



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en la ESO y el Bachillerato		
Código de asignatura:	70352121	Plan:	Máster en Profesorado de Educación Secundaria
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Complemento Formación
Duración:	Segundo Cuatrimestre		

**Otros Planes en los que se imparte la Asignatura**

Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Doble Máster en Profes. de Educ. Secundaria y en Represent. y Diseño en IyA	Máster Universitario Oficial	Obligatoria	1	Segundo Cuatrimestre

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150

UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Multimodal
---------------------------------------	------------

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	<b>López Martínez, José Antonio</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico IV: Ingeniería Técnica Industrial-Mecanización. Planta 1		
Despacho	03		
Teléfono	+34 950 214235	E-mail (institucional)	<a href="mailto:jalopez@ual.es">jalopez@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505550495350534972">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505550495350534972</a>		
Nombre	<b>López Martínez, Alejandro</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico IV: Ingeniería Técnica Industrial-Mecanización. Planta 1		
Despacho	010		
Teléfono	+34 950 214231	E-mail (institucional)	<a href="mailto:alm212@ual.es">alm212@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525353564852515382">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525353564852515382</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

La Tecnología es una de las asignaturas que forman parte del currículo de la Enseñanza Secundaria, por tanto, el conocimiento de los componentes de su currículo y, en especial, el dominio de las técnicas metodológicas y didácticas a utilizar en la enseñanza de esta asignatura es una parte formativa fundamental en el futuro profesor de esta materia. Así, se tratan en esta asignatura los siguientes contenidos:

La didáctica de la tecnología: conceptos claves y problemas centrales de la educación tecnológica. Elementos básicos de la formación del profesorado de tecnología. La construcción del conocimiento en tecnología y sus implicaciones didácticas para la enseñanza. El currículo oficial de tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato tecnológico y la formación profesional en ramas de carácter tecnológico. Criterios de selección, secuenciación y organización de los contenidos curriculares. Las dificultades del aprendizaje en tecnología: conocimientos previos y capacidades cognitivas de los alumnos. Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la tecnología: el modelo de aprendizaje basado en proyectos. 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,...). La evaluación del aprendizaje y la enseñanza la tecnología: funciones, criterios y procedimientos. Diseño de propuestas de enseñanza: actividades, lecciones y unidades didácticas. Desarrollo y evaluación de propuestas innovadoras en la enseñanza de la tecnología.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Esta materia sirve como aplicación y desarrollo de las asignaturas básicas como son "Diseño y Desarrollo Curricular" y "Evaluación e intervención Psicoeducativa en Dificultades de Aprendizaje y Atención a la Diversidad". Se complementa con "Aprendizaje y Enseñanza de las Materias de Carácter Tecnológico en la FP".

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Además del conocimiento de los principios psicopedagógico y didácticos generales aplicables al alumno de la E.S. es conveniente que el alumno tenga un cierto dominio teórico-práctico de los contenidos de las materias instrumentales de carácter tecnológico-industrial que constituyen el currículo de la Tecnología de la ESO y de la del Bachillerato, tales como: Dibujo, electricidad, electrónica, mecánica, materiales, máquinas térmicas, estructuras y resistencia de materiales, diseño industrial, etc.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Los establecidos para el acceso a la titulación.

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### Competencias Básicas

- Aplicación de conocimientos

#### Competencias Generales

CG1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente de Tecnología en la E.S. 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. 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. 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. 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 Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad de crítica y autocrítica

### Competencias Específicas desarrolladas

#### GENERALES:

CG1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente de Tecnología en la E.S.

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.

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.

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.

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.

#### ESPECÍFICAS:

CE33. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de la Tecnología de la ESO y de la Tecnología Industrial en el Bachillerato.

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.

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.

### **OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

El desarrollo de las anteriores competencias requiere que los alumnos sean capaces de: a) Usar los conceptos básicos de la didáctica de la tecnología para un poder hacer análisis global de los procesos de enseñanza y aprendizaje; b) Conocer y analizar los elementos preceptivos del currículo oficial de tecnología en la educación secundaria -objetivos generales, contenidos de enseñanza y criterios de evaluación- estableciendo correspondencias y valorando la coherencia de los mismos; c) Fomentar una educación tecnológica basada en el diseño de proyectos y en la resolución de problemas cercanos a la vida cotidiana, tomados como punto de partida para desarrollar los conocimientos y competencias propios del área; d) Diseñar actividades y unidades didácticas sobre tecnología, identificando sus objetivos, contenidos, métodos de enseñanza y evaluación utilizados, valorando su adecuación y realizando modificaciones coherentes con las finalidades de la educación tecnológica; e) Conocer los principales recursos didácticos para la enseñanza de la tecnología valorando sus ventajas e inconvenientes, y proponiendo alternativas sobre su utilización.

# PLANIFICACIÓN

## Temario

### 1. DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍA.

- 1.1. Tecnología y Técnica. Evolución histórica.
- 1.2. Tecnología, cultura y sociedad.

### 2. LA TECNOLOGÍA EN LA ESCUELA Y SU JUSTIFICACIÓN.

- 2.1. La Tecnología en la Formación Profesional.
- 2.2. La Tecnología en la E.S.O. y en el Bachillerato.
- 2.3. Decretos y Normativa que definen el área.
- 2.4. Los Centros de Secundaria y su organización.

### 3. LAS COMPETENCIAS Y OBJETIVOS DEL ÁREA.

- 3.1. Competencias y Objetivos del Área.
- 3.2. Definición, desarrollo y desglose.

### 4. LOS CONTENIDOS DEL ÁREA. SU SELECCIÓN.

- 4.1. Contenidos en las diversas materias del Área.
- 4.2. Selección y secuenciación.
- 4.3. Niveles de contenidos.

### 5. MÉTODOS DIDÁCTICOS EN EL ÁREA. METODOLOGÍA.

- 5.1. La resolución de problemas.
- 5.2. El método de análisis.
- 5.3. El método de Proyectos y Proyecto-construcción.
- 5.4. Otros métodos.

### 6. EL AULA DE TECNOLOGÍA Y SU DOTACIÓN.

- 6.1. Diversas zonas. Criterios de distribución.
- 6.2. La dotación.
- 6.3 La organización del Aula.

### 7. EL DISEÑO DE ACTIVIDADES Y LA PROGRAMACIÓN.

- 7.1. El diseño actividades.
- 7.2 La programación.

### 8. LA EVALUACIÓN.

- 8.1. La evaluación de contenidos y objetivos.
- 8.2 Instrumentos y procedimientos.

### 9. EL PAPEL DEL PROFESOR EN EL AULA DE TECNOLOGÍA.

### 10. BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y MATERIAL DE APOYO.

- 10.1. El libro de texto en tecnología.
- 10.2. Bibliografía y material de apoyo.
- 10.3 El material didáctico.

### 11. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN. CREATIVIDAD

- 11.1. Métodos de investigación en el Área.
- 11.2. La creatividad en Tecnología.

## Metodología y Actividades Formativas

Clase magistral participativa  
Proyecciones audiovisuales  
Demostración de procedimientos específicos  
Búsqueda, consulta y tratamiento de información  
Debate y puesta en común  
Resolución de problemas  
Exposición de grupos de trabajo  
Sesión de evaluación  
Realización de ejercicios  
Tareas de laboratorio  
Realización de informes  
Actividades académicamente dirigidas

## Actividades de Innovación Docente

## Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Como **criterio básico** de evaluación se considerará la adquisición y dominio de las siguientes habilidades

Conoce las características teórico-prácticas de la enseñanza y el aprendizaje de la Tecnología de la ESO y de la Tecnología Industrial en el Bachillerato. (SI/NO)

Transforma los currículos en programas de actividades y de trabajo. (SI/NO)

Tiene criterios de selección y elaboración de materiales educativos. (SI/NO)

Fomenta un clima que facilite el aprendizaje y pone en valor las aportaciones de los estudiantes. (SI/NO)

Integra la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (SI/NO)

Conoce estrategias y técnicas de evaluación y entiende la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo. (SI/NO)

Conoce y analiza los elementos preceptivos del currículo oficial de tecnología en la educación secundaria -objetivos generales, contenidos de enseñanza y criterios de evaluación- estableciendo correspondencias y valorando la coherencia de los mismos. (SI/NO)

Fomenta una educación tecnológica basada en el diseño de proyectos y en la resolución de problemas cercanos a la vida cotidiana, tomados como punto de partida para desarrollar los conocimientos y competencias propios del área; (SI/NO)

Diseña actividades y unidades didácticas sobre tecnología, identificando sus objetivos, contenidos, métodos de enseñanza y evaluación utilizados, valorando su adecuación y realizando modificaciones coherentes con las finalidades de la educación tecnológica; (SI/NO)

Conoce los principales recursos didácticos para la enseñanza de la tecnología valorando sus ventajas e inconvenientes, y proponiendo alternativas sobre su utilización. (SI/NO)

Se propone el siguiente sistema de calificación global:

Tareas correspondientes a las horas no presenciales (multimodal): 15%

Realización, presentación y exposición de tareas en el aula: 15%

Ejercicios y/o pruebas durante el curso: 20%

Realización y exposición de un trabajo global: 50%

Para la convocatoria de junio y/o septiembre, el alumnado que lo desee, previa comunicación al profesor, puede renunciar a las notas de curso siendo, en este caso, la nota de un examen global de la totalidad del temario (teoría y prácticas) el 100% de la nota final.

### Mecanismos de seguimiento

- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros: Se utilizarán los listados y anotaciones necesarios para, a partir de los instrumentos de evaluación indicados, evaluar la superación o no de los criterios de evaluación establecidos. Serán listados y fichas tales como: Listado de la asistencia a las clases teóricas y prácticas y su participación. Listado de la realización de tareas diarias y valoración de las mismas Listado de la realización de las tareas globales y/o en grupo y valoración de las mismas Listado de realización de tareas, exposiciones e intervenciones.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía recomendada**

#### *Básica*

- Aguayo González, Francisco. Didáctica de la Tecnología. Tebar. 1998.
- Cesar Sánchez Serna. Currículo y Didáctica de la Tecnología. Universitas.
- David Cervera. Didáctica de la Tecnología. Ministerio de Educación.
- Ángel Vázquez Alonso. Didáctica de la Tecnología. Síntesis S.A. Editorial. 2010.

#### *Complementaria*

#### *Otra Bibliografía*

### **Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL**

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada70352121](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70352121)

## **DIRECCIONES WEB**