

## ANEXO .-

### EVALUACIÓN

1	TECNOLOGÍA.....	2
1.1	Contenidos ,Criterios de evaluación, Estándares de aprendizaje evaluables, mínimos subrayados.....	2
1.1.1	TECNOLOGÍA 2º E.S.O.....	2
1.1.2	TECNOLOGÍA 3º E.S.O.....	30
1.1.3	TECNOLOGÍA 4º E.S.O.....	57
1.2	Instrumentos de la evaluación.....	71
1.3	Criterios de calificación.....	72
1.4	Pérdida de evaluación continua.....	73
1.5	Prueba extraordinaria.....	73
1.6	PROGRAMA DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO.....	74
2	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN(4º E.S.O.).....	76
2.1	Contenidos,criterios de evaluación,estándares de aprendizaje evaluables, mínimos (subrayados).....	76
2.2	Instrumentos de la evaluación.....	93
2.3	Criterios de calificación.....	93
2.4	Pérdida de evaluación continua.....	94
2.5	Prueba extraordinaria.....	94
2.6	Recuperación de materias pendientes.....	94
3	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 1 Y 2.....	96
3.1	Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizajes evaluables, y mínimos( están subrayados).....	96
3.2	Instrumentos de la evaluación.....	102
3.3	Criterios de calificación.....	103
3.4	Pérdida de evaluación continua.....	103
3.5	Prueba extraordinaria.....	104
3.6	Recuperación de materias pendientes.....	104
4	IMAGEN Y SONIDO.....	105
4.1	Criterios, Estándares de aprendizajes evaluables.....	105
4.2	Estándares de aprendizajes mínimos evaluables.....	115
4.3	Instrumentos de la evaluación.....	115
4.4	Criterios de calificación.....	115
4.5	Pérdida de evaluación continua.....	115
4.6	Prueba extraordinaria.....	115
4.7	Recuperación de materias pendientes.....	116

# 1 TECNOLOGÍA.

## 1.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, MÍNIMOS SUBRAYADOS.

### 1.1.1 TECNOLOGÍA 2° E.S.O.

# EL PROCESO TECNOLÓGICO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Fases básicas de un proyecto técnico sencillo, con el fin de llegar a la construcción de una maqueta. <ul style="list-style-type: none"><li>• Necesidad</li><li>• Idea</li><li>• Desarrollo</li><li>• Construcción</li><li>• Verificación</li></ul> Evaluación del proceso de diseño y construcción.	1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas, investigando en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	1.1. Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan.	1-3, 18, 20 AF: 1-6, 8, 22	CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE, CCEC
		1.2. <u>Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su</u>	14-29 AF: 22	CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE, CCEC

		desarrollo.		
		1.3. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	4, 14-29 AF: 21-23 Procedimientos Proyecto guía	CCL CMCCT CD CSC CSIEE CCEC
Realización de documentación del proyecto. Idea: • Bocetos • Croquis Desarrollo: • Planos • Presupuesto • Plan de construcción	2. Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.	2.1. <u>Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</u>	17, 21-24, 27 AF: 21, 23-31 Procedimientos Proyecto guía	CD CSC CSIEE
Recopilación y análisis de antecedentes. Elaboración de los documentos. Memoria del proyecto.	3. Emplear herramientas y recursos informáticos adecuados en el proceso de diseño y para generar la documentación asociada al proceso tecnológico.	3.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet.	13, 16, 18, 20, 31, 33 AF: 1, 4	CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE
		3.2. Elabora documentos de texto para las memorias, hojas de cálculo para los presupuestos.	14, 15 AF: 20-26 Procedimientos Proyecto guía	CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE
		3.3. Emplea software de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como	12, 13, 17, 19, 20, 28-30 AF: 19, 23, 25, 31 Procedimientos Proyecto guía	CCL, CMCCT, CD, CSC, CSIEE

		documentos colaborativos en red.		
Concepción de ideas, y representación gráfica de las mismas, usando instrumentos y técnicas de dibujo. Bocetos y croquis. Vistas de conjunto. Planta, perfil y alzado.	4. Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con software de diseño gráfico en 2 dimensiones, respetando la normalización.	4.1. <u>Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla.</u>	17-22 AF: 7, 10, 20 Proyecto guía	CMCCT CD CSC CSIEE
Detalles de piezas y uniones Despieces.		4.2. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.	17-22 AF: 7, 10, 20 Proyecto guía	CMCCT CD CSC CSIEE
Fase de diseño.  Fase de construcción.	5. Determinar y calcular los elementos mecánicos que permiten desarrollar un elemento tecnológico: estructuras y mecanismos.	5.1. Construcción de la solución adoptada, utilizando materiales comerciales o reciclados, herramientas y técnicas adecuadas.	Proyecto guía	CMCCT CD CSC CSIEE
Materiales de uso técnico: clasificación general. Propiedades generales de los materiales. Materiales naturales y transformados. Selección de materiales para un proyecto en el aula, teniendo en cuenta su aplicación, propiedades y facilidades de trabajo.  El taller: organización y funcionamiento.	6. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	6.1. <u>Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</u>	4-13, 31 AF: 4, 9, 10, 13-19	CCL CMCCT
		6.2. Respeta las normas de seguridad eléctrica y física.	5, 6, 7, 8, 10, 11, 17 AF: 13-16, 18, 19	CSC CCEC

<p>Manejo de herramientas manuales. Normas de seguridad. Análisis y valoración de las condiciones de trabajo y de las normas de seguridad en el taller. Toma de conciencia de los peligros que entrañan el uso de herramientas, y materiales técnicos. Señalización.</p>		6.3. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación.	AF: 19, 29, 30	CMCCT, CAA, CSC, CCEC
		6.4. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	4, 14, 15, 19, 20, 23, 27 AF: 1-7, 22, 28, 29	CMCCT CAA CSC CSIEE
<p>Distribución de tareas y responsabilidades dentro del grupo. Cooperación, respeto y trabajo en equipo.</p>	<p>7. Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.</p>	7.1. <u>Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final.</u>	19, 25, 26, 28-30 AF: 11, 12 Proyecto guía	CMCCT CSC CSIEE CCE
		7.2. Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros.	8, 12, 19, 25, 26, 28-30 AF: 4, 11, 12 Procedimientos Proyecto guía	CCL CMCCT CSC CSIEE CCE
		7.3. Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total.	19, 25, 26, 28-30 AF: 11, 12 Proyecto guía	CSC CSIEE CCE
<p>La influencia de la tecnología en la sociedad.</p>	<p>8. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.</p>	<p>8.1. Adopta actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.</p>	<p>32 AF: 2, 5-8</p>	<p>CCL CSC CCE</p>
<p>Tecnología y medio ambiente:</p>	<p>9. Identificar las etapas necesarias</p>	<p>9.1. Analiza y valora</p>	<p>33, 34</p>	<p>CLC</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas medioambientales del desarrollo tecnológico.</li> <li>• Desarrollo sostenible.</li> </ul> Reciclado y reutilización de materiales.	para la creación de un producto tecnológico investigando en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en el medio ambiente, en la salud y bienestar personal y colectivo.	AF: 1, 3	CMCCT CSC CCE
---	---	---	----------	---------------------

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## EXPRESIÓN GRÁFICA EN TECNOLOGÍA

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
Tarea guía: Elaboración de un portafotos y su documentación asociada. Documentación técnica de un proyecto. Presentación de los dibujos. Instrumentos y materiales básicos de dibujo técnico. Expresión y comunicación gráfica. Ficha técnica e instrucciones de uso y montaje.	1. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	1.1. <u>Conoce y respeta los modelos de presentación técnica de un dibujo.</u>	1, 2, 3, 4, 5, 6 AF: 2, 12	CMCCT
		1.2. Expone gráficamente el proceso de resolución técnica de un problema.	12, 25, 26 AF: 1	CMCCT
		1.3. Elabora instrucciones técnicas de un prototipo.	Procedimientos 1, 2 AF: 23	CCL
		1.4. Diseña fichas de producto y presentaciones	Procedimientos 1, 2, 3	CMCCT

		comerciales.	AF: 22	CCL CD
<p>Técnicas básicas para la representación gráfica: El boceto, el croquis y el dibujo delineado. Herramientas de dibujo y trazado, uso y empleo. Regla, escuadra, cartabón y compás. Lectura e interpretación de dibujos técnicos sencillos.</p> <p>CAD, delineación de planos por ordenador. Impresión 3D de piezas diseñadas por ordenador.</p>	<p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p>	2.1 <u>Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</u>	7, 10	CMCCT
		2.2. <u>Dibuja bocetos y croquis de objetos cotidianos y proyectos sencillos.</u>	8, 9, 11, 12 AF: 3, 21	CMCCT
		2.3. Conoce y emplea herramientas y materiales de dibujo para la elaboración de planos delineados.	13, 14, 15, 16, 21 AF: 4, 16	CMCCT
		2.4. Utiliza herramientas informáticas para el dibujo de planos.	17 Procedimientos 1, 2, 3, 4, 5	CD
		2.5. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	Procedimientos 1, 2, 3, 4, 5, 6	CD
<p>La escala. Acotación de figuras sencillas.</p> <p>Normalización básica en dibujo técnico. Tipos de líneas.</p> <p>Representación de objetos y sistemas técnicos</p>	<p>3. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p>	3.1. Realiza trazados geométricos básicos con precisión y pulcritud.	15, 16 AF 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13	CMCCT
		3.2. <u>Identifica y representa adecuadamente las vistas</u>	24, 25, 26 AF 17, 18	CMCCT

en dos dimensiones. Introducción a la Proyección diédrica: vistas.		<u>principales de un objeto.</u>		
		3.3. <u>Interpreta escalas de ampliación y reducción y las emplea en sus dibujos correctamente.</u>	18, 19, 20, 21 AF: 14, 15, 16	CMCCT
		3.4. Utiliza con corrección los diferentes tipos de líneas normalizados del dibujo técnico.	23	CMCCT
		3.5. Acota correctamente piezas en dos y tres dimensiones.	AF: 19, 20, 22	CMCCT

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Los contenidos destacados en gris no se recogen estrictamente en el Decreto de currículo para el primer curso por lo que se consideran complementarios; su trabajo enriquece la perspectiva científica del alumno y permitirá desarrollar elementos transversales y competencias claves.

## LA MADERA Y SUS DERIVADOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
------------	-------------------------	--------------------------------------	---	--------------------



<p>La madera: origen, composición, partes del tronco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de obtención de la madera.</li> </ul>	<p>1. Conocer la naturaleza de la madera y su obtención como material de uso técnico.</p>	<p>1.1. Conoce el origen y la composición de las sustancias que componen la madera.</p>	<p>1 AF: 2</p>	<p>CMCCT</p>
		<p>1.2. <u>Reconoce las partes que constituyen el tronco y asocia sus características con las aplicaciones técnicas.</u></p>	<p>2, 3 AF: 1</p>	<p>CMCCT CCEC</p>
		<p>1.3. <u>Describe el proceso de obtención de la madera.</u></p>	<p>4, 5 AF: 3</p>	<p>CCL CMCCT</p>
		<p>1.4. Conoce el impacto medioambiental como consecuencia de su explotación.</p>	<p>9</p>	<p>CMCCT CCEC</p>
<p>Clasificación de la madera: maderas duras y maderas blandas. Propiedades generales de los materiales. Materiales naturales.</p>	<p>2. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se pueden producir.</p>	<p>2.1. <u>Distingue</u> las características que identifican a las <u>maderas duras y blandas.</u></p>	<p>6, 7 AF: 12</p>	<p>CMCCT</p>
		<p>2.2. Identifica diferentes especies que corresponden a cada uno de los grupos.</p>	<p>AF: 5</p>	<p>CMCCT</p>
		<p>2.3. Relaciona los tipos de madera con las aplicaciones técnicas más usuales.</p>	<p>8, 11 AF: 4, 5, 12</p>	<p>CMCCT CCEC</p>
<p>La madera y productos derivados: constitución, obtención, propiedades, características, tipos, aplicaciones, presentaciones comerciales. Propiedades generales de los materiales. Materiales transformados. Técnicas industriales para la construcción y fabricación de objetos con estos materiales.</p>	<p>3. Distinguir y conocer el proceso de obtención de los distintos tipos de maderas prefabricadas y de los materiales celulósicos.</p>	<p>3.1. Describe el proceso de obtención e <u>identifica</u> <u>diferentes tipos de maderas prefabricadas.</u></p>	<p>10 AF: 6, 12</p>	<p>CCL CMCCT</p>
		<p>3.2. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p>	<p>12, 13</p>	<p>CMCCT</p>
		<p>3.3. Analiza las ventajas e</p>	<p>9</p>	<p>CMCCT</p>

		inconvenientes del uso de las maderas prefabricadas frente a las maderas naturales.		
		3.4. <u>Explica el proceso de obtención del papel.</u>	14	CCL CMCCT
Propiedades de la madera	4. Conocer las propiedades características de la madera como material de uso técnico.	4.1. Conoce las propiedades específicas de la madera.	16 AF: 7	CMCCT
		4.2. Identifica las propiedades de los materiales de uso técnico.	17, 18 AF: 8	CMCCT
		4.3. Justifica las aplicaciones de la madera en base a sus propiedades características.	15, 19 AF: 12	CMCCT CCEC
Utilización de herramientas para la medida, trazado, conformación, unión y acabado de piezas, conociendo su uso y respetando las normas de seguridad. Técnicas la construcción y fabricación de objetos con estos materiales. Tipos de uniones.	5. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	5.1. <u>Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</u>	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	CMCCT CAA
		5.2. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación.	AF: 9, 10, 11, 12, 13	
		5.3. Respeta las normas de seguridad.	Proyecto Guía	CMCCT
		5.4. Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en el taller.		CMCCT
		5.5. Experimenta con diferentes tipos de maderas prefabricadas comprobando sus propiedades características		CMCCT CAA

		y seleccionando las más adecuadas para la elaboración del proyecto.		
Proyecto Guía: Construcción de un puzle y su caja		5.6. <u>Diseña y construye objetos fabricados con madera que resuelvan problemas sencillos.</u>		CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
		5.7. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.		CCL, CMCCT, CD, CSC

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
La madera. Propiedades	1. Conocer la naturaleza de la madera y su obtención como material de uso técnico.	1.2. Reconoce las partes que constituyen el tronco y asocia sus características con las aplicaciones técnicas.	Ficha 1	CMCCT CCEC
Proceso de obtención de la madera	1. Conocer la naturaleza de la madera y su obtención como material de uso técnico.	1.3. Describe el proceso de obtención de la madera.	Ficha 2	CMCCT CCEC
Tipos de madera. Aplicaciones	1. Conocer la naturaleza de la madera y su obtención como material de uso técnico.	2.3. Relaciona los tipos de madera con las aplicaciones técnicas más usuales.	Ficha 3	CMCCT CCEC
Maderas prefabricadas	3. Distinguir y conocer el proceso de obtención de los distintos tipos de	3.1. Describe el proceso de obtención e identifica	Ficha 4	CCL CMCCT

	maderas prefabricadas y de los materiales celulósicos.	diferentes tipos de maderas prefabricadas. 3.2. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.		
Materiales celulósicos	3. Distinguir y conocer el proceso de obtención de los distintos tipos de maderas prefabricadas y de los materiales celulósicos.	3.4. Explica el proceso de obtención del papel.	Ficha 5	CCL CMCCT
Útiles, herramientas y máquinas	5. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	5.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. 5.3. Respeta las normas de seguridad.	Ficha 6	CMCCT CAA
Uniones y acabados	5. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	5.2. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación. 5.3. Respeta las normas de seguridad. 5.4. Analiza documentación relevante antes de afrontar un nuevo proceso en el taller.	Ficha 7	CMCCT CAA
Normas de seguridad en el trabajo con la madera.	5. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando	5.3. Respeta las normas de seguridad.	Ficha 8	CMCCT

	sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.			
--	--	--	--	--

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## ESTRUCTURAS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Estructuras: Definición. Fuerzas y estructuras. Estructuras naturales y artificiales  Tipos de estructuras: masivas, adinteladas, abovedadas, entramadas, trianguladas, colgantes, neumáticas, laminares y geodésicas.	1. Reconocer tipologías estructurales, sus características, ventajas e inconvenientes.	1.1. <u>Distingue entre estructuras naturales y artificiales.</u>	3, 2	CMCCT
		1.2. Reconoce la estructura resistente dentro de edificaciones, objetos y cuerpos cotidianos.	1, 4	CSC CMCCT
		1.3. Describe las características propias de los distintos tipos de estructuras, sus ventajas e inconvenientes.	5	CCL CMCCT
		1.4. <u>Reconoce tipologías estructurales básicas en objetos y construcciones comunes.</u>	14, 15, 22 AF: 13	CMCCT
Definición de carga: cargas fijas y variables. Concepto de tensión interna y de esfuerzo.	3. Analizar cómo actúan las cargas sobre una estructura, identificando y	3.1. <u>Conoce la interrelación entre fuerzas, cargas,</u>	6, 7 AF: 1	CMCCT

Tipos de esfuerzos a que están sometidas las estructuras.	describiendo los esfuerzos a los que está sometida.	<u>esfuerzos y deformación en las estructuras.</u>		
		3.2. <u>Comprende la diferencia entre los distintos tipos de esfuerzo existentes.</u>	8 AF:3, 4	CMCCT
		3.3. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	9, 10 AF: 6, 7	CMCCT
		3.4. Reconoce y da ejemplos de objetos cotidianos sometidos a distintos tipos de esfuerzos.	11 AF: 2	CMCCT CSIEE
		3.5. Describe la transmisión de las cargas a través de los elementos de una estructura.	12 AF: 5	CCL CMCCT
Principales elementos resistentes más comunes en las estructuras: pilar, viga, arco, etc.	2. Identificar los elementos estructurales básicos de las estructuras artificiales describiendo su función.	2.1 Identifica los elementos estructurales principales presentes en edificaciones y estructuras.	16, 34, 35, 37 AF: 8	CCEC CMCCT
		2.2 Conoce la función de cada elemento dentro del conjunto de una estructura concreta.	19, 33, 36 AF: 11, 12, 16, 17	CMCCT
		2.3 Imagina el esfuerzo característico al que está sometido cada elemento de una estructura bajo la acción de unas cargas determinadas.	13, 17, 18, 20, 21 AF: 15	CMCCT
		2.4 Asocia los materiales más adecuados para la	23, 24, 38 AF: 9, 10, 14	CMCCT

		construcción de los distintos elementos estructurales en función de los esfuerzos a los que van a estar sometidos.		
Estructuras de barras. Triangulación. Elementos de soporte más adecuados en la construcción de estructuras: perfiles. Estabilidad y vuelco. Formas de mejorar la estabilidad estructural.	4. Distinguir las condiciones que debe cumplir una estructura para funcionar.	4.1 <u>Conoce las condiciones que ha de cumplir una estructura.</u>	30	CMCCT
		4.2 <u>Define los conceptos de estabilidad, resistencia y rigidez.</u>	31	CCL CMCCT
		4.3 Reconoce cuando una estructura es estable, resistente y rígida.	25, 26, 27	CMCCT
		4.4 Domina los recursos para conseguir que una estructura sea estable, rígida y resistente.	28, 29, 32	CSIEE CMCCT
Mecanismos: • Transmisión lineal. • Transmisión de giro. • Transformación del movimiento.	5. Identificar mecanismos simples de transmisión y transformación en máquinas complejas, explicando su funcionamiento en el conjunto.	5.1. <u>Conoce los mecanismos básicos de transmisión lineal, circular y de transformación.</u>	39, 40, 41	CMCCT
Diseño, elección y colocación de elementos necesarios para construcción de estructuras con materiales sencillos. Tarea Guía: Diseño y construcción de una estructura. Diseño, análisis, ensayo virtual, construcción y verificación de un puente.	6. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	6.1 Experimenta con materiales cotidianos para resolver problemas estructurales sencillos.	Proyecto Guía	CAA CSIEE
		6.2 Diseña estructuras apropiadas para resolver problemas con los materiales que se le indica.		CAA CSIEE
		6.3 <u>Construye estructuras que resuelven problemas sencillos.</u>		CMCCT CAA

		6.4 Analiza y verifica el comportamiento de las estructuras que construye.		CD CMCCT
		6.5 Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.		CMCCT CCL

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Los contenidos destacados en gris no se recogen estrictamente en el Decreto de currículo para el primer curso por lo que se consideran complementarios; su trabajo enriquece la perspectiva científica del alumno y permitirá desarrollar elementos transversales y competencias claves.

Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
Fuerzas	3. Analizar cómo actúan las cargas sobre una estructura, identificando y describiendo los esfuerzos a los que está sometida.	3.1 Conoce la interrelación entre fuerzas, cargas, esfuerzos y deformación en las estructuras. 3.2 Comprende la diferencia entre los distintos tipos de esfuerzo existentes. 3.3 Asocia los distintos tipos de esfuerzos a las fuerzas que los provocan y a las deformaciones que producen.	Ficha 1	CMCCT CSIEE



Esfuerzos	3. Analizar cómo actúan las cargas sobre una estructura, identificando y describiendo los esfuerzos a los que está sometida.	3.1 Conoce la interrelación entre fuerzas, cargas, esfuerzos y deformación en las estructuras. 3.2 Comprende la diferencia entre los distintos tipos de esfuerzo existentes. 3.3 Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	Ficha 2	CMCCT
Estructuras	1. Reconocer tipologías estructurales, sus características, ventajas e inconvenientes.	1.1. Distingue entre estructuras naturales y artificiales. 1.2. Reconoce la estructura resistente dentro de edificaciones, objetos y cuerpos cotidianos. 1.3. Describe las características propias de los distintos tipos de estructuras, sus ventajas e inconvenientes.	Ficha 3	CMCCT CSC CCL
Tipos de estructuras artificiales	1. Reconocer tipologías estructurales, sus características, ventajas e inconvenientes.	1.1. Distingue entre estructuras naturales y artificiales. 1.2. Reconoce la estructura resistente dentro de edificaciones, objetos y cuerpos cotidianos. 1.3. Describe las características propias de los distintos tipos de estructuras, sus ventajas e inconvenientes.	Ficha 4	CMCCT
Elementos estructurales	2. Identificar los elementos estructurales básicos de las estructuras artificiales	2.1. Identifica los elementos estructurales principales	Ficha 5	CMCCT CCEC

	describiendo su función.	presentes en edificaciones y estructuras. 2.2. Conoce la función de cada elemento dentro del conjunto de una estructura concreta.		
Análisis y construcción de estructuras	6. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	6.4. Analiza y verifica el comportamiento de las estructuras que construye. 6.5. Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.	Ficha 6	CMCCT CCL CD

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## ELECTRICIDAD

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
La carga eléctrica	1. Conocer la naturaleza de la electricidad.	1.1. Conoce las partículas que constituyen el átomo.	1	CMCCT
		1.2. Comprende y describe fenómenos eléctricos.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	CMCCT CCL
La corriente eléctrica • Materiales	2. Distinguir materiales conductores y aislantes.	2.1. Comprende el concepto de corriente eléctrica.	11	CMCCT

conductores y aislantes.		2.2. Diferencia materiales conductores y aislantes en aplicaciones técnicas usuales.	9, 10	CMCCT
El circuito eléctrico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generadores.</li> <li>• Conductores.</li> <li>• Receptores.</li> <li>• Elementos de control y maniobra.</li> <li>• Elementos de protección.</li> </ul>	3. Reconocer los elementos principales de un circuito eléctrico.	3.1. Identifica los elementos de un circuito eléctrico, distingue sus funciones y reconoce dichos elementos en aplicaciones.	12, 13, 14, 15 AF: 1, 2	CMCCT
		3.2. <u>Analiza el funcionamiento de circuitos eléctricos sencillos.</u>	17	CMCCT
		3.3. Describe el impacto medioambiental de las pilas y baterías.	16	CMCCT CCL CCEC
Representación y simbología	4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas relacionadas con la electricidad utilizando la simbología adecuada.	4.1. <u>Reconoce la simbología eléctrica e interpreta elementos y circuitos.</u>	18, 19 AF: 1	CMCCT
		4.2. <u>Representa circuitos eléctricos utilizando la simbología adecuada.</u>	20, 21 AF: 2, 11	CMCCT
		4.3. Analiza el funcionamiento de circuitos eléctricos sencillos.	AF: 7, 8, 9	CMCCT
Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor.	5. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	5.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	12, 23	CMCCT
		5.2. Reconoce el rendimiento energético de elementos técnicos.	22	CMCCT CCEC
Magnitudes básicas: tensión, intensidad, resistencia, potencia y energía.	6. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	6.1. <u>Comprende e identifica las magnitudes eléctricas: voltaje, intensidad y resistencia eléctrica.</u>	24, 25, 28 AF: 5	CMCCT
		6.2. Utiliza las magnitudes eléctricas	26	CMCCT

Uso de los instrumentos de medida: polímetro.		básicas.		
		6.3. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	33 AF: 3	CMCCT
		6.4. Resuelve problemas donde se relaciona energía eléctrica y potencia.	27	CMCCT
		6.5. Distingue aparatos analógicos y digitales.	AF: 13	CMCCT
Ley de Ohm y su aplicación en el cálculo de las magnitudes básicas.	7. Calcular magnitudes utilizando la ley de Ohm.	7.1. <u>Relaciona las tres magnitudes básicas mediante la ley de Ohm.</u>	29, 33	CMCCT
		7.2. Realiza cálculos y resuelve problemas sencillos aplicando dicha ley.	30, 31, 32, 34 AF: 10, 12	CMCCT
Diseño, simulación y montaje de circuitos eléctricos básicos: serie y paralelo, teniendo en cuenta sus elementos, simbología y funcionamiento.	8. Reconocer y realizar el montaje de circuitos en serie y en paralelo.	8.1. <u>Identifica conexiones en serie y en paralelo.</u>	35, 37 AF: 6	CMCCT
		8.2. Valora las ventajas y los inconvenientes de cada conexión.	36	CMCCT
		8.3. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	36	CMCCT CAA
Uso racional de la electricidad	9. Valorar los efectos de la energía eléctrica en el medio ambiente.	9.1. Calcula el gasto energético de los aparatos eléctricos.	39 AF: 4	CMCCT
		9.2. Analiza la repercusión medioambiental derivada del uso de la energía eléctrica y describe medidas de	38, 39, 40, 41, 42	CMCCT CCL

		ahorro energético.		CCEC
Proyecto Guía: Diseño y elaboración de un juego eléctrico y su anuncio publicitario  Efectos sobre el cuerpo humano.  Prevención de riesgos debido al uso de la energía eléctrica.	10. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	10.1. <u>Diseña y construye objetos que funcionan con circuitos eléctricos sencillos.</u>	Proyecto Guía	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
		10.2. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.		
		10.3. Elabora la memoria técnica y las instrucciones de uso.		
		10.4. Respeta las normas de seguridad para el uso de la electricidad.		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
El circuito eléctrico	3. Reconocer los elementos principales de un circuito eléctrico.	3.1. Identifica los elementos de un circuito eléctrico, distingue sus funciones y reconoce dichos elementos en aplicaciones.	Ficha 1	CMCCT
Representación de un circuito y símbolos	4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas relacionadas con la electricidad	4.1. Reconoce la simbología eléctrica e interpreta	Ficha 2	CMCCT

	utilizando la simbología adecuada.	elementos y circuitos.		
		4.2. Representa circuitos eléctricos utilizando la simbología adecuada.		
Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm	6. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	6.1. Comprende e identifica las magnitudes eléctricas: voltaje, intensidad y resistencia eléctrica.	Ficha 3	CMCCT
	7. Calcular magnitudes utilizando la ley de Ohm.	7.1. Relaciona las tres magnitudes básicas mediante la ley de Ohm.		
Circuitos en serie y en paralelo	8. Reconocer y realizar el montaje de circuitos en serie y en paralelo.	8.3. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	Ficha 4	CMCCT CAA
Energía y potencia	9. Valorar los efectos de la energía eléctrica en el medio ambiente.	9.1. Calcula el gasto energético de los aparatos eléctricos.	Ficha 5	CMCCT
Efectos de la corriente eléctrica	5. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	5.1. Analiza transformaciones energéticas en objetos.	Ficha 6	CMCCT CCEC
Trabaja con seguridad	10. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	10.4. Respeta las normas de seguridad para el uso de la electricidad.	Ficha 7	CCL CMCCT CAA
Diseño de un circuito eléctrico	10. Diseñar y simular circuitos con simbología	10.1. Diseña y construye objetos	Ficha 8	CCL

	adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	que funcionan con circuitos eléctricos sencillos.		CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
--	---	---	--	--

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## HARDWARE Y SOFTWARE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Análisis de los elementos de un ordenador: funcionamiento, manejo básico y conexionado de periféricos. Hardware: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Codificación binaria</li> <li>• Componentes del hardware</li> </ul> CPU Memorias. Dispositivos de almacenamiento. Periféricos.	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	1.1. Maneja el sistema binario y las unidades de información.	1-5 AF: 1, 2	CMCCT CD
		1.2 <u>Identifica las partes de un ordenador</u> y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	6-9, 12,13 AF:3, 4, 8, 17	CD CAA CSIEE
Software y sistema operativo:	2. Mantener y optimizar las funciones principales de un	2.1. <u>Clasifica el software básico: tipos, licencias y sistemas operativos.</u>	14, 15, 16, 24 AF: 10, 11, 12, 13, 16	CSC CCEC

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de software</li> <li>• Sistemas operativos</li> <li>• Windows</li> <li>• Linux</li> <li>• Sistemas operativos móviles</li> </ul>	ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.	2.2. Instala y maneja programas y software básicos.	29, 30, 31, 32, 33	CD CAA
		2.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28 AF: 5,6,7, 9	CD CAA
		2.4. Tiene en cuenta las características de accesibilidad, riesgos y uso seguro de equipos informáticos.	AF: 15, 21	CD CSC CCEC
Edición de textos y dibujos sencillos mediante software básico.	3. Crear documentos con diversos formatos que incorporen texto e imágenes, utilizando distintas aplicaciones.	3.1. <u>Crea y edita contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia.</u>	34, 35, 36 AF: 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19	CCL CD CAA
		3.2. Utiliza herramientas de almacenamiento, compartición y creación colaborativa de documentos en línea.	Aplicación informática 1 AF: 18	CD CAA CSIEE
		3.3. Utiliza hojas de cálculo para la elaboración de presupuestos.	Aplicación informática 2,3	CMCCT CD CAA CSIEE
Proyecto Guía: Diseño de un tablero de herramientas y estudio de las herramientas que lo componen Empleo del ordenador para elaborar, organizar y gestionar información. Almacenamiento, organización y recuperación de ésta, en soportes físicos locales y extraíbles.	4. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	4.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	Proyecto Guía	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
		4.2. Utiliza adecuadamente los dispositivos electrónicos como fuente de información y para crear contenidos.		
		4.3. Usa, con soltura, aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar presentar y publicar información.		
		4.4. Emplea con destreza aplicaciones		



		informáticas de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones) para la presentación de sus trabajos.		
--	--	---	--	--

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
¿Qué es la informática?	2. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.	2.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	Ficha 1	CD CAA
Componentes del ordenador	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	1.2. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	Ficha 2	CD CAA CSIEE
Sistema operativo	2. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.	2.1. Clasifica el software básico: tipos, licencias y sistemas operativos.	Ficha 3	CSC CCEC
Aplicaciones ofimáticas	3. Crear documentos con diversos formatos que incorporen texto e imágenes, utilizando distintas aplicaciones.	3.1. Crea y edita contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia.  3.2. Utiliza herramientas de almacenamiento, compartición y creación	Ficha 4	CD CAA CSIEE CCL

		colaborativa de documentos en línea.		
		3.3. Utiliza hojas de cálculo para la elaboración de presupuestos.		

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## FUNDAMENTOS DE INTERNET. SEGURIDAD

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Licencias de uso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoría</li> <li>• Comercial/No comercial</li> <li>• Sin obras derivadas</li> <li>• Compartir igual</li> </ul> Clasificación de software: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libre</li> <li>• Propietario</li> <li>• Comercial</li> <li>• Freeware</li> <li>• De dominio público</li> </ul>	1. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red.	1.1. <u>Compara los diferentes modelos de licencia para el software: software privativo, software libre, pago por uso.</u> 1.2. Describe y respeta los diferentes modelos de gestión de derechos para los contenidos: derechos reservados, derechos de compartición.	33, 35, 37	CCL CMCCT CD CSC CSIEE CCEC
Comunicación entre ordenadores. Redes de ordenadores.	2. Describir la estructura básica de Internet	2.1. Distingue los elementos de conmutación: switches,	1, 2, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 25, 26, 27 AF: 1, 2, 3, 5, 9,	CMCCT CD CSC

<p>Concepto de protocolo.</p> <p>Dominios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de dominios libres</li> <li>• Registro</li> </ul>		<p>routers.</p> <p>2.2. Explica el funcionamiento de servidores, clientes e intercambios de mensajes en la red.</p> <p>2.3. Utiliza los nombres de dominio, direcciones IP y direcciones MAC.</p> <p>2.4. Describe los servidores de nombres de dominio.</p> <p>2.5. Describe los pasos que hay que dar para registrar un dominio en Internet.</p>	12	CCEC
<p>Botnet</p> <p>Phishing</p> <p>Troyanos</p> <p>Gusanos</p> <p>Malware</p>	3. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	<p>3.1. Distingue virus y malware.</p> <p>3.2. Distingue software malicioso.</p> <p>3.3. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p>	3, 6, 7, 9, 15, 19, 21, 29, 30, 32, 38	CMCCT CD CCEC
<p>El ordenador como medio de comunicación.</p> <p>Internet. Navegación web y buscadores.</p> <p>Correo electrónico, comunicación intergrupala.</p> <p>Páginas web</p> <p>Blogs</p>	4. Describir las aplicaciones de la Web 2.0, sus características fundamentales, los procedimientos de registro y su uso responsable.	<p>4.1. Describe y utiliza herramientas de publicación como los blogs.</p> <p>4.2. Describe y utiliza herramientas de colaboración como los</p>	13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 37, AF: 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16,	CCL CMCCT CD CSC CSIEE CCEC

<p>Wikis</p> <p>Redes sociales</p> <p>Trabajo en la nube</p>		<p>wikis.</p> <p>4.3. Describe y utiliza herramientas y servicios de micropublicación como Twitter, Instagram, etc.</p> <p>4.4. Describe y utiliza herramientas de almacenamiento y compartición de documentos como GoogleDrive, Dropbox, etc.</p> <p>4.5. Describe y utiliza herramientas de publicación, edición y compartición de fotografías y recursos gráficos como Flickr, Picasa, etc.</p> <p>4.6. Describe y utiliza otras aplicaciones y servicios.</p> <p>4.7. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</p>	<p>17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27</p>	
<p>Trabajo en la nube</p>	<p>5. Analizar las tendencias de evolución de Internet y su implicación para el desarrollo tecnológico de los próximos años.</p>	<p>5.1. Explica la computación en la nube (Cloud Computing).</p>	<p>37 AF: 28</p>	<p>CCL CMCCT CD</p>

				CSC CCEC
--	--	--	--	-------------

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Los contenidos destacados en gris no se recogen estrictamente en el Decreto de currículo para el primer curso por lo que se consideran complementarios; su trabajo enriquece la perspectiva científica del alumno y permitirá desarrollar elementos transversales y competencias claves.

## 1.1.2 TECNOLOGÍA 3° E.S.O.

# Unidad 1: PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<p>El proceso tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad e idea.</li> <li>• Desarrollo.</li> <li>• Construcción.</li> <li>• Verificación.</li> <li>• Comercialización.</li> </ul>	<p>1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p>	<p>1.1. Analiza los objetos y sistemas técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos y las funciones que realizan.</p> <p>1.2. <u>Enumera las fases principales del proyecto tecnológico y planifica adecuadamente su desarrollo.</u></p> <p>1.3. <u>Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</u></p>	<p>1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22</p> <p>AF: 1, 2, 3, 4, 17</p> <p>Resolución proyecto guía</p>	<p>CCL CMCCT CD CCSC CSIEE CCEC</p>
<p>Idea: Bocetos y croquis. Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos y presupuesto.</li> <li>• Plan de construcción.</li> </ul>	<p>2. Elaborar documentos técnicos, adecuados al nivel de los procesos acometidos y al de su madurez, iniciándose en el respeto a la normalización.</p>	<p>2.1. <u>Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</u></p>	<p>4, 9, 12, 13, 14, 21, 22, 24, 25</p> <p>Análisis: 1, 2 AF: 17</p> <p>Resolución</p>	<p>CD CCSC CSIEE</p>

			proyecto guía	
Recopilación y análisis de antecedentes. Documentos técnicos necesarios para la elaboración de un proyecto que da solución a un problema.	3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la elaboración, desarrollo, publicación y difusión de un proyecto.	3.1. Realiza búsquedas de información relevante en Internet. 3.2. Elabora memorias y hojas de cálculo para los presupuestos. 3.3. Emplea <i>software</i> de presentación para la exposición de uso individual o para su publicación como documentos colaborativos en red. 3.4. Emplea programas de simulación para comprobar cálculos y verificar el funcionamiento de los diseños.	8, 13, 14, 23, 24, 25 Análisis: 1, 2 Procedimientos: 1, 2 AF: 5, 17 Resolución proyecto guía	CCL CMCCT CD CSIEE
Bocetos y croquis. Vistas de conjunto. Planta, perfil y alzado. Detalles de piezas y uniones. Despieces.	4. Realizar dibujos geométricos (vistas, acotaciones, representaciones a escala, objetos en perspectiva, bocetos y croquis) con instrumentos manuales y con <i>software</i> de diseño gráfico en 2D respetando la normalización.	4.1. <u>Identifica la simbología estandarizada de los elementos básicos para los proyectos que desarrolla.</u> 4.2. Confecciona representaciones esquemáticas de los circuitos y prototipos que desarrolla.	12, 13, 14, 24 AF: 8 Resolución proyecto guía	CD CCSC CSIEE
Diseño, planificación y construcción de prototipos mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Fases del diseño. Fases de construcción.	5. Determinar y calcular los elementos mecánicos que permiten desarrollar un elemento tecnológico: estructuras y mecanismos.	5.1. Diseña y dimensiona adecuadamente los elementos de soporte y estructuras de apoyo.	15 AF: 10, 12 Resolución	CMCCT CD CCSC CSIEE

			proyecto guía	
<p>Materiales de uso técnico. El aula taller. Seguridad y salud. Análisis y valoración de las condiciones del entorno de trabajo. Aplicación de las normas de seguridad al aula-taller. Señalización.</p>	<p>6. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p>	<p>6.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</p> <p>6.2. <u>Respeta las normas de seguridad eléctrica y física.</u></p> <p>6.3. Utiliza con precisión y seguridad los sistemas de corte y fijación.</p> <p>6.4. <u>Analiza documentación antes de afrontar un proceso en el taller.</u></p>	<p>AF: 10, 11, 13, 15, 16</p> <p>Resolución proyecto guía</p>	<p>CMCCT</p>
<p>El trabajo en grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidades de los componentes.</li> <li>• Puesta en común y elección de la solución.</li> </ul>	<p>7. Actuar de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.</p>	<p>7.1. <u>Colabora con sus compañeros para alcanzar la solución final</u></p> <p>7.2. Dialoga, razona y discute sus propuestas y las presentadas por otros</p> <p>7.3. <u>Se responsabiliza de su parte de trabajo y del trabajo total.</u></p>	<p>11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 26</p> <p>AF: 6</p> <p>Resolución proyecto guía</p>	<p>CCL CMCCT CCSC CSIEE CCEC</p>
<p>La influencia de la tecnología en la sociedad Publicidad y Marketing</p>	<p>8. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la tecnología.</p>	<p>8.1. <u>Adopta actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos</u> desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.</p>	<p>7, 18, 27, 28</p> <p>AF: 7, 9</p> <p>Resolución proyecto guía</p>	<p>CCL CCSC CCEC</p>
<p>Tecnología y medio ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas medioambientales del desarrollo tecnológico.</li> </ul>	<p>9. Investigar la influencia en la sociedad de productos tecnológicos, proponiendo mejoras tanto desde el</p>	<p>9.1. Analiza y valora de manera crítica el desarrollo tecnológico y su influencia en</p>	<p>7, 27, 28</p> <p>AF: 14</p>	<p>CCL CMCCT CCS</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo sostenible.</li> <li>• Cambio de hábitos de consumo.</li> </ul>	punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	el medio ambiente, en la salud y bienestar personal y colectivo.	Resolución proyecto guía	CCEC
---	--	--	--------------------------	------

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Tarea guía: Diseño y presentación de una escultura. Representación de objetos técnicos. Tipos de perspectiva en dibujo técnico. Memoria técnica de un proyecto.	1. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	1.1. <u>Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis.</u>	3, 11, 12	CMCCT
		1.2. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	4, 8, 16 AF: 1	CMCCT CAA
		1.3. Diseña la presentación comercial de un prototipo componiendo distintos tipos de imágenes.	Resolución proyecto guía	CCL, CD, CCEC, CSIEE
		1.4. Elabora las instrucciones técnicas del producto y sus especificaciones.	25, 26, 27	CCL, CD, CMCCT
		1.5. Produce los documentos necesarios relacionados con un	Resolución proyecto guía	CCEC

		prototipo empleando cuando sea necesario <i>software</i> específico de apoyo.		
Sistemas básicos de representación: vistas ortogonales y perspectivas caballera e isométrica. Proporcionalidad entre dibujo y realidad: escalas. Acotación.	2. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. Utilizar correctamente los instrumentos necesarios para la medida de dichos objetos.	2.1. <u>Conoce los distintos tipos de perspectiva empleados en el dibujo técnico.</u>	1, 2, 3, 16	CMCCT
		2.2. Emplea cada tipo de perspectiva en las situaciones idóneas.	3, 10	CAA
		2.3. <u>Dibuja objetos sencillos en perspectiva caballera e isométrica.</u>	5, 6, 7, 9, 17 AF: 2, 3, 4, 5	CMCCT
		2.4. Dibuja circunferencias y planos inclinados en distintos sistemas de representación.	13, 14, 15	CMCCT
		2.5. Emplea criterios normalizados de acotación y escala.	18, 19, 20 AF: 6, 7, 8	CMCCT CSC
Metrología e instrumentos de medida de precisión.  Aplicación de dichos instrumentos a la medida de objetos para su correcta representación.  Herramientas informáticas básicas para el dibujo vectorial y el diseño asistido.  Aplicación de los sistemas de representación, escala y acotación a la realización de bocetos y croquis, mediante dichas herramientas.	3. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	3.1. <u>Emplea herramientas de medida de precisión para conocer las dimensiones exactas de los objetos y dibujarlos correctamente.</u>	21, 22, 23, 24 AF: 9, 10	CMCCT
		3.2. Recrea piezas en 3 dimensiones a partir de sus desarrollos planos.	Procedimiento.	CMCCT CAA
		3.3. Emplea programas de dibujo en tres dimensiones.	3D 1	CMCCT CD
		3.4. Emplea programas informáticos compatibles con	3D 2, 3D 3	CSIEE CD

Aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y tres dimensiones. Impresión digital en 3D		la impresión 3D para fabricar piezas.		
		3.5. Combina imágenes obtenidas por varios procedimientos para obtener carteles o presentaciones.	Cierre tarea guía	CD

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 3: MATERIALES METÁLICOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Distinción de los diferentes tipos de metales y no metales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de obtención de los metales.</li> <li>• Clasificación de los metales.</li> <li>• Propiedades de los metales.</li> </ul>	1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	1.1. <u>Identifica procesos de obtención de los metales.</u>	2, 3, 12 AF: 3	CMCCT
		1.2. Describe las características propias de los materiales metálicos de uso técnico comparando sus propiedades.	4, 5, 6, 8, 9 AF: 1, 4, 8	CMCCT CCEC
		1.3. Describe y valora el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de los metales, así como	1, 7, 10 AF: 2	CCL CMCCT CCEC

		los beneficios de su reciclado.		
Materiales férricos: el hierro. Extracción. Fundición y acero. Obtención y propiedades. Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. Aplicaciones.	2. Distinguir los metales ferrosos, su composición, propiedades y aplicaciones, así como el proceso de obtención del acero.	2.1. <u>Identifica los minerales ferrosos.</u>	13	CMCCT
		2.2. Relaciona la ubicación de las minas con la de las industrias siderúrgicas.	14	CMCCT
		2.3. Diferencia las características propias de los metales ferrosos y sus aleaciones, y relaciona estas con las aplicaciones técnicas más usuales.	15 AF: 5, 19	CMCCT CCEC
		2.4. Conoce las características y comprende el funcionamiento de un horno metalúrgico, y describe el proceso de obtención del acero.	16 AF: 6, 7	CCL CMCCT CCEC
Metales no férricos: cobre, aluminio. • Obtención y propiedades • Características: mecánicas, eléctricas y térmicas. • Aplicaciones • Metales ultraligeros. • Metales ligeros. • Metales pesados.	3. Diferenciar los metales no ferrosos, su composición, propiedades y aplicaciones.	3.1. <u>Identifica los minerales no ferrosos.</u>	AF: 18	CCL CMCCT
		3.2. Distingue las características propias de los metales no ferrosos y sus aleaciones, y relaciona estas con las aplicaciones técnicas más usuales.	17, 18, 19, 20, 21 AF: 9, 10, 11, 12, 13, 18	CMCCT CCEC
Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales. Tratamientos.	4. Conocer las técnicas de conformación de los materiales metálicos.	4.1. Reconoce las formas comerciales en las que se presentan los metales.	22	CMCCT

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deformación.</li> <li>• Moldeo.</li> </ul>		4.2. Identifica y describe las técnicas de conformación de los materiales metálicos.	11, 23, 24, 25 AF: 14, 15, 16	CCL CMCCT
<p>Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcado.</li> <li>• Corte.</li> <li>• Perforado.</li> <li>• Tallado / rebajado.</li> <li>• Desbastado / Afinado</li> </ul> <p>Acabados.</p> <p>Uniones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniones fijas.</li> <li>• Uniones desmontables.</li> </ul> <p>Proyecto Guía: Diseño y fabricación de una flor metálica</p>	5. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	<p>5.1. <u>Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</u></p> <p>5.2. Emplea las técnicas básicas de manipulación, unión y acabado de los metales de forma correcta.</p> <p>5.3. Respeta las normas de seguridad.</p> <p>5.4. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</p> <p>5.6. Diseña y construye objetos fabricados con metales que resuelvan problemas sencillos.</p> <p>5.7. Elabora la memoria técnica.</p>	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 AF: 17 Proyecto Guía	CMCCT CAA  CMCCT  CMCCT  CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE  CCL, CMCCT, CD, CSC

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 4: MATERIALES PLÁSTICOS Y TEXTILES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Introducción a los plásticos y su obtención: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen de los materiales plásticos.</li> <li>• Transformación de los plásticos.</li> <li>• Propiedades y características.</li> </ul>	1. Analizar las propiedades de los materiales plásticos utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	1.1. <u>Reconoce la naturaleza, procedencia y obtención de los plásticos.</u>	2, 3, 5, 8, 13 AF: 1, 2, 8	CMCCT
		1.2. Identifica las propiedades generales de los materiales plásticos.	1, 6	CMCCT
		1.3. Describe y valora el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de los plásticos, así como los beneficios de su reciclado.	4, 7 AF: 3 Proyecto guía	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC
Clasificación de los plásticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación según su estructura.</li> <li>• Plásticos industriales.</li> </ul>	2. Clasificar los plásticos en termoplásticos, termoestables y elastómeros, y conocer sus aplicaciones básicas.	2.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales plásticos de uso técnico.	9 AF: 9, 16	CMCCT
		2.2. Describe las características propias de los materiales plásticos de uso técnico comparando sus propiedades.	5, 10, 11, 12, 15 AF: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 20 Proyecto guía	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC
Técnicas industriales para el trabajo con plásticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrusión.</li> </ul>	3. Conocer las técnicas de conformación de los materiales plásticos.	3.1. <u>Describe los procesos industriales de conformación de los plásticos.</u>	19 AF: 11	CCL CMCCT

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calandrado.</li> <li>• Conformado al vacío.</li> <li>• Moldeo.</li> </ul>		3.2. Identifica las técnicas básicas de conformación de los materiales plásticos y la aplicación de cada una de ellas en la producción de diferentes objetos.	16, 17, 18, 20 AF: 16 Proyecto guía	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC
<p>Técnicas básicas para el trabajo con plásticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir.</li> <li>• Marcar y trazar.</li> <li>• Cortar.</li> <li>• Perforar.</li> <li>• Afinar.</li> <li>• Unir.</li> </ul> <p>Herramientas y uso seguro de las mismas.</p>	4. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	4.1. <u>Identifica las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales plásticos de uso técnico.</u>	24, 25, 26, 27, 28 AF: 12, 16	CMCCT CAA
		4.2. Manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales plásticos de uso técnico.	Procedimientos 1, 2, 3, 4	CMCCT
		4.3. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	21, 22, 23	CMCCT
<p>Materiales textiles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibras naturales.</li> <li>• Fibras sintéticas.</li> </ul>	5. Analizar las propiedades de los materiales textiles utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	5.1. <u>Reconoce la procedencia y obtención de los materiales textiles.</u>	29, 30, 31, 32, 33	CMCCT
		5.2. Clasifica los materiales textiles en naturales y sintéticos.	37	CMCCT
		5.3. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales textiles de uso técnico.	34, 35, 36, 37, 39 AF: 18, 19	CMCCT CCEC
		5.4. Describe las	38	CCL

		características propias de los materiales textiles de uso técnico comparando sus propiedades.		CMCCT CCEC
--	--	---	--	---------------

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 5: MATERIALES PÉTREOS Y CERÁMICOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Materiales pétreos. Propiedades y características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de los materiales pétreos.</li> <li>• Piedras naturales: caliza, mármol, granito, pizarra, toba volcánica.</li> <li>• Conglomerantes: yeso, cal, cemento, morteros.</li> <li>• Piedras artificiales: hormigón, fibrocemento, ladrillos de cal y cáñamo, terrazo.</li> <li>• Aplicaciones industriales y en viviendas.</li> </ul>	1. Analizar las propiedades de los materiales pétreos utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	1.1. <u>Describe las características propias de los materiales pétreos de uso técnico comparando sus propiedades.</u>	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 AF: 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	CCL CMCCT CCEC
		1.2. Valora el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de los pétreos.	1	CMCCT CCEC
		1.3. <u>Describe técnicas de trabajo utilizadas con los materiales pétreos.</u>	AF: 4	CCL CMCCT
		1.4. Identifica y las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales pétreos de uso técnico.	9	CMCCT



<p> Materiales cerámicos.  Propiedades y características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de obtención de los materiales cerámicos.</li> <li>• Clasificación de los materiales cerámicos: cerámicas gruesas y finas.</li> <li>• Aplicaciones industriales y en viviendas.</li> </ul>	<p>2. Analizar las propiedades de los materiales cerámicos utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p>	2.1. <u>Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales cerámicos de uso técnico.</u>	13, 17, 20 AF: 7	CMCCT
		2.2. Describe las características propias de los materiales cerámicos de uso técnico comparando sus propiedades.	16, 18, 19, 21 AF: 6, 7, 10	CMCCT CCEC
		2.3. Describe técnicas de trabajo utilizadas con los materiales cerámicos.	14, 15 AF: 7	CCL CMCCT
		2.4. Valora el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de los materiales cerámicos.	AF: 7	CMCCT CCEC
<p>Vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de conformación: soplado automático, moldeo, estirado, flotación sobre un baño de estaño, laminado.</li> </ul>	<p>3. Analizar las propiedades de los materiales vítreos utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.</p>	3.1. <u>Describe las características propias de los materiales vítreos de uso técnico comparando sus propiedades.</u>	AF: 12	CMCCT CCEC
		3.2. Describe los procesos industriales de conformación del vidrio.	22 AF: 11, 14, 15	CCL CMCCT
		3.3. Relaciona las técnicas básicas de conformación del vidrio con diferentes aplicaciones.	23 AF: 13	CMCCT
		3.4. Describe el proceso de reciclado del vidrio.	16	CCL CMCCT CCEC
<p>Proyecto Guía:</p>	<p>4. Identificar diferentes tipos de materiales pétreos y cerámicos en aplicaciones técnicas más</p>	<p>4.1 <u>Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</u></p>	<p>Proyecto guía</p>	<p>CCL CMCCT CD</p>

Reconocimiento de materiales pétreos y cerámicos	usuales.	4.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.		CAA CSC CSIEE CCEC
		4.3. Presenta un informe con los contenidos desarrollados y expone oralmente el trabajo realizado al término del proyecto.		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 6: MECANISMOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Elementos de los mecanismos	1. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de	1.1. <u>Conoce los mecanismos básicos de transmisión lineal,</u>	2, 7, 9, 10, 11, 13, 28, 29, 30	CMCCT

Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos.	transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	circular y de transformación.	AF: 9, 11	
		1.2. Comprende el funcionamiento de los mecanismos básicos de control, absorción de energía, acople y sujeción.	33, 34, 35, 36, 38, 40, 41 AF: 11	CMCCT
		1.3. Identifica mecanismos básicos estudiados en máquinas.	5, 9, 21, 24, 25, 26, 27, 31, 32 AF: 7, 8, 12	CMCCT CAA
		1.4. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.	5, 17, 21, 24, 25, 27, 31, 36, 37 AF: 7, 8, 12	CMCCT CCL
		1.5. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.	13, 14 Análisis 1	CAA CSIEE

			Proyecto guía	
Equilibrio de momentos de giro	2. Resolver problemas sencillos relacionados con mecanismos y calcular su ventaja mecánica o relación de transmisión en los casos en que proceda.	<u>2.1 Reconoce la fuerza motriz y la salida de los mecanismos básicos</u>	1, 4, 6, 21, 32, 33  AF: 8	CMCCT
Cambios de sentido de giro		2.2 Identifica el sentido del giro en las transmisiones circulares.	16, 18  AF: 8	CMCCT
Variación de velocidad		2.3 Conoce y aplica las relaciones matemáticas que rigen el comportamiento de los mecanismos de transmisión lineal.	3, 5, 8, 9, 10, 12  AF: 1, 2, 3	CMCCT
Cálculo de la relación de transmisión.		2.4 Conoce y aplica las relaciones matemáticas que rigen el comportamiento de los mecanismos de transmisión de giro.	15, 16, 17, 19  AF: 4, 5, 6	CMCCT
Trenes de engranajes o poleas		2.5 <u>Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las</u>	20, 22, 23, 28, 29	CMCCT

		poleas y los engranajes.	AF: 10	
Análisis y diseño de sistemas mecánicos mediante programas informáticos de simulación. Aplicaciones en maquetas y proyectos.	3. Diseñar y construir mecanismos sencillos con distintos sistemas de fabricación para emplearlos en máquinas o analizar su comportamiento.	3.1 Construye mecanismos sencillos con madera y cartón (poleas, ruedas, trinquetes...).	Procedimientos 1, 2,	CSIEE
Construcción de mecanismos sencillos		3.2 Diseña mecanismos con un comportamiento concreto.	Procedimientos 3, 4	CAA CSIEE
Fabricación de mecanismos con impresión 3D		3.3 Diseñar mecanismos sencillos con programas de diseño gráfico.	3D 1	CD
Simulación de mecanismos por ordenador.		3.4 Simula mediante <i>software</i> específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.	Simulaciones 1, 2, 3, 4	CD

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 7: ENERGÍA. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<p>La energía y sus formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas de la energía.</li> <li>• Unidades de medida de la energía.</li> <li>• Potencia.</li> </ul> <p>Transformaciones de la energía.</p>	1. Identificar las diversas manifestaciones de la energía y describir sus procesos de transformación.	1.1. <u>Identifica distintos tipos de energía y describe procesos de transformaciones energéticas.</u>	1, 2, 3, 7 AF: 1, 2, 4, 7, 14	CCL, CMCCT, CAA
		1.2. Conoce y relaciona unidades con las que se expresa la energía.	4, AF: 3, 7	CMCCT, CAA
		1.3. Resuelve problemas sencillos de potencia y rendimiento.	5, 6 AF: 5, 6	CCL, CMCCT CAA
<p>Fuentes de energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de energía no renovables.</li> <li>• Fuentes de energía renovables.</li> </ul>	2. Diferenciar fuentes de energía renovable y no renovable.	2.1. <u>Identifica y diferencia fuentes de energía renovable y no renovable.</u>	AF: 7	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE
<p>Energía eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros de generación de electricidad.</li> <li>• Transporte y distribución de la energía eléctrica.</li> </ul> <p>Centrales eléctricas de fuentes de energía no renovable:</p>	3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las	3.1. Conoce y analiza el proceso de generación de electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas.	12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27 AI: 1, 2, 3, 4, 5, 6 AF: 7, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20	CCL, CD, CSC, CMCCT, CAA, CSIEE

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>Centrales térmicas de combustibles fósiles.</li> <li>Centrales nucleares.</li> </ul> Centrales eléctricas de fuentes de energía renovable: <ul style="list-style-type: none"> <li>Centrales eólicas o parques eólicos, hidráulicas o hidroeléctricas. Solares. térmicas de biomasa. energía oceánica. Centrales geotérmicas.</li> </ul>	diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables.			
		3.2. Describe los procesos implicados en el transporte y distribución de la energía eléctrica.	10, 11	CCL, CD, CSC, CMCCT, CAA, CSIEE
Impacto ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación del impacto ambiental.</li> <li>Repercusiones medioambientales.</li> <li>Problemas climáticos.</li> </ul> Algunas soluciones para ahorrar energía: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eficiencia energética.</li> <li>Reciclaje.</li> </ul>	4. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.	4.1. <u>Valora de manera crítica los efectos de la generación, transporte y uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.</u>	13, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 33, 34 AF: 8, 9, 11, 17	CCL, CD, CSC, CMCCT, CAA, CSIEE

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>Instrumentos de evaluación (actividades LA)</b>	<b>Competencias clave</b>
• Impacto positivo.				
		4.2. Analiza los problemas económicos y sociales como consecuencia del uso de la energía eléctrica.	8, 9 AF: 8, 18, 21	CCL, CD, CSC, CMCCT, CAA, CSIEE
		4.3. Comprende los términos de eficiencia y ahorro energético.	32, 33	CCL, CMCCT, CAA
TAREA. Diseño de una campaña de divulgación sobre la energía.	Implica todos los criterios de evaluación			CCL, CD, CSC, CMCCT, CAA, CSIEE



# Unidad 8: CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Circuito eléctrico de corriente continua: representación y simbología. Conexiones en serie, paralela y mixtas.	1. Conocer los elementos básicos de un circuito eléctrico para describir y diseñar circuitos sencillos utilizando la simbología adecuada.	1.1. <u>Describe los componentes de un circuito eléctrico.</u>	1, 2, 3 AF:10	CMCCT CD CAA
		1.2. Utiliza la simbología adecuada en los diseños de circuitos.	4, 5, 6, 23, 26, 27, 36 AF: 9, 10, 12	CMCCT
		1.3. Analiza, diseña y monta circuitos eléctricos que resuelven problemas técnicos sencillos.	3, 5,7, 21, 34,36, 39, 40 AF: 9, 10, 12	CMCCT CSIEE
Magnitudes eléctricas básicas: tensión, intensidad y resistencia. Energía y potencia. Relaciones y unidades. Ley de Ohm. Circuito en serie, paralela y mixtas. Potencia y energía eléctrica.	2. Determinar la tensión, intensidad, resistencia, potencia y energía eléctrica empleando los conceptos, principios de medida y cálculo de magnitudes adecuados.	2.1. <u>Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</u>	6, 7, 8, 9,10, 18, 19, 21, 23, 26, 27, 33 AF: 1, 2, 7	CMCCT
		2.2. <u>Distingue las diferencias entre conexión serie, paralela y mixta.</u>	6, 7, 8, 9,10, 16, 17, 18, 19, 21 AF: 5, 7	CMCCT
		2.3. <u>Realiza cálculos sencillos empleando la ley de Ohm.</u>	10,11, 20 AF: 7	CMCCT
		2.4. Identifica un cortocircuito.	11,12 AF: 3	CMCCT
		2.5. Conoce la relación entre energía y potencia y realiza cálculos de consumo energético.	13, 14, 15 Análisis 9 Procedim: 2 AF: 6, 7, 8	CMCCT CSC
Corriente continua y corriente alterna. Estudio	3. Analizar los fundamentos básicos de las señales	3.1. <u>Distingue entre señal continua y alterna, sus propiedades y aplicaciones.</u>	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	CMCCT CCEC

comparado.	alternas.		AF: 11	
Efectos de la corriente eléctrica: electromagnetismo. Aplicaciones. Sistemas de control electromecánico. Máquinas eléctricas básicas: dinamos, motores y alternadores. Generación y transformación de la corriente eléctrica.	4. Relaciona los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	4.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	25, 30, 31, 32, 33, 37	CCL CMCCT
		4.2. Conoce las repercusiones medioambientales del uso de la energía eléctrica y posibles medidas de ahorro energético.	30, 31 Análisis: 2, 3, 4	CMCCT CSC
		4.3. Conoce mecanismos electromagnéticos y sabe cómo utilizarlos en sus circuitos.	35, 36, 37, 38, 39, 40 Análisis: 5 a 9 AF: 10, 13	CMCCT CSIEE
Aparatos de medida básicos: voltímetro, amperímetro, y polímetro. Realización de medidas sencillas.	5. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	5.1. <u>Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</u>	6, 8, 9, 10 Procedim: 1, 2 AF: 3, 4	CMCCT CAA CSIEE
Introducción a la electrónica básica: la resistencia, el condensador, el diodo y el transistor. Introducción a la telefonía, radio y televisión.	6. Describir el funcionamiento, simbología y aplicaciones de componentes electrónicos básicos.	6.1. Señala las características y aplicaciones de componentes electrónicos básicos	41, 42, 43, 44, 47, 48 AF: 13, 14	CMCCT
		6.2. <u>Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.</u>	44, 45, 46, 48, 49, 50 Procedim: 1 AF: 14	CCL CMCCT
Montajes eléctricos sencillos: circuitos mixtos. Análisis y diseño de circuitos eléctricos característicos mediante programas informáticos de diseño y simulación. Aplicación en proyectos.	7. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	7.1. Diseña utilizando <i>software</i> específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.	Simulación 1, 2, 3  AF: 14	CMCCT CD CAA
Análisis de un objeto	8. Analizar objetos y sistemas	8.1. <u>Distingue los distintos elementos de</u>	Análisis: 1,2	CMCCT

tecnológico que funcione con energía eléctrica: el coche eléctrico.	técnicos para explicar su funcionamiento, distinguir sus elementos, las funciones que realizan y su impacto social.	<u>un objeto tecnológico y su función en el conjunto.</u>		
		8.2. Analiza las características de componentes eléctricos y electromecánicos de un objeto o sistema tecnológico.	Análisis: 1 a 9	CMCCT CAA
		8.3. Explica el impacto social y medioambiental del uso de un objeto tecnológico.	15 Análisis: 3, 4, 9	CSC CCEC
Proyecto Guía: Baile de grillos.	9. Diseñar y planificar un proyecto y desarrollar un prototipo que dé solución a un problema técnico.	9.1. Planifica las fases de desarrollo del proyecto, distribuye tareas y gestiona los recursos necesarios para el desarrollo del mismo.	Proyecto guía	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
		9.2. Actúa de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante todas las fases del desarrollo del proyecto técnico.		
		9.3. Utiliza con seguridad instrumentos y herramientas eléctricas de medida y montaje para la realización de un proyecto tecnológico.		
		9.4. Realiza la documentación técnica de un proyecto tecnológico y usa herramientas de Internet para su difusión.		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 9: EL ORDENADOR Y NUESTROS PROYECTOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Arquitectura del ordenador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa base y conexión de dispositivos</li> <li>• Conexión de dispositivos externos</li> </ul> Introducción a la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	1.1. <u>Describe las partes de un ordenador, tableta o teléfono móvil.</u>	1, 3 AF: 1-4	CMCCT CD
	2. Saber cómo conectar componentes físicos a un ordenador.	2.1. <u>Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</u>	1 AF: 4	CMCCT CD
Sistema operativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de <i>software</i></li> <li>• Funciones</li> <li>• Instalación de aplicaciones                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Windows</li> <li>○ Linux</li> <li>○ S.O. móviles</li> </ul> </li> </ul>	3. Mantener y optimizar las funciones principales de un ordenador, tableta o teléfono móvil en los aspectos referidos a su uso, su seguridad y a las funciones del sistema operativo.	3.1 <u>Conoce los distintos tipos de <i>software</i> y sus aplicaciones.</u>	2, 9 AF: 5, 7	CMCCT CD
		3.2 Sabe cuáles son las funciones del sistema operativo y las utiliza para gestionar un equipo informático.	3, 4, 5, 6, 7	CMCCT CD
		3.3. Instala y maneja programas básicos.	8, 9	CD CSIEE
El ordenador como herramienta de tratamiento de la	4. Crear documentos con diversos formatos que incorporen texto, imágenes, audio y vídeo	4.1. <u>Utiliza hojas de cálculo para realizar cálculos y gráficos.</u>	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,17	CMCCT CD CAA

información: Terminología y procedimientos básicos referidos a programas de hoja de cálculo y de base de datos.	utilizando distintas aplicaciones.		AF: 8-11, 13, 15	
		4.2. Utiliza herramientas informáticas para planificar un proyecto tecnológico.	18	CD CSIEE
		4.3. Investiga, recopila y analiza información mediante las TIC.	11, 15, 16, 17, 26, 28-31	CD CAA
			AF: 9-11, 14, 15	
		4.4. <u>Crea presentaciones que incorporan elementos multimedia.</u>	19, 20, 21, 26, 27, 28-31	CD
			AF: 12	
		4.5. Utiliza herramientas de almacenamiento, compartición y creación colaborativa de documentos y presentaciones en línea.	20, 21, 26, 27, 28-31	CD CSC CAA
	AF: 14			
	4.6. Edita y da forma a documentos de texto.	AF: 16	CD CSC	
5. Conocer y trabajar con diferentes formatos de imagen, audio y vídeo.	5.1. Conoce las características de diferentes formatos multimedia.	22, 24, 25	CD	
		AF: 6, 12		
	5.2. Edita imágenes, audio y video usando diferentes dispositivos y aplicaciones.	22, 23, 24, 26	CD CAA CCEC	
Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la elaboración, desarrollo, publicación y difusión de un proyecto.	6. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	6.1. <u>Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</u>	Proyecto guía	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
		6.2. Usa, con soltura, aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar presentar y publicar información.		

Proyecto Guía: Mural digital		6.3. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.		
		6.4. Incorpora elementos de la web 2.0 (aplicaciones en la nube, realidad aumentada, almacenamiento virtual) en la documentación de sus proyectos.		
	7. Diseñar y planificar un proyecto tecnológico.	7.1. Planifica las fases de desarrollo del proyecto, distribuye tareas y gestiona los recursos necesarios para el desarrollo del mismo.		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 10: INFORMACIÓN DIGITAL Y WEB

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Actitud crítica y responsable hacia la propiedad y la distribución del <i>software</i> y de la información: tipos de licencias de uso y	1. Identificar y respetar los derechos de uso de los contenidos y de los programas en la red.	1.1. <u>Compara los diferentes modelos de licencia para el <i>software</i>: <i>software</i> privativo, <i>software</i> libre, pago por uso.</u>	AF: 21	CCL CMCCT CD CSC CSIEE CCEC
		1.2. Describe y respeta los diferentes modelos de gestión de derechos para los contenidos: derechos reservados, derechos de compartición.		

distribución. <i>Software</i> de código abierto y cerrado. Clasificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libre</li> <li>• Propietario</li> <li>• Comercial</li> <li>• <i>Freeware</i></li> <li>• De dominio público</li> </ul> Licencias públicas: GPL Creative Commons				
Nombres de dominio: registro.  Espacio web: <i>hosting</i> y <i>housing</i> .	2. Describir la estructura básica de Internet	2.1. <u>Utiliza los nombres de dominio, direcciones IP y direcciones MAC.</u> 2.2. Distingue servidores de “ <i>hosting</i> ” y “ <i>housing</i> ”. 2.3. Describe los pasos que hay que dar para registrar un dominio en Internet.	15 16 17 18 19 20	CCL CMCCT CD CSIEE
Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la elaboración, desarrollo, publicación y difusión de un proyecto. El ordenador como medio de comunicación intergrupala:	3. Conocer los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información y utilizarlos de forma segura.	3.1. <u>Describe y utiliza herramientas de publicación como los blogs.</u> 3.2. Describe y utiliza herramientas de colaboración como los wikis. 3.3. Describe y utiliza herramientas y servicios de micropublicación Twitter, Instagram, etc. 3.4. Describe y utiliza herramientas de almacenamiento y compartición de documentos como GoogleDrive, Dropbox, etc. 3.5. Describe y utiliza herramientas de	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 21 22 23 24 25 AF: 1, 2, 3, 11,	CCL CMCCT CSC CSIEE CCEC

<p>comunidades y aulas virtuales. Internet. Foros, blogs y wikis. Creación de un blog.</p> <p>Creación de una wiki.</p> <p>Redes sociales horizontales y verticales</p> <p>Trabajo en la nube</p> <p>Medidas de seguridad y de protección personal en la interacción mediante entornos tecnológicos de intercambio de información y de comunicación.</p>		<p>publicación de contenidos como SlideShare, etc.</p>		
		<p>3.6. Describe y utiliza herramientas de publicación, edición y compartición de fotografías y recursos gráficos como Flickr, Picasa, etc.</p>		
		<p>3.7. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</p>		
		<p>3.8. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p>		
Entorno personal de aprendizaje	4. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica.	4.1. Crea su propio entorno personal de aprendizaje como conjunto de recursos y actividades o acciones que realiza y conoce para aprender.	1 2 3 Procedimientos 1,2 AF: 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20,	CAA CCL CSIEE CCEC
Trabajo en la nube Internet de las cosas Web 2.0 y Web 3.0	5. Analizar las tendencias de evolución de Internet y su implicación para el desarrollo tecnológico de los próximos años.	5.1. Explica la computación en la nube (Cloud Computing).	Vídeo pag. Inicio	CCL CMCCT CSC CCEC
		5.2. Describe el Internet de las Cosas (IoT).	13	
		5.3. Explica las posibilidades de desarrollo de las ciudades inteligentes a través de	AF: 14, 15, 18, 19	



		“SmartCities”.		
		5.4. Enumera y explica las aplicaciones de la Computación vestible ( <i>WearableComputing</i> ) y de la llamada ropa inteligente.		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

### 1.1.3 TECNOLOGÍA 4º E.S.O.

# Unidad 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Sistemas y medios de comunicación alámbrica e inalámbrica. Señales analógicas y digitales Formas de conexión entre dispositivos digitales. Tipología de redes.	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1.1. <u>Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.</u>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F, 7F, 8F, 9F, 10F, 11F, 12F, 13F, 14F	CCL CMCCT CD CAA CSC CCEC
		1.2. Describe las formas de	28, 29, 30	

		conexión en la comunicación entre dispositivos digitales y uso responsable.	18F, 19F	
Intercambio de información en Internet. Utilización de los servicios de localización. Medidas de seguridad en Internet.	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad	2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.	31, 32, 33, 34, 37, 38, 39 15F, 16F, 17F	CCL CD CAA CSC CSIEE
		2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	31, 32, 33, 34, 37, 38, 39 15F, 16F, 17F	
Utilización de gestores de descargas.	3. Utilizar equipos informáticos.	3.1. <u>Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.</u>	35, 36	CCL CD CAA CSC CSIEE CCEC

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 2: INSTALACIONES DE LA VIVIENDA

<b>Contenido</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>Instrumentos de evaluación (actividades LA)</b>	<b>Competencias clave</b>
------------------	--------------------------------	---	--	---------------------------

<p>Características y elementos de las instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricidad</li> <li>• Agua y saneamiento</li> <li>• Climatización</li> <li>• Gas</li> <li>• Comunicaciones</li> <li>• Domótica</li> </ul>	<p>1. Analizar las instalaciones de tu vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.</p>	<p>1.1. <u>Reconoce los elementos que conforman cada una de las instalaciones de la vivienda.</u></p>	<p>9, 13, 17, 19, 22, 27, 30, 31, 32, 33, 36, 39, 43, 46, 53 AF1, AF9, AF16, AF17</p>	<p>CAA</p>
		<p>1.2. Describe la función de cada elemento en el conjunto de la instalación.</p>	<p>1, 2, 5, 18, 21, 24, 28, 29, 34, 40, 45, 47, 48, 49, 50, 51 AF2, AF10, AF14, AF15, AF18</p>	<p>CCL CMCCT</p>
		<p>1.3. <u>Detecta las deficiencias obvias de las instalaciones de su vivienda.</u></p>	<p>3, 4, 12, 15, 26 AF3</p>	<p>CAA</p>
<p>Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones domésticas básicas. Software específico de representación de instalaciones domésticas básicas.</p>	<p>2. Realizar diseños sencillos de instalaciones empleando la simbología y el software adecuados.</p>	<p>2.1. <u>Conoce el lenguaje técnico y simbólico de los elementos que forman parte de las instalaciones de la vivienda.</u></p>	<p>6, 7, 8, 16, 41, 49</p>	<p>CMCCT</p>
		<p>2.2. Emplea el software adecuado para el dibujo de instalaciones de la vivienda.</p>	<p>AI: 1</p>	<p>CD</p>
		<p>2.3. Confecciona planos técnicos básicos de las distintas instalaciones de la vivienda.</p>	<p>10, 11, 14, 23, 25, 34, 38, 42</p>	<p>CMCCT</p>
		<p>2.4. <u>Diseña pequeñas instalaciones correspondientes a viviendas</u></p>	<p>26, 42, 52, 54 AF6, AF19</p>	<p>CAA</p>

		sencillas.		CSIEE
Arquitectura bioclimática, elementos pasivos de climatización. Criterios y medidas de ahorro energético en una vivienda. Interpretación de facturas de suministros de agua, electricidad y gas.	3. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	3.1. Emplea las medidas de mantenimiento, ahorro y seguridad básicas relacionadas con las instalaciones de la vivienda.	20, 25, 35, 44	CAA
		3.2. Conoce los distintos elementos de la arquitectura bioclimática que pueden emplearse en el diseño de una vivienda.	55, 56, 57, 58 AF7, AF8	CMCCT
		3.3. Interpreta adecuadamente las facturas de los distintos suministros de la vivienda.	4, 61 P: 1, 2, 3, 4	CAA
		3.4. Elabora una lista de hábitos mejorables para fomentar el ahorro energético en su vivienda.	P	CSIEE
TAREA. Evaluación de las instalaciones de la vivienda. Certificación energética de una vivienda, concepto y cálculo en función de sus parámetros más relevantes.	4. Experimentar con el montaje de instalaciones básicas y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	4.1. <u>Realiza operaciones básicas de control y mantenimiento en las instalaciones de su vivienda.</u>	12, 15, 26 AF5, AF13	CAA
		4.2. Introduce medidas físicas que fomentan el ahorro energético y mejoran la eficiencia energética en relación a las distintas instalaciones de la vivienda.	37, 59 P AF11, AF12	CSIEE
		4.3. Conoce los parámetros	60, 61	CMCCT

		que inciden en la certificación energética de una vivienda.		
--	--	---	--	--

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística **(CCL)**; competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología **(CMCCT)**; competencia digital **(CD)**; aprender a aprender **(CAA)**; competencias sociales y cívicas **(CSC)**; sentido de iniciativa y espíritu emprendedor **(CSIEE)**; conciencia y expresiones culturales **(CCEC)**.

# Unidad 3: ELECTRÓNICA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Electrónica. Componentes básicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia.</li> <li>• Condensador.</li> <li>• Diodo.</li> <li>• Transistor.</li> <li>• Montajes básicos con elementos electrónicos.</li> <li>• Circuitos integrados.</li> </ul>	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	1.1. <u>Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</u>	6, 7, 16	CCL CMCCT CAA
		1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 AF: 1,2	CCL CMCCT CAA
Sistemas electrónicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La etapa de entrada.</li> <li>• La etapa de proceso.</li> <li>• La etapa de salida.</li> </ul>	2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando la simbología adecuada.	11, 24 AF: 7 AI: 1, 2, 1	CD CSC CCEC CMCCT CAA CSIEE
Electrónica digital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertas lógicas.</li> <li>• Diseño de circuitos con puertas lógicas.</li> <li>• Montaje de circuitos con puertas lógicas.</li> </ul>	3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	3.1. <u>Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.</u>	P: 1	CSC CMCCT CAA
TAREA. Diseño de un sistema electrónico con componentes analógicos y digitales.	4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la	4.1. <u>Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.</u>	19, 20, 22 AF: 8, 9, 10	CMCCT CAA

	resolución de problemas tecnológicos sencillos.	4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.	23, 25	CCEC CMCCT CAA CSIEE
	5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	21, 24 P: 1	CCEC CMCCT CAA CSIEE
	6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	10, 12, 13, 14, 15, 17, 18 AF: 3, 4, 5, 6	CCL CMCCT CAA
	7. Montar circuitos sencillos.	7.1. Monta circuitos sencillos.	P: 1	CSC CCEC CMCCT CAA CSIEE

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 4: CONTROL Y ROBÓTICA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Sistemas de control, tipos de sistemas de control,	1. Analizar sistemas automáticos y robóticos,	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos	1, 2, 3, 4 AF1	CMCCT CAA



sensores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas automáticos.</li> <li>• Sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado.</li> <li>• Componentes característicos de dispositivos de control.</li> </ul>	describir sus componentes y explicar su funcionamiento.	técnicos habituales.		CCL
		1.2. <u>Identifica los elementos de un sistema de control</u>	1, 2, 3 AF1	CMCCT CAA
	2. Montar automatismos sencillos.	1.3. Diferencia entre sistemas en lazo abierto y en lazo cerrado.	4 AF1	CMCCT
		2.1. Describe el funcionamiento de sistemas básicos de control electromecánico y electrónico.	5, 6, 7 AF: 7, 9, 10	CMCCT CCL
2.2. Conoce distintos sensores digitales y analógicos y sabe cómo emplearlos en sus circuitos.		7, 8, 9, 15, 17, 18, 19, 20 AF: 2 a 8	CMCCT	
Control programado. El ordenador como elemento de programación y control: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguajes básicos de programación.</li> <li>• Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.</li> </ul>	3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	2.3. <u>Representa y monta automatismos sencillos.</u>	5, 6 AF: 7, 9, 10, 14	CMCCT CSIEE
		3.1. Describe las características de los lenguajes de programación de bajo nivel y de alto nivel	11	CD
		3.2. Analiza y diseña algoritmos empleando diagramas de flujo.	10,12, 18, 20, 26, AF: 9, 10, 13	CMCCT CD
	4. Utilizar el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos en sistemas automáticos.	3.3. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático.	10,12, a 20 AF: 9, 10, 13	CMCCT CD CSIEE
		4.1. <u>Describe la arquitectura de una tarjeta controladora y sus bloques.</u>	AF: 6, 8, 14	CMCCT CD
		4.2. Utiliza con precisión el entorno de programación de un sistema electrónico	13 a 20, AF:13	CD
		4.3. Utiliza un simulador para experimentar y comprobar sistemas de control.	SC: 1	CMCT CD
		4.4. Emplea el ordenador para obtener datos del sistema controlado, presentarlos	16, 17 AF: 8, 10, 13	CMCT CD

		por pantalla y almacenarlos para su análisis.		CSIEE
Robots. Programando robots: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y construcción de robots.</li> <li>• Elementos mecánicos, articulaciones, sensores, unidad de control y actuadores.</li> <li>• Grados de libertad.</li> <li>• Tipos de robots.</li> <li>• Características técnicas y aplicaciones.</li> </ul> Arquitectura de un robot.	5. Describir las características de un robot, sus aplicaciones y especificaciones técnicas.	5.1. Interpreta las especificaciones técnicas de un robot.	21, 22 AF: 11, 12	CMCCT
	6. Analizar las características de actuadores y motores para emplearlos en sistemas de control.	6.1. Diseña los circuitos y programas de control de los motores de un robot.	23 AF: 7, 14	CMCCT CD
	7. Conocer el funcionamiento y la forma de controlar sensores en un sistema robótico.	7. 1. <u>Monta circuitos con sensores y obtiene datos de los mismos mediante programas de control.</u>	24, 25, 26	CMCCT CD
	8. Diseñar y construir un robot sencillo.	8.1. Desarrolla programas para controlar un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	23, 24, 25, 26, AF14	CMCT CD CAA CSIEE
Diseño e impresión 3D: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de piezas en 3D.</li> <li>• Fabricación de piezas en 3D, mecanizado y montaje de las mismas.</li> <li>• Cultura Maker.</li> </ul>	9. Conocer el funcionamiento de una impresora 3D y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico.	9.1. Describe el funcionamiento de un sistema de impresión.	AI: 1 a 11	CMCCT CD CAA
		9.2. Emplea programas de diseño en 3D para recrear las piezas de un proyecto sencillo		
		9.3. Imprime y mecaniza las piezas de su proyecto.		
		9.4. Monta y acopla las piezas obtenidas para formar el proyecto final.		
Proyecto Guía: Casa inteligente	10. Desarrollar, en colaboración con sus compañeros de equipo, un proyecto de sistema automático.	10.1. Planifica las fases de desarrollo del proyecto, distribuye tareas y gestiona los recursos necesarios.	Proyecto guía	CL CMCCT CD CAA CSC
		10.2. Desarrolla el sistema.		
		10.3. Documenta y presenta de forma		

		adecuada los resultados.		CSIEE CCEC
		10.4. Actúa de forma dialogante y responsable en el trabajo en equipo, durante el desarrollo del proyecto.		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 5: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
Circuitos neumáticos e hidráulicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos de los circuitos neumáticos e hidráulicos.</li> </ul> El circuito neumático: <ul style="list-style-type: none"> <li>El compresor.</li> <li>Las tuberías.</li> <li>Los actuadores.</li> <li>Elementos de mando y control.</li> <li>Elementos de protección y mantenimiento.</li> <li>Diseño de circuitos neumáticos.</li> </ul> El circuito hidráulico: <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos de un circuito hidráulico.</li> <li>Diseño de circuitos hidráulicos.</li> </ul>	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	1.1. <u>Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</u>	1, 9, 22, 26	CCL CD CCEC CMCCT CAA
	2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	2.1. <u>Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</u>	2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 AF: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13	CCL CCEC CMCCT CAA
	3. Conocer y manejar con	3.1. <u>Emplea la simbología y</u>	8, 14, 16, 30	CSC

TAREA. Diseñando circuitos. El martillo neumático.	soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	<u>nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.</u>	AF: 7, 8, 9, 10	CMCCT CAA CSIEE
	4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.	AI: 1	CD CSC CMCCT CAA CSIEE

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 6: DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EVOLUCIÓN SOCIAL

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
¿Qué es tecnología?	1. Conocer la evolución	1.1. <u>Identifica los cambios</u>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	CCL

Períodos tecnológicos. Hitos en la historia de la tecnología.	tecnológica a lo largo de la historia.	tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	CD CAA CSC CCEC
Técnica del tallado. Técnica Levallois. Propulsor de venablos. Análisis histórico de los diferentes sistemas de escritura.	2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	5, 6, 9, 14, 21 AOT (AHSE): 1	CCL CD CAA CSC CCEC CMCCT
Caracterización de los modelos sociales. Objetos técnicos de cada período. Interrelación entre tecnología y cambio social y laboral. Desarrollo sostenible. Obsolescencia programada. Plan de riesgos laborales.	3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.	3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	AOT (OP): 1 a 8	CCL CD CAA CSC CCEC CMCCT CSIEE
		3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 Elaboración plan de riesgos laborales	CCL CD CAA CSC CCEC CMCCT CSIEE

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## **1.2 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN**

- Pruebas de diagnóstico inicial de curso: una prueba de nivel, a realizar dentro de la primera quincena del curso, que permita el diagnóstico de necesidades de atención individual.
- Pruebas de evaluación por unidad.
- Actividades del libro del alumno.
- Proyectos tecnológicos.
- Actividades de simulación virtual.
- Actividades para trabajar vídeos y páginas web.
- Pruebas por competencias.

### 1.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

TECNOLOGÍA 2º, 3º y 4º E.S.O.
<p>*La evaluación se hará por temas siguiendo los criterios de evaluación marcados para cada curso.</p> <p>*En cada tema se evaluarán:</p> <p>1. Contenidos (ponderación será un 70%):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cada clase impartida, se considera una sesión de trabajo. Cada sesión de trabajo hay que escanear y subir a classroom.</li><li>• Pruebas de evaluación por unidad. En caso de no subir las sesiones de trabajo en tiempo y forma.</li><li>• Sesiones:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Actividades del libro del alumno. (ejer. diarios)</li><li>○ Pruebas por competencias.</li><li>○ Esquemas de apuntes.</li></ul></li></ul> <p>2. Procedimiento y actitudes (Cuya ponderación será de un 30%):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proyectos tecnológicos.</li><li>• Actividades de simulación virtual.</li><li>• Actividades para trabajar vídeos y páginas web los ejercicios</li><li>• Actitud hacia la asignatura</li></ul> <p>*Para evaluar al alumno se hará la nota media de las evaluaciones parciales de los temas tratados en dicho periodo, con el condicionante de que debe tener un mínimo de un tres para que pueda superar dicha evaluación.</p> <p>*La presentación en tiempo, forma y contenido de todas las sesiones de trabajo, excluye de la realización de la prueba de evaluación del tema.</p> <p>*En caso de no superar dicha evaluación hay que hacer una prueba escrita con todos los temas que se hayan impartido en dicho periodo.</p>



\*Cuidado en las unidades físicas, buena presentación, orden y claridad de ideas y sobre todo no copiar trabajo de compañeros.

**NO OBTENDRAN EVALUACIÓN POSITIVA (AUNQUE HAYA APROBADO LAS PRUEBAS PARCIALES) EL ALUMNO QUE:**

Falte injustificadamente, tenga mal comportamiento, no realice las tareas diarias o no entregue las sesiones-clase, y/o no presente los trabajos.

**La evaluación final** será la media de la 1ª,2ª,3ª evaluación. En caso de suspender alguna evaluación se le hará la nota media si en todas tiene mínimo un tres.

En el caso de suspender la media antes mencionada o que no se le pudiese hacer media por alguna otra razón, se realizará una prueba escrita con todo el temario al finalizar el curso, la cual tiene que superar un mínimo de un cinco.

#### **1.4 PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA**

CÓMPUTO PARA CURSAR PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA:

TECNOLOGÍA I. 2 H SEMANAL 6 H INJUSTIFICADAS / 10 H JUSTIFICADAS

TECNOLOGÍA II. 2 H SEMANALES 6 H INJUSTIFICADAS / 10 H JUSTIFICADAS

TECNOLOGÍA 4º . 3 H SEMANALES 9 H INJUSTIFICADAS / 15 H JUSTIFICADAS

Serán necesarios 3 avisos, el 3er de los cuales supone la pérdida definitiva y que el alumno solo pueda examinarse a final de curso de un control global de la materia

#### **1.5 PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Se les realizará una prueba escrita con una pregunta relacionada con cada uno de los bloques y con contenidos mínimos. Es decir si son 5 bloques habrá 5 preguntas.

Para superar la asignatura tendrá que tener un cinco de nota mínima en cada una de las preguntas de la prueba. Si en alguna de las dos cosas no obtiene dicha nota mínima no superará la asignatura.

## 1.6 PROGRAMA DE REFUERZO, RECUPERACIÓN Y APOYO

Se establece un programa para la recuperación de alumnos pendientes y alumnos que necesiten reforzar el área.

Las características de dicho programa son:

- Metodología didáctica activa y participativa.
- Trabajo individual y cooperativo.
- Motivación del alumnado y la conexión con el entorno del alumno
- Si se superan los déficits de aprendizaje detectados se abandonará el plan.
- El profesor responsable hará un seguimiento de la evolución de su alumnado e informará al tutor/a.
- Información a la familia, a través de Rayuela

Proceso a seguir

- Determinación de aprendizajes básicos en el área de tecnología, a partir de los objetivos mínimo marcados en la programación.
  1. Realización de un cuaderno de seguimiento, a entregar trimestralmente a través de classroom.
- Determinación del grado de adquisición de los aprendizajes básicos.
  1. Realizar todos y cada uno de los ejercicios de dicho cuaderno.
- Registrar evaluación continua.
- Las dudas surgidas, serán efectivas a través de la plataforma rayuela o bien con cita en google meet.

Evaluación

- Realización de una ficha de seguimiento individualizada. Convocando en cada entrega, la fecha, el modo y el contenido a entregar a través de classroom y rayuela.

Finalidad

Recuperar las materias que el alumnado tiene pendiente del curso anterior. Alumnado que, aún promocionando de curso, no ha superado las materias.

## 2 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN(4° E.S.O.)

### 2.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, MÍNIMOS (SUBRAYADOS).

# Unidad 1: ORDENADORES Y SISTEMAS OPERATIVOS

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<b>EQUIPOS INFORMÁTICOS. COMPONENTES BÁSICOS DE UN ORDENADOR. INTERCONEXIÓN Y CARACTERÍSTICAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa base.</li> <li>• Microprocesador.</li> <li>• Memoria RAM.</li> <li>• Disco duro.</li> <li>• Periféricos.</li> </ul>	1. Utilizar y configurar equipos informáticos, identificando los elementos que los configuran y su funcionamiento en el conjunto.	1.1. <u>Realiza operaciones básicas de almacenamiento.</u>  1.2. <u>Identifica los elementos de arquitectura básicos de los equipos informáticos.</u>	1, 2, 3, 10, 11, 17 PG: 1	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE
	2. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	2.1. <u>Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.</u>	4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13	CCL CMCCT CD CAA
<b>SISTEMAS OPERATIVOS. TIPOS Y FUNCIONES.</b>	3. Conocer el funcionamiento básico de un Sistema	3.1. <u>Diferencia los distintos tipos de SO y sus principales funciones.</u>	14, 15, 16, 18, 19, 23 PG: 2	CCL CMCCT CD

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de sistemas operativos.</li> <li>• Principales funciones.</li> <li>• Intérprete de comandos.</li> <li>• Instalación de un Sistema Operativo.</li> </ul>	Operativo.			CAA CSC
		3.2. Utiliza de forma básica la consola o intérprete de comandos de un SO.	20	CCL CD
<b>WINDOWS. ENTORNO DE TRABAJO Y PRINCIPALES UTILIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz gráfica</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Panel de control</li> <li>• Utilidades</li> </ul> <b>LINUX. ENTORNO DE TRABAJO Y PRINCIPALES UTILIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz gráfica.</li> <li>• Configuración.</li> <li>• Otras utilidades del sistema.</li> </ul>	4. Gestionar la configuración de distintos aspectos de los principales sistemas operativos.	4.1. Reconoce los elementos de la interfaz gráfica de Windows.	21, 22 PG: 3	CCL CD  CCEC
		4.2. Administra con responsabilidad un entorno de trabajo Windows manejando herramientas, utilidades y la configuración del sistema.		
		4.3. Reconoce los <u>elementos de la interfaz gráfica de Linux.</u>	24 PG: 5	CMC CT CD
		4.4. Administra con responsabilidad un entorno de trabajo Linux manejando herramientas, utilidades y la configuración del sistema.		
<b>INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE SOFTWARE DE PROPÓSITO GENERAL.</b>	5. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.	5.1. <u>Lleva a cabo instalación de software propósito general solventando los problemas durante su instalación.</u>	PG: 4	CD CMCCT CAA
		5.2. <u>Procede</u>		

		<u>adecuadamente en la desinstalación de programas.</u>		
<b>HERRAMIENTAS DE ACCESIBILIDAD.</b>	6. Gestionar la configuración de aspectos de accesibilidad en los principales sistemas operativos.	6.1. Configura elementos básicos de accesibilidad del SO en los equipos informáticos.	25 PG: 3, 5	CD CMCCT CAA CSC
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INSTALACIÓN DEL SO. ACTUALIZACIONES.</b>	7. Conocer los principales pasos de instalación de SO y solventar los problemas durante este proceso.	7.1. Resuelve problemas vinculados a la instalación de un SO y a los programas y aplicaciones instaladas.	PG: 4	CCL CD CAA
<b>SISTEMAS OPERATIVOS VIRTUALES.</b>	8. Conocer distintos soportes para un sistema operativo para un equipo informático conectado a la Red.	8.1. Describe las diferentes formas de instalación de un SO de forma no local.	PG: 3, 4, 5	CCL CD  CMCCT  CAA

LA: Libro del alumno. PG: Práctica-guía.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 2: REDES INFORMÁTICAS Y SU SEGURIDAD

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>REDES. DEFINICIÓN Y TIPOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de redes</li> </ul>	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	1, 2	CCL CMCCT CD
<b>ELEMENTOS FÍSICOS DE UNA RED CONEXIÓN ALÁMBRICA E INALÁMBRICA.</b>	2. Conocer los distintos elementos físicos de una red.	2.1. <u>Diferencia los distintos elementos que forman parte de una conexión de red cableada o inalámbrica.</u>	3 a 6 PG: 1	CCL CMCCT CD CAA
<b>CONFIGURACIÓN BÁSICA DE RED.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows</li> <li>Linux</li> </ul> <b>CONFIGURACIÓN BÁSICA DE RED INALÁMBRICA.</b>	3. Gestionar y configurar los parámetros de una conexión de red.	3.1. Analiza y conoce las características de conexionado de los distintos elementos de una red y su configuración.	7 a 10 PG: 2	CCL CMCCT CD CAA CSC
<b>COMPARTIR RECURSOS EN RED. REDES PRIVADAS VIRTUALES (VPN).</b>	4. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	4.1. <u>Describe distintos métodos de comunicación entre dispositivos.</u>  4.2. Administra el equipo con	11 a 14 PG: 3, 4	CCL CMCCT CD CAA

<b>LAS REDES P2P. CONTROL REMOTO DE ORDENADORES. CONEXIONES INALÁMBRICAS E INTERCAMBIOS DE INFORMACIÓN ENTRE DISPOSITIVOS MÓVILES</b>		responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.		CSC CSIEE CCEC
<b>SEGURIDAD INFORMÁTICA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad activa y pasiva</li> <li>• Malware y amenazas silenciosas</li> <li>• Software de seguridad informática</li> <li>• Seguridad en la Red</li> </ul>	5. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	5.1. <u>Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</u>  5.2. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad	15 a 21 PG: 5	CCL CMCCT CD CAA CSC

LA: Libro del alumno. PG: Práctica-guía.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).



# Unidad 3: ÉTICA Y ESTÉTICA EN LA RED

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<b>SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de Internet en el mundo</li> <li>• Uso de Internet en España</li> </ul>	1. Conocer la importancia de las nuevas tecnologías en la sociedad de la información.	1.1. Identifica los factores que influyen en la brecha digital.	1 PG: 1	CCL CMCCT CSC
		1.2. Explica correctamente las estadísticas de uso de Internet en el mundo y en España.	2,3 y 4	CMCCT CCL
<b>MARCA PERSONAL Y REPUTACIÓN ON LINE PROTECCIÓN DE LA INTIMIDAD.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejos de privacidad</li> <li>• Suplantación de identidad</li> </ul>	2. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en La Red.	2.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.	PG: 2	CD CSC CAA
		2.2. Reconoce la importancia de la reputación on line y el respeto en La Red.	PG: 2 y 3	CSC CAA CCL
		2.3. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.	5 y 6	CMCCT CD
<b>CONTRASEÑAS SEGURAS</b>				
<b>IDENTIDAD DIGITAL Y FRAUDE.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado digital</li> <li>• Firma digital</li> <li>• DNI electrónico</li> </ul>	3. Valorar y comprender la trascendencia de la identidad digital y la cautela contra el fraude.	3.1. <u>Identifica los elementos que conforman la identidad digital oficial.</u>	7 y 8 PG: 4	CCL CSC CD CSIEE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraude en La Red</li> </ul>		3.2. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.	9, 10, 11 y 12	CSC CCL CAA CD
<b>PROPIEDAD E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de licencias de software</li> <li>• Contenidos digitales</li> </ul>	4. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	4.1. <u>Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</u>	13, 14 y 15 PG: 5	CAA CD CCL CSC
<b>ACCESO A RECURSOS EN LA RED.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de ocio</li> <li>• Bancos de imágenes</li> <li>• Música</li> <li>• Vídeo</li> <li>• Documentos en La Red</li> </ul>	5. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	5.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.	16, 17 Y 18 PG: 5 y 6	CCL CD CECC

LA: Libro del alumno. PG: Práctica-guía.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 4: PRODUCCIÓN OFIMÁTICA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<p><b>PRODUCCIÓN OFIMÁTICA.</b></p> <p><b>EL PROCESADOR DE TEXTOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de documentos</li> <li>• Inserción de elementos en el texto</li> <li>• Tablas en un documento de texto</li> <li>• Herramientas del procesador de textos</li> <li>• Finalización del trabajo</li> </ul>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos de texto y conoce y aplica la terminología y procesos básicos del procesador de textos.</p>	<p>1.1. <u>Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.</u></p> <p>1.2. Conoce y utiliza terminología básica de los procesadores de texto.</p>	<p>1 a 9 PG: 1, 4</p>	<p>CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC</p>
<p><b>LA HOJA DE CÁLCULO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de la hoja de cálculo</li> <li>• Operaciones con celdas. Funciones básicas</li> <li>• Trabajando con datos</li> <li>• Gráficos</li> </ul>	<p>2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de hojas de cálculo y conoce y aplica la terminología y procesos básicos de la Hoja de cálculo.</p>	<p>2.1. <u>Elabora y maqueta hojas de cálculo con aplicaciones informáticas e interactúa con otras características del programa.</u></p> <p>2.2. Conoce y utiliza terminología básica de las hojas de cálculo.</p>	<p>10 a 13 PG: 2</p>	<p>CMCCT CD CCEC</p>

		2.3. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo.		
<b>BASE DE DATOS.</b>	3. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de bases de datos y conoce y aplica la terminología y procesos básicos del programa de bases de datos.	3.1. <u>Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.</u>	14, 15, 16 PG: 3, 4	CMCCT CD CAA CSC
		3.2. Conoce y utiliza terminología básica de las bases de datos.		
<b>PRESENTACIONES.</b>	4. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de presentaciones multimedia y conoce y aplica la terminología y procesos básicos del programa de presentaciones.	4.1. <u>Elabora y maqueta presentaciones con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.</u>	17 a 44 PG: 5	CCL CD CAA CSIEE CCEC
		4.2. Conoce y utiliza terminología básica de las presentaciones.		
<b>OFIMÁTICA EN LA RED.</b>	5. Adoptar conductas de interés e innovación utilizando herramientas ofimáticas en la nube.	5.1. <u>Elabora documentos ofimáticos sencillos en la red.</u>	PG: 6	CMCCT CD CAA CSC

LA: Libro del alumno. PG: Práctica-guía.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 5: PRODUCCIÓN MULTIMEDIA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<b>PRODUCCIÓN MULTIMEDIA IMAGEN DIGITAL.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de la imagen digital</li> <li>• Almacenamiento y transmisión de imágenes</li> <li>• Características de la imagen digital</li> <li>• Formatos y compresión de imágenes</li> <li>• Tratamiento de la imagen digital</li> </ul>	1. Utilizar aplicaciones informáticas y dispositivos electrónicos para la captura, edición y publicación de imagen digital conociendo las características y formatos que la definen.	1.1. <u>Utiliza dispositivos electrónicos y aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de fotografía digital.</u> 1.2. Elabora contenidos de imagen y desarrolla capacidades para integrarlos en diversas producciones.	1 a 11 PG: 1	CCL CMCCT CD CAA CSC CCEC
<b>GRÁFICO VECTORIAL.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos en el diseño de gráficos vectoriales</li> <li>• La maquetación</li> <li>• Arte final. Salida a diferentes soportes</li> </ul>	2. Utilizar aplicaciones informáticas para la edición y publicación de gráfico vectorial conociendo los elementos que lo componen, sus características y formatos que lo definen.	2.1. <u>Utiliza aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de gráficos vectoriales.</u> 2.2. Elabora gráficos vectoriales sencillos y desarrolla capacidades para integrarlos en diversas producciones.	12, 13 PG: 2	CMCCT CAA CD CCEC
<b>SONIDO DIGITAL.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captura y digitalización del sonido</li> </ul>	3. Utilizar aplicaciones informáticas y	3.1. <u>Utiliza dispositivos electrónicos y aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de sonido digital.</u>	14, 15 PG: 3	CCL CMCCT CD

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características del sonido digital</li> <li>• Los distintos formatos de audio</li> <li>• Edición de sonido digital</li> <li>• Otras herramientas de audio</li> </ul>	dispositivos electrónicos para la captura, edición y publicación de sonido digital conociendo las características y formatos que lo definen.	3.2. Elabora contenidos de sonido digital y desarrolla capacidades para integrarlos en diversas producciones.		CAA CCEC
<b>VÍDEO DIGITAL.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captura de vídeo digital</li> <li>• Características del vídeo digital</li> <li>• Tipos de archivos de vídeo</li> <li>• Edición de vídeo digital</li> </ul> <b>PRODUCCIÓN DE DVD DE VÍDEO.</b>	4. Utilizar aplicaciones informáticas y dispositivos electrónicos para la captura, edición y publicación de vídeo digital conociendo las características y formatos que lo definen. Publicar nuestras propias producciones en distintos soportes	4.1. <u>Utiliza dispositivos electrónicos y aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de vídeo digital.</u> 4.2. Elabora contenidos de vídeo digital y desarrolla capacidades para integrar en ellos otros elementos multimedia así como publicarlos en distintos soportes	16 a 21 PG: 4, 5	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC

LA: Libro del alumno. PG: Práctica-guía.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 6: PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS EN LA RED

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<b>FUNCIONAMIENTO DE LA WEB.</b>  <b>TIPOS DE PÁGINAS WEB.</b>	1. Conocer los estándares de publicación y funcionamiento de páginas web.	1.1. Realiza actividades que requieren distinguir los elementos que intervienen navegando en páginas web.  1.2. <u>Elabora estructuras de páginas web distinguiendo la tipología existente.</u>	1, 2 PG: 1	CD
<b>HTML. EL LENGUAJE ESTÁNDAR DE LA WEB.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucciones básicas</li> <li>• Creación de un documento sencillo</li> <li>• Editores de páginas web</li> </ul> <b>ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN PÁGINAS WEB.</b>	2. Elaborar contenidos web mediante el uso de lenguaje HTML.	2.1. Utiliza el lenguaje HTML de forma básica reconociendo las principales etiquetas.  2.2. Diseña contenidos web respetando las pautas de organización de los contenidos.	3 a 8 PG: 1	CCL CMCCT CAA CD
<b>CREACIÓN DE PÁGINAS CON EDITORES WEB.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El entorno de trabajo</li> </ul>	3. Elaborar contenidos web utilizando editores e integrando	3.1. <u>Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</u>	9 a 14 PG: 2	CCL CMCCT CD CAA



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes iniciales web</li> <li>• Integración de textos</li> <li>• Integración de imágenes</li> <li>• Creación de tablas</li> <li>• Hipervínculos</li> <li>• Objetos externos</li> </ul>	información textual, numérica, sonora y gráfica.	3.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.		CCEC
<b>GESTORES DE CONTENIDOS (CMS).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joomla</li> <li>• Wordpress</li> <li>• Moodle</li> <li>• Otros CMS</li> </ul> <b>OTRAS FORMAS DE CREAR UNA PÁGINA WEB.</b>	4. Utilizar distintas herramientas para la instalación de gestores de contenidos y modificando el aspecto y el contenido de las mismas.	4.1. Reconoce las propiedades de una página dinámica bajo una estructura que gestiona los contenidos y el aspecto. 4.2. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC para la creación y publicación web.	15 a 19 PG: 4	CMCCT CD CAA CSIEE CCEC
<b>PUBLICACIÓN DE LA PÁGINA WEB.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento de un programa FTP</li> </ul>	5. Publicar contenidos en la web mediante el uso de servicios de hosting.	5.1. <u>Crea un espacio web y publica contenidos mediante herramientas FTP y gestores de archivos online.</u>	20, 21 PG: 3	CMCCT CD CAA CSIEE CCEC
<b>ACCESIBILIDAD EN LA WEB.</b>	6. Reconocer la importancia del diseño adaptado en los contenidos web.	6.1. Distingue buenas prácticas de accesibilidad y las integra en sus diseños web.	PG: 3	CSC
<b>CREACIÓN Y PUBLICACIÓN EN LA WEB.</b> Programas para la creación y publicación en la Web. Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en	7. Publicar y relacionar mediante hipervínculos información en canales de contenidos multimedia,	7.1. <u>Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</u>	PG: 3	CD CMCCT CCL CSC

estructuras hipertextuales.	presentaciones, imagen, audio y vídeo.			
-----------------------------	--	--	--	--

LA: Libro del alumno. PG: Práctica-guía.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

# Unidad 7: INTERNET Y REDES SOCIALES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Instrumentos de evaluación (actividades LA)	Competencias clave
<b>¿QUÉ ES INTERNET?</b>	1. Reconocer la importancia de la evolución de Internet en la sociedad del conocimiento.	1.1. Define el concepto de Internet y el funcionamiento de la creación de contenido en la Red.	1, 2 PG: 1	CCL CD
<b>COMUNIDADES VIRTUALES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico y listas de distribución</li> <li>• Chat</li> <li>• Mensajería instantánea</li> <li>• Foros</li> <li>• Blogs</li> <li>• Páginas wiki</li> </ul>	2. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la Red.	2.1. <u>Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</u>	3 a 10 PG: 1, 3	CCL CMCCT CAA CD CCEC CSC CSIEE
	3. Acceder a Internet como medio de comunicación, creando y empleando el correo electrónico, chats, foros, wikis y blogs.	3.1. <u>Diseña foros, blogs, wikis y participa activamente en los servicios de la web 2.0.</u> 3.2. Participa activamente en herramientas de la web 2.0.		
<b>REDES SOCIALES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook</li> <li>• Twitter</li> <li>• LinkedIn</li> <li>• Goggle+</li> <li>• Otras redes</li> </ul>	4. Acceder a Internet como medio de comunicación, empleando las redes sociales.	4.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad y privacidad. 4.2. Diferencia los distintos tipos de redes sociales y explica ventajas e	11 a 19 PG: 2, 4	CCL CMCCT CD CCSC

		inconvenientes de su utilización.		
<b>TODAS MIS REDES EN UN MISMO LUGAR.</b>	5. Conocer herramientas de programación y publicación de entradas en redes sociales.	5.1. Administra contenidos de redes sociales a través de plataformas de programación y publicación.	20 PG: 4	CD CAA CSIEE CSC
Formatos de intercambio de información (texto plano, pdf, open document, html, xml y otros) y programas para generarlos.  Conexiones inalámbricas e intercambios de información entre dispositivos móviles.	6. <u>Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.</u>	6.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.	PG: 4	CD CAA CSIEE CSC
6.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado/a y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.		CD CAA CSIEE CSC		
6.3. <u>Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.</u>		CD CAA CSIEE CSC		

LA: Libro del alumno. AF: Actividades finales.

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## 2.2 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN

- Prueba inicial de curso
- Actividades/preguntas al inicio de cada unidad en el Libro del alumno, para la exploración de conocimientos previos
- Actividades del libro del alumno (que pueden realizarse en formato digital a través de plataforma).
- Prácticas (para realizar con ordenador).
- Pruebas de evaluación tipo test (una por unidad).
- Práctica guía (una por unidad).

## 2.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Observación de comportamientos en el aula de informática: (10%)

1. Asiste a clase
2. Hace el trabajo propuesto en clase
3. Presenta las tareas.
4. Pregunta en clase.
5. Contesta correctamente a las preguntas del profesor/a.
6. Participa en los trabajos de grupo y aporta ideas.
7. Realiza las practicas según lo planificado.
8. Maneja correctamente los aparatos informáticos y materiales didácticos.

NOTA: Del tanto por ciento dedicado a este apartado se descontará un 2% por cada aviso de mal comportamiento o falta no justificada, sin limite.

Sesiones de trabajo: (40%)

Para poder superar la evaluación es necesario obtener como mínimo una media de 3 en los sesiones de trabajo.

Trabajos escritos:

Practicas en el aula de informática(Trabajos propuestos): (50%)

1. Presentación, orden y limpieza
2. Expresión escrita
3. Tablas y gráficos
4. Claridad de conceptos

5. Utilización de diferentes aplicaciones informáticas vistas en clase.
6. Cálculos
7. Recogida de datos y observaciones (material dado por el profesor/a)

Para poder superar la evaluación es necesario obtener como mínimo un 3 en este apartado.

Calificación:

Para obtener la calificación del alumno/a, se sumaran las notas obtenidas en los apartados anteriores.

**La evaluación final** será la media de la 1ª,2ª,3ª evaluación. En caso de suspender alguna evaluación se le hará la nota media si en todas tiene mínimo un tres.

En el caso de suspender la media antes mencionada o que no se le pudiese hacer media por alguna otra razón , se realizará una prueba escrita con todo el temario al finalizar el curso, la cual tiene que superar un mínimo de un cinco

## **2.4 PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA**

**NO OBTENDRAN EVALUACIÓN POSITIVA COMO CONSECUENCIA DE LA PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA (AUNQUE HAYA APROBADO LOS PRUEBAS PARCIALES) EL ALUMNO QUE:**

Falte injustificadamente( mas de 5 faltas /trimestre), tenga mal comportamiento(3 partes), no realice las tareas diarias o no posea cuaderno de clase, no presente los trabajos.

## **2.5 PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Se realizará una prueba escrita tipo test sobre el temario y un trabajo a realizar en el ordenador, de contenido referente al temario impartido durante el curso.

## **2.6 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES**

Se les entregará un trabajo por ordenador por cada evaluación. Se les evaluará con una prueba escrita tipo test sobre esos trabajos.

Para superar la asignatura tendrá que tener un cinco de nota mínima en los test y en los trabajos. Si en alguna de las dos cosas no obtiene dicha nota mínima no superará la asignatura.

### 3 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 1 Y 2

#### 3.1 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES, Y MÍNIMOS( ESTÁN SUBRAYADOS)

<b>1.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación I</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<b>Bloque 1. La Sociedad de la Información y el ordenador</b>		
<p>El tratamiento de la información y sus aplicaciones a diversos ámbitos de la sociedad actual.</p> <p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Evolución y futuro de las Tecnologías de la Información. Difusión e implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Expectativas y realidades de las Tecnologías de la Información y la comunicación.</p> <p>Aspectos sociológicos derivados del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Nuevos desarrollos.</p> <p>Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el ámbito científico, sociológico, técnico o artístico según la</p>	<p>1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.</p>	<p>1.1. <u>Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.</u></p> <p>1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p>



<b>1.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación I</b>		
modalidad de Bachillerato del alumnado. Nuevas profesiones derivadas del uso de estas tecnologías.		
<b>Bloque 2. Arquitectura de computadores</b>		
<p>Reconocimiento de los principales componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Relación e interactividad entre ellos. Reciclado de componentes. Funciones y características de los distintos componentes de los equipos informáticos. Principales funciones del sistema operativo y los entornos gráficos o de utilidades. Administración básica del sistema. Herramientas básicas de gestión y configuración. El sistema de archivos. Instalación y desinstalación de paquetes. Actualización del sistema. Configuración de periféricos usuales. Gestión de usuarios y permisos.</p>	<p>1. Configurar, reparar, ampliar y sustituir ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p> <p>2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.</p>	<p>1.1. <u>Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.</u></p> <p>1.2. <u>Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.</u></p> <p>1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.</p> <p>1.4. <u>Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.</u></p> <p>2.1. <u>Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.</u></p> <p>2.2. <u>Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.</u></p>
<b>Bloque 3. Software para sistemas informáticos</b>		
Maquetación de textos e	1. Utilizar aplicaciones	1.1. <u>Diseña bases de datos</u>

<b>1.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación I</b>		
<p>imágenes. Tratamiento básico de imágenes digitales. Captura, edición y montaje de audio y vídeo. Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en documentos de diversos tipos. Diseño de presentaciones multimedia. Conceptos básicos y funciones de las hojas de cálculo. Aplicación de las hojas de cálculos para la creación de modelos para la resolución de problemas. Elaboración de gráficas con hojas de cálculo. Bases de datos relacionales. Diseño básico de una base de datos. Lenguajes de consulta de bases de datos. Elaboración de informes, tablas y gráficos a partir de una base de datos. Confección de formularios. Otros tipos de bases de datos.</p>	<p>informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p>	<p><u>sencillas</u> y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.</p> <p>1.2. <u>Elabora informes de texto que integren texto e imágenes</u> aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.</p> <p>1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.</p> <p>1.4. <u>Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo</u> generando resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.</p> <p>1.6. <u>Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes</u>, utilizando programas de edición de archivos multimedia.</p>
<b>Bloque 4. Redes de ordenadores</b>		
<p>Tipos de redes informáticas. Servidores. Dispositivos de interconexión. Creación y gestión de redes locales. Instalación y configuración de dispositivos físicos para la interconexión de equipos informáticos. Configuración de acceso a internet en redes fijas e inalámbricas. Conectividad móvil.</p>	<p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p>	<p>1.1. <u>Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales</u> seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.</p> <p>1.2. Realiza un <u>análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos</u>.</p> <p>1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e</p>

<b>1.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación I</b>		
	<p>Conexión móvil. 3. Describir los niveles del modelo OSI y TCP/IP, relacionándolos con sus funciones en una red informática.</p>	<p>inconvenientes. 2.1. <u>Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.</u> 3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.</p>
<b>Bloque 5. Programación</b>		
<p>Tipos de lenguajes de programación. Estructuras de datos. Utilización de algún lenguaje de programación estructurado. Construcción de programas para la resolución de problemas reales.</p>	<p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos. 2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en subproblemas y definiendo algoritmos que los resuelven. 3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. 4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación. 5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p>	<p>1.1. <u>Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.</u> 2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en partes más pequeñas. 3.1. <u>Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</u> 4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado. 5.1. <u>Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</u></p>

<b>2.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>Conceptos de clases y objetos. Lectura y escritura de datos.</p> <p>Estructuras de almacenamiento.</p> <p>Entornos de programación.</p> <p>Elaboración de programas.</p> <p>Depuración de programas.</p>	<p>1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.</p> <p>2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.</p> <p>3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.</p> <p>5. Depurar programas informáticos optimizándolos para su aplicación.</p> <p>6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento, valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.</p>	<p>1.1. <u>Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.</u></p> <p>2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionados entre sí para dar respuesta a problemas concretos.</p> <p>2.2. Reutiliza código en la elaboración de programas, incluyendo clases y objetos.</p> <p>3.1. <u>Elabora programas de mediana complejidad defendiendo el diagrama de flujo correspondiente y escribiendo el código correspondiente.</u></p> <p>3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.</p> <p>4.1. <u>Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.</u></p> <p>5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de ciertas condiciones.</p> <p>5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.</p> <p>6.1. <u>Selecciona elementos de protección software para</u></p>

<b>2.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>		
		<p><u>internet relacionándolos con los posibles ataques.</u></p> <p>6.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red, considerando los elementos hardware de protección.</p> <p>6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</p>
<b>Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos</b>		
<p>Páginas web: diseño y edición de páginas web, publicación de páginas web, estándares de accesibilidad de la información. Blogs: aplicación y creación. El trabajo colaborativo: web 2.0 y su evolución, redes sociales, fortalezas y debilidades de las redes sociales, trabajo colaborativo “on-line”. Elementos que posibilitan el trabajo colaborativo.</p>	<p>1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social, identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.</p> <p>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia, teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.</p> <p>3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</p>	<p>1.1. <u>Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y el uso de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.</u></p> <p>1.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.</p> <p>2.1. <u>Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.</u></p> <p>3.1. <u>Explica las características relevantes de la web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.</u></p>
<b>Bloque 3. Seguridad</b>		
<p>Seguridad en Internet. Virus, troyanos y gusanos. Software espía. Correo spam. Seguridad</p>	<p>1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos</p>	<p>1.1. <u>Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una</u></p>

2.º Bachillerato: Tecnologías de la Información y la Comunicación II		
activa y pasiva. Copias de seguridad. Antivirus. Cortafuegos. Redes privadas virtuales. Protección de servidores y aplicaciones web	y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. 2. Aplicar políticas de copias de seguridad adecuadas.	<u>pequeña red</u> , considerando tanto los elementos hardware de seguridad, como las herramientas software que permiten proteger la información. 2.1. <u>Realiza diferentes tipos de copias de seguridad y restaura su contenido.</u>

### 3.2 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN

Instrumentos :

- Actividades de evaluación de tipo conceptual que valoren el grado de asimilación de los contenidos.
- Actividades de evaluación de tipo procedimental, que ofrezcan una visión clara de hasta qué punto el alumno o la alumna ha asimilado métodos válidos y variados en la resolución de problemas, el análisis de datos y resultados, o en la elaboración rigurosa de un texto o de un tema.
- Actividades de evaluación de tipo social, en las que apreciar la implicación del alumnado en el propio aprendizaje, la preocupación del mismo en la realización de tareas colaborativas, y la responsabilidad del estudiante por realizar una tarea a la altura de las expectativas personales y grupales.

Para ello, cabría pensar en los siguientes tipos de actividades de evaluación:

- **Exámenes de desarrollo** en los que evaluar el grado de asimilación de conceptos, la capacidad para interrelacionar contenidos procedentes de diversos temas y diversas áreas de conocimiento y la madurez para argumentar de forma personal sus propias ideas.
- Realización de **pruebas objetivas** que permitan valorar la precisión de los conceptos asimilados por los estudiantes.
- Realización de **trabajos escritos** en los que se requiera un acceso reflexivo a las fuentes de información para seleccionarla convenientemente, estructurarla de forma coherente y expresarla con rigor científico por escrito. En el caso de que estos fueran realizados en grupo, sería muy conveniente establecer sin ambigüedad los criterios en base a los cuales se calificará a cada alumno y alumna, así como los elementos que se valorarán especialmente en el trabajo conjunto.

- **Exposiciones orales** suficientemente preparadas en las que se valore en su justa proporción la calidad de la expresión, la profundidad de los contenidos expresados, la metodología empleada en el proceso y el material de apoyo del que hagan uso los estudiantes.
- **Elaboración de material multimedia** de soporte a una exposición oral. Posiblemente, sea una de las especificidades de la asignatura la evaluación de este material de forma explícita, debido al carácter instrumental que se ha procurado que tenga para servir como herramienta en infinidad de áreas del conocimiento.

### 3.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se Valorará puntualmente los siguientes apartados:

- TRABAJO DIARIO: 20%
  - Exposiciones orales , Elaboración de material multimedia, trabajos escritos
- OBSERVACION DEL PROFESOR: 10%
  - Asistencia y puntualidad, comportamiento, interés en el aprendizaje.
- CONTROLES y EXAMENES: 70%
  - Pruebas escritas, orales, tests. .

Para obtener la calificación de suficiente, se ha de alcanzar en el apartado de

exámenes un mínimo de 3 puntos sobre 10.

Se considera el curso superado en Junio, si se obtiene la nota de suficiente en

cada una de las tres evaluaciones del año.

En Junio se hará prueba de Suficiencia de las evaluaciones no superadas.

En Septiembre, la Suficiencia versará sobre el programa anual de la asignatura.

### 3.4 PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Se perderá la evaluación continúa si falta más de 5 veces a clase de forma injustificada. Así como si abandona de forma consciente algún trimestre.

### **3.5 PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Se hará una prueba extraordinaria al acabar el curso, en el mes de Junio para Tecnología de la Información y comunicación 1 y en Mayo para Tecnología de la Información y comunicación 2. Así como otra prueba en el mes de Septiembre para Tecnología de la Información y comunicación 1 y en junio para tecnología de la Información y comunicación 2.

Ambas pruebas constan de un trabajo referentes a cada uno de los bloques y referente a contenidos mínimos que se trabajan en cada asignatura.

### **3.6 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES**

Para aquellos alumnos que tengan la materia pendiente del curso anterior, o bien no la hayan cursado:

Se realizarán una serie de trabajos en la primera evaluación y posteriormente, en el segundo trimestre, se realizará una prueba que versará sobre los mismos contenidos.

Aquellos alumnos que superen la prueba entregarán un nuevo trabajo sobre los contenidos restantes de la materia en torno al mes de abril.

Se realizará una prueba final para aquellos alumnos que no hayan superado la materia, en las fechas marcadas en el DOE del calendario inicial de curso.



## 4 IMAGEN Y SONIDO

### 4.1 CRITERIOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES

IMAGEN Y SONIDO (2º DE BACHILLERATO)		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1: Recursos expresivos utilizados en producciones audiovisuales.		
<p>Productos audiovisuales: tipos y códigos expresivos.</p> <p>Características expresivas de la imagen fija y móvil.</p> <p>Cualidades funcionales, semánticas y técnicas.</p> <p>Características propias de la imagen fotográfica, en relación a otras imágenes fijas.</p> <p>El encuadre en la imagen fija.</p> <p>Encuadre e iluminación.</p> <p>El significado de los planos</p>	<p>Analizar críticamente los recursos expresivos utilizados en las producciones audiovisuales, relacionando las características funcionales y tipológicas con la consecución de los objetivos comunicativos.</p> <p>Con este criterio se pretende que:</p> <p>el alumno sea capaz de decodificar los diferentes elementos que aparece en las producciones audiovisuales o del lenguaje de la imagen como instrumento de comunicación, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción del conocimiento, las emociones y la conducta.</p>	<p>Identifica la tipología, la intencionalidad comunicativa y los códigos expresivos empleados en la realización de distintos productos audiovisuales a partir de su visionado y análisis crítico.</p>
		<p>Reconoce las características expresivas en composiciones fotográficas y productos audiovisuales y sus cualidades plásticas, funcionales, semánticas y técnicas.</p>
		<p>Valora las consecuencias comunicativas de la utilización formal y expresiva del encuadre, el ángulo de cámara y sus movimientos en la</p>

	<p>1º Comunicación lingüística</p> <p>2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</p> <p>5º Competencias sociales y cívicas</p>	<p>resolución de diversas situaciones audiovisuales</p>
<p>Bloque 2: Análisis de situaciones audiovisuales</p>		
<p>La imagen en movimiento</p> <p>Movimientos de cámara</p> <p>La narración de la imagen en movimiento.</p> <p>El plano punto de vista y la secuencia</p> <p>La narración audiovisual: el montaje.</p> <p>El montaje como recurso expresivo.</p>	<p>Analizar situaciones audiovisuales extraídas de productos cinematográficos de diversos géneros, aplicando las técnicas de lenguaje audiovisual y valorando los elementos que garantizan el mantenimiento de la continuidad narrativa y formal en una producción audiovisual.</p> <p>Con este criterio se pretende que :</p> <p>diferencie los diferentes elementos que aparece en las producciones audiovisuales.</p> <p>distinga el significado de los diferentes planos los movimientos de cámara,</p>	<p>Analiza los elementos teóricos del montaje audiovisual para el análisis de la continuidad del mensaje narrativo de productos fílmicos.</p>
		<p>Diferencia las aportaciones más significativas producidas en la evolución histórica de las teorías del montaje audiovisual.</p>
		<p>Valora las consecuencias de la aplicación de las técnicas de montaje fílmico en el mantenimiento de la continuidad narrativa, perceptiva, formal, de movimiento, de acción y de dirección.</p>

	<p>diferentes puntos de vista y los signos de puntuación en el lenguaje audiovisual .</p> <p>entienda la comprensión de la realidad, la construcción del conocimiento, las emociones y la conducta.</p> <p>3º Competencia digital</p> <p>5º Competencias sociales y cívicas</p> <p>7º Conciencia y expresiones culturales</p>	<p>Justifica las alternativas posibles en el montaje de un producto audiovisual, a partir de la valoración del tratamiento del tiempo, del espacio y de la idea o contenido.</p>
<p>Bloque 3. Elaboración de guiones.</p>		
<p>Tema y estructura narrativa del guión.</p> <p>El guión literario y fases de producción: idea, documentación, argumento y escaleta.</p> <p>El guión técnico y el story board.</p> <p>Fases de producción audiovisual.</p> <p>Proceso creativo del guión en relación con la expresividad de imagen, sonido y música.</p>	<p>Elabora guiones para una producción audiovisual aplicando una estructura narrativa coherente con las posibilidades expresivas de la imagen, el sonido y la música.</p> <p>Con este criterio se pretende:</p> <p>Que el alumno elabore un guión de una producción audiovisual siguiendo las pautas señaladas para culminar el proceso completo.</p> <p>Que sea capaz de distinguir los diferentes tipos de guiones y</p>	<p>Valora la importancia de la función expresiva de la imagen, el sonido y la música en el proceso de creación de guiones para producciones audiovisuales.</p> <p>Elabora la estructura narrativa y de un guión para una producción audiovisual de ficción, a partir del análisis de una idea o proyectos previos.</p> <p>Construye el guión literario de una determinada secuencia</p>

	<p>construir el guión de una secuencia de audiovisual.</p> <p>1° Comunicación lingüística.</p> <p>4° Aprender a aprender</p> <p>5° Competencias sociales y cívicas</p>	<p>siguiendo las fases estandarizadas en las producciones audiovisuales: determinación de la idea, documentación, argumento y escaleta.</p> <p>Realiza el guión técnico y el storyboard de una secuencia dramática previa.</p> <p>Relaciona los procesos y fases de una producción audiovisual con las funciones del personal técnico y artístico que interviene en la misma.</p> <p>Identificar las diferencias y semejanzas en la construcción de guiones audiovisuales y guiones de audiodescripción..</p>
<p>Bloque 4. Captación de imágenes fotográficas y de vídeo.</p>		
<p>El ojo humano y la cámara fotográfica.</p> <p>Partes y usos de los diferentes parámetros de la cámara fotográfica</p> <p>Elementos de la iluminación y sus valores expresivos.</p>	<p>Grabar piezas audiovisuales aplicando técnicas de captación de imágenes fotográficas y de vídeo, reforzando su expresividad mediante los recursos y medios técnicos del lenguaje audiovisual.</p>	<p>Compara el proceso de captación de imágenes del ojo humano con la aplicación transferida a los sistemas de captación y reproducción visual.</p> <p>Justifica el efecto de la iluminación de las</p>

<p>Tipos de fuentes de luz y posicionamiento.</p> <p>Procesos de captación de imágenes fijas y en movimiento.</p> <p>Almacenaje de documentación fotográfica y videográfica. Tipos de formatos.</p>	<p>Con este criterio se pretende que:</p> <p>el alumno sea capaz de distinguir los diferentes elementos que componen la cámara fotográfica.</p> <p>diferencie los tipos de iluminación, encuadre, punto de vista, composición estética y técnicas empleadas en los procesos de captación de una fotografía.</p>	<p>secuencias a captar por los sistemas técnicos audiovisuales.</p>
		<p>Construye la composición estética y narrativa de las imágenes fotográficas y de vídeo a capturar, necesarias para la elaboración de piezas o secuencias audiovisuales sencillas.</p>
	<p>3º Competencia digital.</p> <p>4º Aprender a aprender</p>	<p>Dispone la iluminación necesaria para adecuar las condiciones lumínicas de la escena a los dispositivos de captura fotográfica o de vídeo y a las intenciones expresivas.</p>
	<p>7º Conciencia y expresiones culturales</p>	<p>Registra con la cámara de vídeo y fotográfica las tomas, planos y secuencias introduciendo los ajustes necesarios de temperatura de color, exposición, resolución, sonido y los metadatos con la información necesaria para su identificación.</p>
<p>Bloque 5. Tratamiento digital de imágenes.</p>		
<p>La imagen digital: formatos, unidades, tamaño, resolución,</p>	<p>Realizar el tratamiento digital de imágenes empleando técnicas de generación, procesamiento</p>	<p>Corrige anomalías de las imágenes fijas captadas, realizando los ajustes necesarios y adaptando</p>

<p>modos de color. Programas de edición digital de imágenes fijas. Herramientas y recursos expresivos.</p>	<p>y retoque de imagen fija. Con este criterio se pretende que: sea capaz de adquirir las diferentes habilidades y técnicas en el manejo de los diferentes programas de edición y retoque fotográfico. sabe distinguir los diferentes formatos digitales para utilizarlos según el soporte deseado</p>	<p>el resultado a las características del medio o soporte final de las imágenes.</p>
	<p>3º Competencia digital</p>	<p>Elabora la imagen final del proyecto mediante la aplicación de transformaciones y efectos necesarios, empleando técnicas y herramientas específicas de edición.</p>
	<p>4º Aprender a aprender</p> <p>7º Conciencia y expresiones culturales</p>	<p>Elige de manera apropiada el tipo de formato de archivo de imágenes fijas, así como distintas alternativas de almacenaje de datos.</p>
<p>Bloque 6. Edición de piezas visuales</p>		
<p>Programas de edición de video. Formatos de almacenaje. Edición de un video. Rótulos, gráficos, transiciones, sonido, subtítulos, audiodescripción y corrección y armonización</p>	<p>Editar piezas audiovisuales aplicando técnicas y herramientas de programas de tratamiento de vídeo, relacionando sus posibilidades de articulación y combinación según los tipos de destinatarios.</p>	<p>Relaciona las especificaciones técnicas y las cualidades operativas del equipamiento de postproducción con las diversas metodologías de montaje y edición en proyectos de cine, vídeo y televisión.</p>

<p>cromática. Animación. Fases de la producción audiovisual.</p>	<p>Con este criterio se pretende que:</p> <p>el alumno sea capaz de desarrollar destrezas en lo referente a la información y distinguir como se pone a disposición de los usuarios con los nuevos soportes tecnológicos</p> <p>desarrolle habilidades el uso de aplicaciones de programas informáticos para la creación y manipulación de materiales en los diferentes soportes digitales.</p> <p>que se fomente la habilidad de trabajar tanto individualmente como de manera colaborativa, potenciando la forma de pensar creativa, el pensamiento crítico y el sentido de la responsabilidad, para obtener un trabajo bien hecho y original.</p> <p>3º Competencia digital</p> <p>4º Aprender a aprender</p>	<p>Configura el proyecto de edición de gráficos e imágenes fijas o de edición, considerando el formato adecuado al material original y a la difusión final que se pretende en el proyecto.</p>
		<p>Edita las piezas de vídeo, las fotografías, los gráficos, los rótulos y los elementos sonoros en la línea de tiempo del programa de edición, realizando transiciones entre los planos, elaborando subtítulos, armonizando el tono y sincronizando la duración de la imagen con el audio.</p>
		<p>Exporta la pieza visual de edición a un archivo con el formato necesario para su posterior reproducción.</p>
		<p>Reconoce las prestaciones técnicas y operativas de las aplicaciones de tratamiento de imágenes, animación 2D, edición de vídeo y autoría.</p>
<p>Analiza y valora los</p>		

	6° Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	productos de audiodescripción y subtitulación de obras audiovisuales y multimedia para la atención a la discapacidad visual y auditiva.
<b>Bloque 7. Diseño de bandas sonoras</b>		
<p>Elementos de una banda sonora. Valores funcionales, expresivos y comunicativos.</p> <p>La producción sonora.</p> <p>Análisis de la parrilla de radio.</p> <p>Programas de edición de sonido.</p>	<p>Integrar el sonido e imagen en un producto multimedia, audiovisual o programa de radio, aplicando los recursos expresivos del lenguaje sonoro.</p> <p>Con este criterio se pretende que el alumno :</p> <p>Sea capaz de elaborar una banda de audio integrándola en los diferentes soportes multimedia.</p> <p>Desarrolle habilidades para crear un guión radiofónico y grabarlo posteriormente.</p> <p>Ser capaz de , elaborar sus propias creaciones de audio empleando un vocabulario específico de la comunicación sonora) ...</p> <p>1° Comunicación lingüística</p>	7.1.Especifica el valor funcional, expresivo y comunicativo de los recursos sonoros empleados en la construcción de la banda sonora de una producción audiovisual o radiofónica.
		7.2.Diferencia las características estructurales, expresivas y funcionales de los géneros radiofónicos, a partir del análisis de las parrillas de programación de distintas emisoras de radio.
		7.3.Elabora mediante aplicaciones digitales la banda sonora de un producto audiovisual, dando respuesta a sus requisitos comunicativos.



	3º Competencia digital 7º Conciencia y expresiones culturales	
Bloque 8. Cualidades técnicas del equipamiento de sonido		
<p>Analogía entre el oído y la electro-acústica. Historia del registro sonoro. Electroacústica. Microfonía: tipos y usos. Conexiones. Equipos de registro de entrada, salida y monitoraje. Configuraciones de equipamiento de audio en grabaciones de sonido. Formatos de audio. Programas de edición de audio.</p>	<p>8.Reconocer las cualidades técnicas del equipamiento de sonido idóneo en programas de radio, grabaciones musicales, y proyectos audiovisuales, justificando sus características funcionales y operativas.</p> <p>Con este criterio se pretende que: el alumnos distinga los diferentes tipos de micrófono y emplear el adecuada para cada situación, que sea capaz de conectar los diferentes equipos de audio necesarios para realizar una grabación. desarrolle destrezas en el uso de aplicaciones de programas informáticos para la creación y manipulación de materiales en los</p>	8.1.Analiza el proceso de captación del oído humano y la percepción de las frecuencias audibles.
		8.2. Identifica los hitos más importantes producidos en la evolución histórica del registro sonoro.
		8.3.Reconoce las aportaciones tecnológicas y expresivas que el sonido aportó en el proceso de transformación del cine mudo al cine sonoro.
		8.4.Reconoce los sistemas de captación y registro sonoro empleados en la producción de audiovisuales y radio.

	diferentes soportes digitales.	8.5. Identifica las prestaciones técnicas de los diversos micrófonos y accesorios necesarios en proyectos audiovisuales y de espectáculos.
	3° Competencia digital	
	4° Aprender a aprender	8.6. Describe las prestaciones de líneas de audio con diferentes tipos de cables y conectores, en función de los requisitos de micrófonos, equipos reproductores, equipos informáticos, y equipos de grabación y registro de audio que se van a emplear en proyectos audiovisuales.
	5° Competencia sociales y cívicas	8.7. Analiza las especificaciones técnicas y las cualidades operativas de diversas configuraciones de equipamiento de audio en grabaciones en estudio de música, doblaje y efectos sonoros.

## 4.2 ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES MÍNIMOS EVALUABLES

Están subrayados o en negrita

## 4.3 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN

## 4.4 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación se aplicará atendiendo a la participación, a la capacidad de desarrollo de los proyectos, a la capacidad de trabajo individual y en grupo, al manejo y aplicación de los contenidos expuestos, a la presentación de resultados y productos fruto del trabajo sobre los proyectos propuestos, etc. Estos ítems se evaluarán y calificarán durante todo el proceso a través de RÚBRICAS autoevaluables por el alumno y coevaluables profesor-alumno en cualquier momento del proceso de aprendizaje y en cualquier estadio del desarrollo del proyecto.

Las rubricas se mostrarán en el comienzo del proyecto para que estén siempre presentes y accesibles al alumno y al profesor.

## 4.5 PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

La pérdida de Evaluación continua sobrevendrá cuando se cumplan las condiciones para que se dé esa circunstancia y que se estipulen en las rúbricas de Coevaluación y de Autoevaluación para cada uno de los proyectos.

En las mismas figurarán los ítems que condicionarán la Evaluación Continua del alumno y éste será consciente en todo momento de su modo de evaluación junto con el consenso del profesor.

## 4.6 PRUEBA EXTRAORDINARIA

Se realizará una prueba escrita en la fecha establecida para estas pruebas por la jefatura de estudios.

Ésta versará sobre los aspectos conceptuales que se hayan trabajado durante todo el curso y que están explícitos en los bloques de Contenidos de esta programación

#### **4.7 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES**

El proceso de recuperación de asignaturas pendientes se basará en la realización y presentación por parte del alumno de proyectos a desarrollar a lo largo del curso.

Estos proyectos se presentarán coincidiendo con los periodos evaluables correspondientes para poder asignar una nota informativa del proceso de recuperación en cada una de las evaluaciones ordinarias que determine el centro.