

Guía Docente

Modalidad Presencial

Contenidos Específicos de Tecnología

Curso 2023/24

Máster en Profesorado de
Educación Secundaria Obligatoria y
Bachillerato, Formación Profesional
y Escuelas de Idiomas



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA TECNOLOGÍA
Carácter:	OBLIGATORIO
Código:	20510ME
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL (2º SEMESTRE)
Nº Créditos ECTS:	3
Prerrequisitos:	NINGUNO
Departamento (Área Departamental):	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	FORMACIÓN ESPECÍFICA
Materia:	MATERIA II-B COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN DISCIPLINAR EN LA ESPECIALIDAD

1

Profesorado

Responsables docentes: REBECA GONZÁLEZ MAYORAL
Email: rebeca.gonmay@educa.jcyl.es
Profesor de la Asignatura:

- **Profesor:** REBECA GONZÁLEZ MAYORAL
 - **Curriculum:** Ingeniero de Telecomunicación, Máster de Profesorado en Educación Secundaria y Bachillerato y DEA en el Doctorado de Ingeniería Telemática; Profesor de Secundaria en especialidad Equipos electrónicos.
 - **Email:** rebeca.gonmay@educa.jcyl.es

2

Objetivos y competencias

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- G4. Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- G5 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.
- G6 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.

- G7 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.
- G8 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.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E4. Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas. Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. 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. 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.
- E5. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- A. Conocer las principales fuentes de documentación -libros, revistas, internet y software educativo- para poder desarrollar el contenido del currículum, tanto a nivel práctico como teórico

- B. Identificar los conceptos, fenómenos y experimentos básicos de la Tecnología para aplicarlos con éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- C. Diseñar actividades, lecciones o unidades didácticas sobre contenidos de Tecnología que pongan de manifiesto la utilidad de estas materias para la sociedad;
- D. Preparar experimentos –reales o virtuales– que estimulen el interés del alumnado;
- E. Usar temas de actualidad (fenómenos y dispositivos cotidianos) que pongan de manifiesto la relevancia de la Tecnología en el desarrollo social y en nuestras vidas cotidianas.

3.1. PROGRAMA

1. Introducción
2. Fuentes para la elaboración de un currículo
3. Aprendizaje significativo
4. Diseño curricular base de la materia de Tecnología
5. Contenidos para la Tecnología en la ESO y en Bachillerato
6. Contenidos asignaturas asignadas a la especialidad de Tecnología en ESO y Bachillerato
7. Especialidades de Formación Profesional afines a la especialidad de tecnología.
8. Trabajo Obligatorio de la asignatura

3.2. BIBLIOGRAFÍA

No se va a seguir ningún texto o fuente en particular. A continuación, se plantean diversos materiales que pueden ser útiles tanto para seguir el curso como para posteriormente preparar clases de Enseñanza Secundaria:

a. Manuales

- “Didáctica e las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales”, Liguori, L. Y Noste, M.I.; Homo Sapiens Ediciones, Rosario, 103-140, 2005.

- “Tecnología Industrial 1º Bachillerato” Fernández Fernández, Noemí; Fernández Pérez, Manuel; Everest, 2002.
- “Tecnología Industrial 2º Bachillerato” Fidalgo Sánchez, José Antonio; Everest, 2003.
- “Tecnología I. ESO. Savia” David Arboledas Brihuega, Tomás López Soriano, 2015
- “Tecnologías I Proyecto Bessemer” Obra colectiva Edebé, 2016
- “Tecnología de la información y comunicación 4º ESO” Arturo Gómez Gilaberte, Editorial Donostiarra, 2019
- “Tecnología Industrial, 2º Bachillerato”, Sonia Val, José Antonio González Esteras, Jesús Ibáñez Belle, Mc Graw Hill Education
- “Tecnología Industrial, 1º Bachillerato”, Mc Graw Hill Education 2017
- “Tecnología Industrial, 1º Bachillerato”, Edebe Education 2017
- “Tecnologías de la Información y la Comunicación 2º Bachillerato” A. Bautista Martínez, I. Cabanes Andreu, A. Bernal Mayordomo Anaya

b. Bibliografía de consulta

- “Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos”, Giordan, A. y de Vecchi, G.; Sevilla, Díada, 1999.
- “Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica” Cañas, A; Martín-Díaz, M. J; Niedo, J.; Alianza Editorial, Madrid, 2007.
- “Didáctica de las ciencias experimentales”, Perales Palacios, F. J. Cañal De León, P.; Ed. Marfil. Alcoy, 2000.
- “Aprender y enseñar ciencia”, Pozo, J. I. Gómez Crespo, M. A.; Ed. Narcea, Madrid, 1998.
- “Didáctica de las Ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria”, Sanmartí, N; Ed. Síntesis, Madrid, 2003

c. Lectura obligatoria

Normativa básica:

- Ley Orgánica 2/ 2006, 3 de mayo, de educación (LOE) (BOE, 04-05-06)
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación general y las enseñanzas mínimas de Bachillerato.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5139>
- Orden ECD/1633/2014, de 11 de septiembre, por la que se establece el currículo de siete ciclos formativos de formación profesional básica en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

d. Direcciones de Internet

- <http://www.fecyt.es/>
Apartado de publicaciones: tanto en "Divulgación Científica" como en "Guías y Manuales" están disponibles en formato pdf diversas unidades didácticas y guías didácticas de diversos temas científicos (Nanotecnología, Eclipses, Meteorología, Einstein, Cosmos, Telescopios, Neurociencia, Evolución, Ciencias para el Mundo Contemporáneo ...)
- Science Education: <http://www.wiley.com>
- <http://ntic.educacion.es/w3/recursos/bachillerato/tecnologia/manual/index.html>
(Manual Básico de Consulta)
- <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/secundaria/webs-con-recursos-de-tecnologia-para-secundaria/16776.html>
- [Bachillerato - | Ministerio de Educación y Formación Profesional \(educacionyfp.gob.es\)](http://bachillerato.educacionyfp.gob.es)
- [Educación Secundaria Obligatoria - | Ministerio de Educación y Formación Profesional \(educacionyfp.gob.es\)](http://educacionsecundaria.educacionyfp.gob.es)
- <https://www.todofp.es/que-estudiar.html>

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

Relación de actividades:

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno.
- **Realización de trabajos individuales y en grupo:** El alumno desarrollará algunos trabajos propuestos por el profesor de forma individual y otros en forma grupal. En los trabajos individuales el alumno abordará un tema determinado, directamente relacionado con los diferentes aspectos tratados en clase haciendo uso del material que él considere oportuno y de los recursos bibliográficos recomendados por el profesor, analizando así un aspecto de la Materia en cuestión. El profesor estará, a disposición del alumno o alumnos para todo aquello que éste pudiera necesitar, y cualquier duda que pudiera surgir en torno al tema elegido.
- **Reflexión grupal:** El profesor propondrá un tema sobre el que los alumnos deben opinar, contrastando información de los distintos medios de comunicación social, valorando el estilo, la calidad de la expresión y el manejo de técnicas y figuras lingüísticas que enriquezcan el lenguaje.
- **Estudio personal de la materia:** El estudio individual de la materia es la actividad formativa tradicional por excelencia. Además de los materiales suministrados al alumno que han sido elaborados por el profesorado de la asignatura, el profesor podrá orientar al alumno en el estudio de la materia con recursos complementarios.
- **Actividades de evaluación:** Estas actividades tendrán, por un lado, un carácter formativo que le ayude al alumno a la mejora del proceso de

aprendizaje y, por otro lado, un carácter sumativo orientado a la calificación. Los medios serán variados utilizando escalas de observación, pruebas, encuestas, cuestionarios, exposiciones, etc.

Todas las actividades que se planteen será necesarias entregarlas en tiempo y forma para una calificación global y deberán ser aprobadas de forma individual para superar la materia de forma positiva.

- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.

5

Evaluación

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 30%) y la realización de otros trabajos (con valor del 70%).

- Examen (30 % de la nota final)

La obtención de una nota mayor de un 5 en dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico. Este examen constará de preguntas tipo test de opción múltiple. Cada pregunta mal contestada restará 0,25 puntos. No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

- Trabajos propuestos (70% de la nota) Al terminar los distintos bloques de cada sesión se dejará a los alumnos tiempo para realizar actividades sobre los temas tratados. Esta parte estará compuesta por dos apartados.

- a. **Trabajo obligatorio: 30%.** En este trabajo se incluirán diversos elementos estudiados a lo largo de la asignatura. Se entregará en formato pdf y realizado a ordenador siguiendo las pautas que indicará el profesor. Será obligatorio obtener una nota superior a 5 en el trabajo para ser tenido en cuenta de forma global.
- b. **Actividades de aula (40%):** Se plantearán actividades durante el desarrollo del contenido de las unidades y será obligatorio presentarlas y aprobar cada una de ellas y en algunos casos será obligatorio exponerlas.

La entrega de los trabajos será un requisito indispensable pero no suficiente para aprobar la asignatura, ya que **será obligatorio la realización de los trabajos según lo planteado durante las clases.** Los alumnos deberán aprobar todos los trabajos para poder realizar la ponderación de notas. **El alumno con nota inferior a un 5 sobre 10 en cada trabajo, o que no tenga entregada alguna actividad en tiempo y forma; se considerará suspenso** independientemente que el sumatorio de las notas de una calificación superior al 5.

En el caso de tener el trabajo obligatorio superado o las actividades y no aprobar la asignatura, se guardarán las notas de las actividades hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajos propuestos	70%
Examen final	30%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Organización y presentación	15%

Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	60%
Otras aportaciones	15%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

- **Horario de Tutorías del profesor docente:** se contactará mediante la plataforma con el profesor para concertar una tutoría o por correo electrónico (rebeca.gonmay@educa.jcyl.es).

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor.



Horario de la asignatura: **Las sesiones vienen especificadas en el calendario del máster.**

La distribución de los contenidos se desarrollará según el ritmo propio de las sesiones, buscando seguir un ritmo que facilite al alumno el correcto seguimiento de la asignatura. Se buscará finalizar las sesiones expositivas con la propuesta de trabajos o ejercicios que permitirán la evaluación continua de los alumnos.

