica Superior**

**CURSO 2018-19**

---