

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA¹

Curso académico: 2020/2021

Identificación y características de la asignatura			
Código ²	400690	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Didáctica de la Tecnología		
Denominación (inglés)	Didactics of Technology		
Titulaciones ³	Máster Universitario en Formación del Profesorado en Educación Secundaria		
Centro ⁴	Facultad de Educación		
Semestre	1º	Carácter	OBLIGATORIO
Módulo	Específico: Didáctica de la tecnología		
Materia	Aprendizaje y enseñanza de la tecnología		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Guadalupe Martínez Borreguero	010	mmarbor@unex.es	https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/educacion
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas		
Profesor coordinador ⁵ (si hay más de uno)	Guadalupe Martínez Borreguero		
Competencias ⁶			
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.			

¹ En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

² Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

³ Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

⁴ Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

⁵ En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

⁶ Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

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 auto-dirigido o autónomo.
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. En los casos de especialidades vinculadas a la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
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.
CG10: Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
CT1: Dominar las tecnologías de la información y comunicación.
CT3: Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
CT4: Capacidad de trabajo en equipo.
CT5: Preocupación permanente por la calidad y responsabilidad social y corporativa
CE1: Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.
CE2: Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje.
CE3: Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
CE4: Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
CE5: Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
CE6: Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
CE7: Conocer la estructura y peculiaridades del sistema educativo extremeño.
CE8: Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.
CE9: Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.
CE10: Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
CE11: Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.

CE12: Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación. Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.
CE13: Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
CE14: Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
CE15: Dominar la comunicación mediante notaciones, expresiones y gráficas propias de las materias correspondientes a la especialización.
CE16: Dominar la comunicación utilizando la terminología y convenciones propias de las materias correspondientes a la especialización.
CE17: Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.
CE18: En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones.
CE19: En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.
CE20: Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes

Contenidos⁶

Breve descripción del contenido

La Didáctica de las Tecnologías pretende dar a conocer a los/as alumnos/as la forma en que se plantea el trabajo diario de los contenidos que aparecen en los distintos Bloques de Contenidos de las Tecnologías en el aula del Centro Educativo.

Se llevará a cabo un estudio del proceso de enseñanza/aprendizaje de la Tecnología, analizando los diferentes recursos didácticos para la enseñanza de esta materia. Se desarrollarán contenidos relacionados con las teorías del aprendizaje significativo y su aplicación en la enseñanza de la tecnología, resaltando la importancia de detectar las posibles preconcepciones que puedan presentar los alumnos en esta área.

Se introducirá a los alumnos la importancia del aula-taller y se dará a conocer el análisis de objetos tecnológicos, verdadero eje vertebrador de las Tecnologías en Educación Secundaria. El trabajo con método de proyectos permitirá a los/as alumnos/as diseñar y elaborar Unidades Didácticas eminentemente enfocadas en el trabajo práctico.

Se resolverán dudas y cuestiones metodológicas importantes sobre lo que es específico de la docencia en Tecnologías, para terminar viendo las distintas herramientas didácticas que permiten al docente crear contenidos TIC con los que trabajar en el aula.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Presentación: del currículo al aula

Contenidos del tema 1: La materia de tecnología en el currículo. Cómo llevar el currículo al aula.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con la materia de tecnología en el currículo y su traslado al aula.

Denominación del tema 2: Estructura de las Tecnologías en Secundaria

Contenidos del tema 2: Horas a la semana. Cursos con tecnología obligatoria. Cursos con tecnología optativa. Aula-taller. Zonas de trabajo. Metodología

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con la estructura de las Tecnologías en Secundaria

Denominación del tema 3: El proceso de enseñanza/aprendizaje de la Tecnología

Contenidos del tema 3: Recursos didácticos para la enseñanza de la Tecnología. El aprendizaje significativo en la enseñanza de la Tecnología. Los mapas conceptuales para la enseñanza/aprendizaje de la Tecnología. Detección de preconcepciones en Tecnología. La evaluación del aprendizaje de la Tecnología. Análisis de objetos tecnológicos como soluciones de problemas

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con el proceso de enseñanza/aprendizaje de la Tecnología

Denominación del tema 4: Elaboración de unidades didácticas

Contenidos del tema 4: Estructura, Diseño y elaboración. Actividades prácticas

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con la elaboración de unidades didácticas

Denominación del tema 5: La metodología de proyectos en Tecnología

Contenidos del tema 5: Utilidad. Fases. Actividades prácticas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con la metodología de proyectos en Tecnología

Denominación del tema 6: Las Tecnologías a través de las TIC: Prácticas de la aplicación de las TICs en el aula.

Contenidos del tema 6: Buscar, procesar, organizar y criticar la información sobre Tecnologías. El tratamiento de las Tecnologías mediante las TIC, uso de las herramientas específicas. Herramientas específicas y de uso general.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con la aplicación de las TICs en el aula

Actividades formativas⁷

Horas de trabajo del estudiante por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	14,5	6				2	1	5,5
2	12	5				1	1	5
3	24	10				3	1	10
4	45	11				4	2	28
5	32	6				4	2	20
6	11,5	5				1	0,5	5
Evaluación⁸	11	2						9
TOTAL	150	45				15	7,5	82,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

⁷ Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

⁸ Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
 LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)
 ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)
 SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes⁶

1. Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a los contenidos de las materias. Grupo grande.
2. Exposición de uno o varios estudiantes con discusión posterior sobre lecturas o trabajos realizados. Grupo grande.
3. Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar determinadas competencias. Actividad no presencial.
4. Presentación y discusión de casos de programación o unidades didácticas, evaluación de materiales didácticos, preparación y análisis de materiales didácticos o de evaluación, resolución de problemas de la especialidad, análisis y propuesta de soluciones ante problemas de aprendizaje de la especialidad, técnicas de atención a la diversidad en la enseñanza de la especialidad, utilización de las nuevas tecnologías, elaboración y utilización de materiales didácticos para la enseñanza de la especialidad, diseño y realización de prácticas de laboratorio escolar, etc. Grupo de seminario/ Actividad no presencial.
5. Tutorías individuales o grupales programadas por el profesor para guiar a los estudiantes en sus lecturas, trabajos, realización de tareas y trabajo personal. Actividad de seguimiento del aprendizaje
6. Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar determinadas competencias. Actividad no presencial.
7. Estudio y trabajo independiente del estudiante para la preparación de tareas, trabajos y exámenes. Actividad no presencial.
8. Actividades de control o examen de las distintas asignaturas realizadas en el aula al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Gran grupo

Resultados de aprendizaje⁶

1. Expresión correcta y fluida en español de un modo claro y sin ambigüedades.
2. Elaboración de trabajos personales y en grupo, buscando, obteniendo, procesando y comunicando información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia).
3. Resolución de casos en los que deba analizar la transmisión de conocimientos y destrezas de la especialidad adaptado a los niveles de enseñanza secundaria.
4. Identificación de los contenidos y niveles exigidos por el currículum extremeño en la enseñanza de la tecnología.
5. Adaptación de los contenidos, actividades formativas y evaluativas a diversos tipos dados de atención a la diversidad.
6. Identificación y propuesta de las habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y para abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos, vinculados a la enseñanza de la especialidad.
7. Diseño y desarrollo de proyectos apropiados para la enseñanza de la especialidad en enseñanza secundaria.
8. Evaluación y selección de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de la especialidad en la enseñanza secundaria.

9. Elaboración de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de la especialidad en enseñanza secundaria y con utilización de los medios tecnológicos de uso habitual.
10. Elaboración de programaciones y unidades didácticas de la enseñanza de la especialidad en diversos niveles, ciclos y asignaturas de la enseñanza secundaria en Extremadura.
11. Elaboración de sistemas y pruebas de evaluación adecuado para los contenidos mínimos de la especialidad, según se recogen en los currícula extremeños de educación.
12. Programación de actividades formativas y evaluativas de la tecnología ante supuestos de proyecto educativo o de actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

Sistemas de evaluación⁶

El alumno/a podrá elegir durante las tres primeras semanas del semestre entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global (art. 4, punto 6. de la RESOLUCIÓN de 25 de noviembre de 2016, de la Gerencia, publicada en el DOE n. 236, de 12 de diciembre de 2016) a través del procedimiento que establezca el Centro. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocatoria ordinaria de ese semestre y se atenderá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria

La evaluación será continua para el alumnado que asista al menos al 80% de las clases. Para este tipo de evaluación, se tendrá en cuenta la asistencia activa del estudiante a clase, la elaboración de trabajos, las exposiciones en clase, la participación en las sesiones de resolución de casos y la realización de controles o examen final. En este sentido, los trabajos supondrán un 30% de la nota, las exposiciones un 20%, la resolución de casos un 20% y los controles o examen final un 30%. Se podrá sugerir la elaboración de temas y presentaciones que se deberían realizar fuera del aula, para luego poder reflexionar en el aula sobre ese trabajo realizado, de forma individual y en grupo.

La ponderación mínima significa que la nota final de la asignatura sólo se calculará si en cada parte se ha conseguido al menos la puntuación mínima:

Sistema de evaluación continua	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen: Prueba individual que puede adoptar diferentes formas (desarrollo o respuesta larga, respuesta corta, tipo test, ejercicios, problemas, etc.) o ser una combinación de éstas.	15%	30%
Exposiciones:	10%	20%

Evaluación de las exposiciones que haga el alumno en clase, valorando su rigor, claridad y capacidad para transmitir		
<p>Estudio de casos</p> <p>Diferentes pruebas consistentes en el desarrollo e interpretación de soluciones adecuadas a diferentes planteamientos y actividades propuestas inicialmente por el profesor. Esta actividad puede realizarse en el aula o como actividad no presencial.</p>	10%	20%
<p>Trabajos</p> <p>Desarrollo de un trabajo que puede ser desde breve y sencillo hasta amplio y complejo en función de las actividades desarrolladas en el aula. Esta actividad puede realizarse en el aula y/o como actividad no presencial.</p>	15%	30%
<p>Sistema de evaluación de carácter global:</p> <p>Prueba final de carácter global (con examen y/o actividades obligatorias)</p>	50%	100%
	(30% examen y 20% actividades obligatorias)	(60% examen y 40% actividades obligatorias)

Se tendrá en cuenta el correcto empleo del lenguaje, incluyendo la ortografía y la gramática adecuadas, tanto en pruebas escritas como en trabajos entregados.

En los sistemas de evaluación global, también se podrá exigir la asistencia del estudiante a aquellas actividades de evaluación que, estando distribuidas a lo largo del curso, estén relacionadas con la evaluación de resultados de aprendizaje de difícil calificación en una prueba final.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Bibliografía (básica y complementaria)

Libros de Texto de Tecnología de diferentes editoriales y cursos
 Legislación actual y antecedentes de la misma.
 Bibliografía presentada en las diferentes sesiones de clase

Enseñar y aprender tecnología en la Educación Secundaria. Javier Baigorri, Xavier Bachs. Institut Ciències de l'Educació. Editorial Hosori, 1997. ISBN 84-85840-62-3
El área de Tecnología en Secundaria. Rafael López Cubino. Ed. Narcea, 2001. ISBN: 9788427713512
Didáctica de la tecnología. Juan Lama, Francisco Ramón Aguayo. Ed. Tebar, 1998. ISBN: 84-736-0192-0
La Teoría subyacente a los Mapas Conceptuales y a cómo construirlos. Joseph Novak y Alberto Cañas. Florida Institute for Human and Machine Cognition. www.ihmc.us.
Los medios didácticos. Pere Marquès Graells, 2007.

Otros recursos y materiales docentes complementarios