



FACULTAD DE EDUCACIÓN, PSICOLOGÍA Y  
CIENCIAS DEL DEPORTE

# GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

## MÁSTER UNIV. EN PROFESORADO DE E.S.O. Y BACH. - ESP. TECNOLOGÍA, INF. Y P.I

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y PROCESOS INDUSTRIALES

**Denominación en Inglés:**

Learning and Teaching

**Código:**

1160804

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas:**

	<b>Totales</b>	<b>Presenciales</b>	<b>No Presenciales</b>
<b>Trabajo Estimado</b>	300	90	210

**Créditos:**

<b>Grupos Grandes</b>	<b>Grupos Reducidos</b>			
	<b>Aula estándar</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Prácticas de campo</b>	<b>Aula de informática</b>
12	0	0	0	0

**Departamentos:**

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

ING.ELECT. Y TERMICA, DE DISEÑO Y PROY.

**Áreas de Conocimiento:**

LENGUAJES Y SISTEMA INFORMATICOS

PROYECTOS DE INGENIERIA

**Curso:**

1º - Primero

**Cuatrimestre**

Segundo cuatrimestre

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Francisco Javier Fernandez Bejarano	javier.fernandez@dti.uhu.es	959 217 648
Angel Isidro Mena Nieto	mena@didp.uhu.es	959 217 444
FRANCISCO LUIS PAREDES PAREJO	franciscoluis.paredes@gmail.com	

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

#### **Francisco Javier Fernández Bejarano.**

Centro/Departamento: ETSI / Tecnologías de la Información

Área de conocimiento: Lenguajes y Sistemas Informáticos.

N.º Despacho: ETP-146 E-mail: javier.fernandez@dti.uhu.es Telf.: 959217648

Tutorías: Ver web departamento ([uhu.es/dti](http://uhu.es/dti))

#### **Francisco Luis Parejo Paredes**

Centro/Departamento: ETSI / Tecnologías de la Información

Área de conocimiento: Lenguajes y Sistemas Informáticos.

N.º Despacho: ETP-144 E-mail: : francisco.paredes@dti.uhu.es Telf.: 959217423

Tutorías: Ver web departamento ([uhu.es/dti](http://uhu.es/dti))

#### **Ángel Mena Nieto**

Centro/Departamento: ETSI / Ingeniería Eléctrica y Térmica, de Diseño y Proyectos.

Área de conocimiento: Proyectos de Ingeniería.

N.º Despacho: ETP-359 E-mail: : mena@uhu.es Telf.: 959217444

Tutorías: Miércoles de 12 a 14

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

1.2 Breve descripción (en Inglés):

### 2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

A pesar de que la asignatura aparece como optativa en la descripción de los datos básicos de la misma, es obligatoria para los alumnos que cursan la especialidad de Tecnología Informática y Procesos Industriales

2.2 Recomendaciones

No hay

### 3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

Al superar la asignatura, se espera que el alumnado:

- Use los conceptos básicos de la didáctica de la tecnología y la informática para un poder hacer análisis global de los procesos de enseñanza y aprendizaje de tales materias;
- Conozca y analice los elementos preceptivos del currículo oficial de tecnología e informática en la educación secundaria y la formación profesional - objetivos generales, contenidos de enseñanza y criterios de evaluación- estableciendo correspondencias y valorando la coherencia de los mismos;
- Fomente 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;
- Diseñe actividades y unidades didácticas sobre tecnología e informática, identificando sus objetivos, contenidos, métodos de enseñanza y evaluación utilizados, valorando su adecuación y realizando modificaciones coherentes con las finalidades de la educación tecnológica;
- Conozca los principales recursos didácticos para la enseñanza de la tecnología y la informática, valorando sus ventajas e inconvenientes, y proponiendo alternativas sobre su utilización.

### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

#### 4.1 Competencias específicas:

**CE18:** Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes, analizando su aplicabilidad en el aula.

**CE19:** Conocer el currículo básico oficial correspondiente a las materias de su especialización y saber utilizarlos para concretar programaciones didácticas

**CE20:** Transformar los currículos en programas de actividades de aula.

**CE21:** Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales didácticos y tareas educativas.

**CE22:** Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.

**CE23:** Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**CE24:** Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

#### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**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.

**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

**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.

**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 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.

**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.

**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.

**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.

**CT1:** Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.

**CT2:** Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.

**CT6:** Favorecer, en la medida de la temática del programa, la sensibilización en temas medioambientales.

**CT4:** Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos y así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz y de valores democráticos.

**CT5:** Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.

**CT3:** Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Sesiones teóricas de clase
- Sesiones prácticas de clase: trabajos en grupo, debates, seminarios, visionado de audiovisuales, microenseñanza, estudio de casos y simulación docente.
- Trabajo autónomo: realización de trabajos, lectura de documentos, preparación de pruebas y

actividades online

- Tutoría presencial y/o virtual
- Actividades de evaluación

### 5.2 Metodologías Docentes:

- Enseñanza basada en la transmisión de conocimiento. Enseñanza magistral.
- Aprendizaje centrado en el alumno. El profesor como facilitador o generador de aprendizajes.
- Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas, proyectos y casos. Aprendizaje activo y experiencial.
- Aprendizaje autónomo, dirigido y tutorizado por el profesor.
- Aprender cooperando y debatiendo entre iguales. Aprendizaje social.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

La metodología fundamentalmente será de tipo deductivo, sin excluir las inductivas para aquellos casos que lo requieran, con participación activa del alumno, simultaneando estrategias de Actividades iniciales: motivación, ideas previas, Análisis de fuentes documentales, Aprendizaje colaborativo, Esquema, Estudio de casos, Eventos científicos y/o divulgativos, Foro virtual, Lecturas, Mapa conceptual, Mesa redonda, Portafolio del alumno, Prácticas a través de TIC, Prácticas de laboratorio, Presentación oral, Recensión bibliográfica, Resumen, Seminario, Sesión magistral, Simulación, Solución de problemas, Taller, Trabajos tutelados.

## 6. Temario Desarrollado

**Tema 1.-** Estrategias de enseñanza y aprendizaje en TIPI.

[Competencias: CG2, CG6, CB7, CT2, CE20 y CE22]

Introducción. Metodologías. Análisis de cada metodología.

**Tema 2.-** Las Tics: Recursos Didácticos y Materiales Educativos.

[Competencias: CG6, CG8, CT2, CT6, CE18, CE20, CE22 y CE23]

Introducción. Los materiales didácticos: métodos de elaboración. Los recursos educativos. Medios audiovisuales e informáticos. Criterios para la selección de materiales. Herramientas para el desarrollo de materiales. Gestores de contenidos. Web aplicados a la Enseñanza en TIPI. Redes sociales aplicadas a la enseñanza.

**Tema 3.-** El currículo de las materias de la especialidad.

[Competencias: CG1, CG4, CE19, CT3 y CE22]

Concepto de currículo en LOMCE/LOMLOE y en los RD. en los que se establecen para la educación secundaria obligatoria y el Bachillerato sus enseñanzas mínimas, así como la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. El currículo de Tecnología e Informática en la ESO y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Los currículos de las especialidades Tecnología, Informática y Procesos Industriales en formación profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Aplicación de los contenidos curriculares en el centro educativo.

**Tema 4.-** Elementos de una Programación Didáctica, de las materias de la especialidad en ESO, Bachillerato y Formación Profesional.

[Competencias: CG2, CG4, CE19, CT3, CE21, CE22 y CE24]

Introducción, objetivos, contenidos, metodología, criterios de evaluación y calificación, uso de las TIC, atención a alumnos con necesidades educativas especiales, formación en centros de trabajo, legislación y bibliografía.

**Tema 5.-** Elementos de una Unidad Didáctica o Unidad de Trabajo, de las materias de la especialidad en ESO, Bachillerato y Formación Profesional.

[Competencias: CG3, CG4, CG6, CB9, CT3, CE20, CE21 y CE22]

Introducción. Contextualización. Competencias básicas y objetivos. Contenidos. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Actividades de enseñanza y temporalización. Evaluación. Alumnos con NEE. Materiales y recursos. Bibliografía y Anexos.

**Tema 6.-** Fomentar y mejorar el aprendizaje

[Competencias: CG2, CG6, CB6, CB8, CB10, CT1, CT4, CT5, CE22 y CE24]

Formación del Profesorado. Investigación: Análisis de datos, conclusiones y revisión. Reconocimiento, valoración, y mejora de las competencias del profesorado. Criterios de evaluación de la excelencia docente. Valoración administrativa de las actividades docentes en Andalucía para niveles no universitarios

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

- Antinluoma, M., Ilomaki, L., Lahti-Nuuttila, P., & Toom, A. (2018). Schools as Professional Learning Communities. *Journal of Education and Learning*, 7(5), 76. doi:10.5539/jel.v7n5p76
- Lagerström, L., M. Piqueras, J., & Palm, O. (2018). Planning for learning progressions with the didactical model organizing purposes: a study in contextbased science teaching. 14(3), 317-330: *NorDiNa: Nordic Studies in Science Education*.
- Muñoz-Repiso, A. G., & Gómez-Pablos, V. B. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1),113-131.
- Smak, M., & Walczak, D. (2017). The prestige of the teaching profession in the perception of teachers and former teachers. *Edukacja. An interdisciplinary approach* (22-40).

doi:10.24131/3724.170502

- Stromquist, N. (2018). The Global Status of Teachers and the Teaching Profession. *Education International*. Recuperado de [http://ei-ei-al.org/sites/default/files/docs/2018\\_ei\\_research\\_statusfteachers\\_eng\\_final.pdf](http://ei-ei-al.org/sites/default/files/docs/2018_ei_research_statusfteachers_eng_final.pdf)
- Santos Agulleiro, Antonio (2016). Guía para una programación didáctica de Tecnología.
- Amarika Ibarrodo, Igor (2019). Programación didáctica de Tecnología basada en situaciones problema: con unidades didácticas desarrolladas.

## 7.2 Bibliografía complementaria:



## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Seguimiento presencial y/o virtual de la participación del alumnado
- Entrega de la carpeta de trabajo
- Examen final

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

La asistencia es obligatoria en un 80% del total, siendo este criterio excluyente.

Al alumno que cumpla el requisito anterior se le calificará con respecto a los siguientes criterios:

- Actividades relacionadas con los temas 3 y 4: 45%
- Desarrollo de una Unidad Didáctica simplificada: 45%
- Actividades relacionadas con la mejora y el fomento del aprendizaje: 10%

Para poder superar la asignatura es necesario superar cada uno de los criterios de evaluación con una nota igual o superior a 5. La calificación final será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios.

#### **Instrumentos de evaluación:**

- Seguimiento presencial de la participación del alumno 25%
- Examen o trabajo finales 75%

La mención de “Matrícula de Honor” (MH) podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

La matrícula de honor se concederá al estudiante que obtenga la calificación más alta (superior a 9 sobre 10 puntos) en la convocatoria ordinaria I. En caso de que haya más de un estudiante con la misma calificación, que pudieran optar a la matrícula de honor (siempre que se supere la cuota para obtener esta mención), se tendrá en cuenta el alumno que haya obtenido mejor calificación en los temas 1, 2, 3, 4 y 5 conjuntamente.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

La evaluación consistirá en exámenes escritos en los que deberá de desarrollar distintos apartados del temario, de acuerdo con la siguiente distribución de la nota:

- Actividades relacionadas con los temas 3 y 4: 45%
- Desarrollo de una Unidad Didáctica simplificada: 45%
- Actividades relacionadas con la mejora y el fomento del aprendizaje: 10%

Para poder superar la asignatura es necesario superar cada uno de los criterios de evaluación con una nota igual o superior a 5. La calificación final será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios.

Se respetaran las calificaciones de las pruebas superadas en las convocatorias anteriores del mismo curso

#### 8.2.3 Convocatoria III:

La evaluación consistirá en exámenes escritos en los que deberá de desarrollar distintos apartados del temario, de acuerdo con la siguiente distribución de la nota:

- Actividades relacionadas con los temas 3 y 4: 45%
- Desarrollo de una Unidad Didáctica simplificada: 45%
- Actividades relacionadas con la mejora y el fomento del aprendizaje: 10%

Para poder superar la asignatura es necesario superar cada uno de los criterios de evaluación con una nota igual o superior a 5. La calificación final será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios.

Se respetaran las calificaciones de las pruebas superadas en las convocatorias anteriores del mismo curso

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

La evaluación consistirá en exámenes escritos en los que deberá de desarrollar distintos apartados del temario, de acuerdo con la siguiente distribución de la nota:

- Actividades relacionadas con los temas 3 y 4: 45%
- Desarrollo de una Unidad Didáctica simplificada: 45%
- Actividades relacionadas con la mejora y el fomento del aprendizaje: 10%

Para poder superar la asignatura es necesario superar cada uno de los criterios de evaluación con una nota igual o superior a 5. La calificación final será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios.

Se respetaran las calificaciones de las pruebas superadas en las convocatorias anteriores del mismo curso

#### 8.3 Evaluación única final:

##### 8.3.1 Convocatoria I:

##### **Instrumentos de evaluación:**

- Examen 75%
- Seguimiento Virtual 25%

La evaluación única final consistirá en:

- La realización de un **examen (75%)** en el día marcado por la dirección del máster para realizar de la evaluación final. El examen será escrito y en el mismo el alumno deberá desarrollar distintos apartados del temario, tanto a través de preguntas tipo test, preguntas de desarrollo como aplicación de herramientas.
- **Seguimiento Virtual (25%)**: Se evalúa el aprovechamiento de las actividades propuestas específicamente para el alumnado que se acoja a esta modalidad de evaluación.

Para acogerse a la evaluación única final (en las convocatorias ordinarias I, II y III), el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará mediante un correo electrónico al coordinador de la asignatura. Tal como indica el artículo 8.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Huelva: “Esto implicará la renuncia expresa a la evaluación continua, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema.”

### 8.3.2 Convocatoria II:

#### **Instrumentos de evaluación:**

- Examen 75%
- Seguimiento Virtual 25%

La evaluación única final consistirá en:

- La realización de un **examen (75%)** en el día marcado por la dirección del máster para realizar de la evaluación final. El examen será escrito y en el mismo el alumno deberá desarrollar distintos apartados del temario, tanto a través de preguntas tipo test, preguntas de desarrollo como aplicación de herramientas.
- **Seguimiento Virtual (25%)**: Se evalúa el aprovechamiento de las actividades propuestas específicamente para el alumnado que se acoja a esta modalidad de evaluación.

### 8.3.3 Convocatoria III:

#### **Instrumentos de evaluación:**

- Examen 75%
- Seguimiento Virtual 25%

La evaluación única final consistirá en:

- La realización de un **examen (75%)** en el día marcado por la dirección del máster para realizar de la evaluación final. El examen será escrito y en el mismo el alumno deberá desarrollar distintos apartados del temario, tanto a través de preguntas tipo test, preguntas de desarrollo como aplicación de herramientas.
- **Seguimiento Virtual (25%)**: Se evalúa el aprovechamiento de las actividades propuestas específicamente para el alumnado que se acoja a esta modalidad de evaluación.

### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

#### **Instrumentos de evaluación:**

- Examen 75%
- Seguimiento Virtual 25%

La evaluación única final consistirá en:

- La realización de un **examen (75%)** en el día marcado por la dirección del máster para realizar de la evaluación final. El examen será escrito y en el mismo el alumno deberá desarrollar distintos apartados del temario, tanto a través de preguntas tipo test, preguntas de desarrollo como aplicación de herramientas.
- **Seguimiento Virtual (25%)**: Se evalúa el aprovechamiento de las actividades propuestas específicamente para el alumnado que se acoja a esta modalidad de evaluación.

**9. Organización docente semanal orientativa:**

Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
09-01-2023	10	0	0	0	0		
16-01-2023	10	0	0	0	0		
23-01-2023	10	0	0	0	0		
30-01-2023	10	0	0	0	0		
06-02-2023	10	0	0	0	0		
13-02-2023	10	0	0	0	0		
20-03-2023	10	0	0	0	0		
06-03-2023	10	0	0	0	0		
13-03-2023	10	0	0	0	0		
01-05-2023	0	0	0	0	0		
08-05-2023	0	0	0	0	0		
15-05-2023	0	0	0	0	0		
22-05-2023	0	0	0	0	0		
05-06-2023	0	0	0	0	0		
12-06-2023	0	0	0	0	0		

**TOTAL            90            0            0            0            0**