

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	400699	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Fundamento Científico del Currículum de Tecnología en la Enseñanza Secundaria II		
Denominación (inglés)	Scientific Foundation of the Technology Curriculum in Secondary Education II		
Titulaciones	Máster Educación Secundaria. Especialidad Tecnología		
Centro	Facultad de Educación y Psicología		
Semestre	2	Carácter	OBLIGATORIO
Módulo	ESPECÍFICO: TECNOLOGÍA		
Materia	Complementos para la formación disciplinar de Tecnologías		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Andrés Álvarez Murillo	0-6/C	andalvarez@unex.es	
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias			
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.			
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.
CT2: Fomentar el uso de una lengua extranjera.
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.

### Contenidos

#### Breve descripción del contenido

Los contenidos de esta especialidad van dirigidos a la formación pedagógica de las especialidades vinculadas al mundo de la Ingeniería y la Arquitectura, ampliamente presentes en la Formación Profesional y Bachillerato. La tecnología de referencia será la industrial, aunque, según los intereses y número de los estudiantes, podrán organizarse grupos cuya referencia sea la tecnología de la construcción o la tecnología de la producción agrícola y ganadera. Las especialidades docentes atendidas serán Tecnología, Construcciones civiles y edificación, Organización y procesos de mantenimiento de vehículos, Organización y proyectos de fabricación mecánica, Organización y proyectos de sistemas energéticos, Procesos de cultivo acuícola, Procesos de producción agraria, Procesos en la industria alimentaria, Procesos y medios de comunicación, Procesos y productos de textil, confección y piel, Procesos y productos de vidrio y cerámica, Procesos y productos en artes gráficas, Procesos y productos en madera y mueble, Sistemas electrónicos, Sistemas electrotécnicos y automáticos, Equipos electrónicos, Fabricación e instalación de carpintería y mueble, Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos, Instalaciones electrotécnicas, Instalaciones y equipos de cría y cultivo, Mantenimiento de vehículos, Máquinas, servicios y producción, Mecanizado y mantenimiento de máquinas, Oficina de proyectos de construcción, Oficina de proyectos de fabricación mecánica, Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios, Operaciones de procesos, Operaciones y equipos de producción agraria, Patronaje y confección, Producción en artes gráficas, Producción textil y tratamientos físico-químicos, Soldadura, Técnicas y procedimientos de imagen y sonido. Por otro lado, al ser esta una especialidad básicamente orientada a la formación de profesores que impartirán su docencia en Formación Profesional integrará los aspectos generales y específicos de la especialidad de Formación y orientación laboral.

#### Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Tema 1: El Currículum de Tecnología en el Bachillerato: aspectos legislativos y docentes.

Contenidos del tema 1:

Descripción de las actividades prácticas del tema 1:

Denominación del tema 2: Fundamentos Científicos de los Contenidos Curriculares del Currículum de Tecnología correspondiente a 1º de Bachillerato.

Contenidos del tema 2:

Descripción de las actividades prácticas del tema 2:

Denominación del tema 3: Tema 3: Fundamentos Científicos de los Contenidos Curriculares del Currículum de Tecnología correspondiente a 2º de Bachillerato.

Contenidos del tema 3:

Descripción de las actividades prácticas del tema 3:

Denominación del tema 4: Tema 4: Fundamentos Científicos de los Contenidos Curriculares del Currículum de Tecnología correspondiente a la asignatura optativa "Tecnología de la Comunicación y la Información".

Contenidos del tema 4:

Descripción de las actividades prácticas del tema 4:

<b>Actividades formativas</b>								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	25.5	10				2	1	12.5
2	45	12.5				5	2.5	25
3	45	12.5				5	2.5	25
4	34.5	10				3	1.5	20
<b>Evaluación</b>		8						
<b>TOTAL</b>	150							

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).  
 CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
 L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)  
 O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)  
 S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

<b>Metodologías docentes</b>
<p>1.- Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a los contenidos de las materias. Grupo grande.</p> <p>2.- Exposición de uno o varios estudiantes con discusión posterior sobre lecturas o trabajos realizados. Grupo grande.</p> <p>3.- Presentación y discusión de casos de programación didáctica, evaluación de materiales didácticos, preparación y análisis de materiales didácticos o de evaluación, resolución de problemas de Tecnología, análisis y propuesta de soluciones ante problemas de aprendizaje de la Tecnología, técnicas de atención a la diversidad en la enseñanza de la Tecnología, y la elaboración y utilización de materiales didácticos para la enseñanza de la Tecnología, diseño y realización de prácticas de laboratorio escolar, etc. Grupo de seminario.</p> <p>4.- 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. Especialmente se utilizará para la elaboración de propuestas de materiales didácticos, actividades formativas y de evaluación y de programaciones didácticas propias de la enseñanza de la Tecnología del currículum extremeño en enseñanza secundaria. Actividad no presencial.</p> <p>5.- Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar determinadas competencias. Actividad no presencial.</p> <p>6.- 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.</p> <p>7.- Estudio y trabajo independiente del estudiante para la preparación de tareas, trabajos y exámenes. Actividad no presencial.</p> <p>8.- Actividades de control o examen de las distintas asignaturas realizadas en el aula al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Gran grupo.</p>

<b>Resultados de aprendizaje</b>

1. Expresión correcta y fluida en español de sus conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados 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. Elaboración de proyectos de actuación educativa de adolescentes basados en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.
4. Resolución de casos en los que deba analizar el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y detectar las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje.
5. Resolución de situaciones educativas tipo que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
6. Resolución de casos en los que deba analizar procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, proponiendo la solución de los problemas detectados.
7. 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.
8. Identificación de las estructuras, organismos y normativas fundamentales del sistema educativo extremeño.
9. Resolución de casos aplicando recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional con actuaciones dirigidas al individuo, al grupo y a la familia.
10. Diseño de acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana en supuestos dados.
11. Programación de actividades concretas 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.
12. Resolución de casos que analicen la incidencia del contexto familiar en la educación, proponiendo soluciones mediante habilidades sociales en la relación y orientación familiar.

### **Sistemas de evaluación**

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 siguiendo la Normativa de Evaluación vigente (DOE, N.º 212 de 3 de Noviembre de 2020) 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:

<b>Sistema de evaluación continua</b>	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: Evaluación de las exposiciones que haga el alumno en clase, valorando su rigor, claridad y capacidad para transmitir	10%	20%
Estudio de casos 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.	10%	20%
Trabajos 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.	15%	30%
<b>Sistema de evaluación de carácter global:</b> Prueba final de carácter global (con examen y/o actividades obligatorias)	50% (30% examen y 20% actividades obligatorias)	100% (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.

La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponde al estudiante durante las tres primeras semanas de cada semestre.

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)**

#### Legislación:

- La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa; Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
- RD 1467/2007 de estructura del bachillerato y sus enseñanzas mínimas.
- Decreto 115/2008 del currículo del Bachillerato en Extremadura.
- RD 1538/2008 de ordenación general de la formación profesional.
- DECRETO 98/2016, de 5 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

#### Libros de Texto de Tecnología de ESO y Bachillerato, de las editoriales:

- Oxford
- SM
- Edelvives
- Everest
- • McGrawHill

### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**