

8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

Se denomina Criterios de evaluación a los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Por tanto, a la hora de establecer las estrategias e instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado, lo haremos teniendo en cuenta los criterios de evaluación seleccionados en cada situación de aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora. La evaluación de los alumnos tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizando, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

En las materias de este Departamento, debido a su carácter práctico tiene una especial relevancia el Portfolio como instrumento de evaluación. Otros instrumentos que podrán usarse son: ejercicios, cuestionarios y tareas cortas en formato digital o bien de lápiz y papel, pruebas escritas, tests online, trabajos y presentaciones realizados tanto individualmente como colaborativamente, maquetas y prácticas de taller, dianas de evaluación, etc.

Cuantos instrumentos considere el profesorado adecuados para un determinado criterio de evaluación. Igualmente consideramos de gran utilidad el empleo de rúbricas de evaluación para que el alumnado tenga mayor información de qué se pide concretamente que sea capaz de hacer.

A los alumnos que obtengan en una determinada materia la calificación de diez en la evaluación final se les podrá otorgar una Mención Honorífica en esta materia, siempre que el resultado obtenido sea consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia especialmente destacable. Las menciones honoríficas serán atribuidas por el departamento, a propuesta documentada del profesor o profesores que

impartieron la materia. El número de menciones honoríficas por materia no podrá superar, en ningún caso, el diez por 100 del número de alumnos matriculados en esa materia en el curso.

Sistema de recuperación

Cuando un alumno no supere las competencias evaluadas en la primera o segunda evaluación, deberá realizar tareas y/o pruebas prácticas o escritas para mejorar sus calificaciones, dichas pruebas serán consensuadas por todo el profesorado que atienda alumnos en un mismo nivel. El profesorado debe informar cumplidamente al alumno suspendido al inicio de la siguiente evaluación.

Plan de refuerzo para alumnos con materias no superadas del curso anterior

El alumnado que curse alguna asignatura no superada de años anteriores deberá realizar una prueba por evaluación y entregar cuantas tareas de tipo práctico se determine. Las características de dicha prueba y de los trabajos a realizar serán consensuadas por el Departamento. La nota final será la alcanzada en todos los criterios de evaluación que componen el curso.

La evaluación de alumnos con materias no superadas pierde su carácter continuo. Se contactará con los tutores a fin de entregarles cumplida información por escrito para que puedan informar al alumnado y, si fuera necesario, a las familias.

Pérdida del derecho a evaluación continua.

Aquellos alumnos que pierdan el derecho a evaluación continua por superar el máximo de faltas de asistencia deberán realizar una prueba teórico-práctica en la fecha que disponga este Departamento, al final del curso y de acuerdo con la legislación vigente. Dicha prueba será consensuada por el Departamento.

Evaluación de aprendizajes en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria con necesidades específicas de apoyo educativo

Aquellos alumnos que requieran de una adaptación curricular serán calificados con arreglo a la misma.

Prueba extraordinaria de Bachillerato.

El alumnado de segundo curso de Bachillerato calificado negativamente en la tercera evaluación, tendrá derecho a una prueba extraordinaria en la fecha que disponga Jefatura de Estudios, al final del curso, de acuerdo con la legislación vigente.

Prueba extraordinaria para obtener el título de graduado en ESO.

Quienes una vez finalizado el proceso de evaluación de cuarto curso de ESO, no hayan obtenido el título y hayan superado el límite de edad establecido en los artículos 4.4 y 21.9 del Decreto 235/2022, de 7 de diciembre y no estén matriculados en ninguna enseñanza o prueba que permita la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, podrán obtenerlo en los dos cursos siguientes mediante la realización de pruebas o actividades personalizadas extraordinarias de las materias o ámbitos que no hayan superado, de acuerdo con el currículo cursado.

Este Departamento consensuará las pruebas de Tecnología y Digitalización, atendiendo al perfil individual y personalizado de cada alumno en coordinación con la Dirección del centro.

Criterios de Calificación

La calificación de una evaluación será la nota media de todas las Situaciones de Aprendizaje que la integren, las cuales están asociadas y vinculadas a competencias específicas, saberes básicos y criterios e instrumentos de evaluación. El resultado será un número decimal, que será redondeado a número entero para ser trasladada al boletín de calificaciones.

Si una calificación tiene una parte decimal igual o superior a cinco décimas el resultado del redondeo se obtiene sumando uno a la parte entera de la calificación obtenida; en caso contrario, el valor de la calificación en el boletín coincide con la parte entera de la calificación obtenida.

La nota final será la media de las calificaciones (sin redondeo) de las tres evaluaciones. Esta calificación se redondeará por el método ya explicado para obtener la calificación final.

CUANDO EL PROFESOR CONSIDERE QUE TIENE EVIDENCIA SUFICIENTE DE QUE UN ALUMNO O ALUMNA SE HA COPIADO O DEJADO COPIAR EN ALGÚN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN, SE CONSIGNARÁ UN CERO EN LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN DICHO INSTRUMENTO (PRUEBA, TRABAJO, EJERCICIO ETC.)

IGUALMENTE LA AUSENCIA A UN EXAMEN O UNA TAREA PRESENCIAL CALIFICABLE DEBERÁ SER OFICIALMENTE JUSTIFICADA PARA PODER REPETIR LA PRUEBA O TAREA.

Excepcionalmente, cuando no sea posible calificar procedimentalmente alguno de los criterios de evaluación para algún alumno o grupo, informado el departamento, se buscarán alternativas utilizando otros instrumentos de evaluación como, pruebas escritas, trabajos o lo que el departamento estime.

Cuando el profesor lo estime oportuno, en el contexto de pruebas de evaluación/recuperación de contenidos prácticos, hará firmar al alumno un recibí al comunicar la nota alcanzada en dicha prueba.

Las calificaciones y feedbacks consignadas en aula virtual se entienden de obligada consulta por parte del alumno.

En cada Situación de Aprendizaje los criterios de evaluación se valoran por igual, aplicando una media ponderada de los instrumentos de evaluación correspondientes.

La calificación de cada evaluación, en su carácter orientativo, se determina por la media aritmética de las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas en ese trimestre.

La calificación final viene determinada por una media aritmética de todas las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas a lo largo del curso.

<p>SITUACIONES DE APRENDIZAJE 1ºESO</p> <p>BISUTERÍA IMPRESA 3D UNIDADES 1, 2 y 7</p> <p>PROYECTO DE MARQUETERÍA UNIDADES 1 y 3</p> <p>MÁQUINA DE EFECTOS ENCADENADOS UNIDADES 1, 2, 3, y 4</p> <p>CONSTRUIAMOS UN CIRCUITO ELÉCTRICO SENCILLO UNIDAD 5</p> <p>PROGRAMACIÓN CON CODE UNIDADES 6 y 7</p> <p>PROGRAMAMOS UN MBOT UNIDADES 6 y 7</p>	<p>SECUENCIACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES</p> <p>UD1. EL PROCESO TECNOLÓGICO. TODO EL CURSO</p> <p>UD2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN DE IDEAS. 1 EVALUACIÓN</p> <p>UD3. MATERIALES DE USO TÉCNICO. 1 EVALUACIÓN</p> <p>UD4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS. 2 EVALUACIÓN</p> <p>UD5. ELECTRICIDAD. 3 EVALUACIÓN</p> <p>UD6. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. TODO EL CURSO</p> <p>UD7. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO. TODO EL CURSO</p>
--	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES LOMLOE

1. EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS
2. EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO
3. EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE
4. EDUCACIÓN PARA LA SALUD
5. EDUCACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO
6. EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1. **BISUTERÍA IMPRESA EN 3D**

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD1. EL PROCESO TECNOLÓGICO	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Medidas preventivas para: la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal. Problemas, riesgos y análisis del uso de la tecnología.</p>	<p>1 CCL3, STEM2 CD1, CD4 CPSAA4, CE1</p>	3, 5	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 7.1	<p>COLECCIÓN DE PRÁCTICAS DIBUJO PRUEBA ESCRITA LIBRETA</p>	50%
	<p>Problemas, riesgos y análisis del uso de la tecnología. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto</p>	<p>2 CCL1, STEM1 STEM3, CD3 CPSAA3, CPSAA5 CE1, CE3 7 STEM2, STEM5</p>			<p>PRÁCTICAS D.A.O. MODELO</p>	50%

	<p>de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. La importancia de la autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Actividad tecnológica en la Región de Murcia: impacto social.</p>	CD4, CC4				
UD 2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN DE IDEAS	<p>B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Introducción a las aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos,</p>	<p>4</p> <p>CCL1, STEM4</p> <p>CD3, CCEC3</p> <p>CCEC4</p>	3, 5	4.1		

	planos y objetos.					
UD 7. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO	D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	6 CP2, CD2 CD4, CD5 CPSAA4, CPSAA5	3, 5	6.1, 6.2, 6.3		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2. PROYECTO DE MARQUETERÍA						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%

UD1. EL PROCESO TECNOLÓGICO	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Impacto ambiental sobre el patrimonio tecnológico industrial de la Región de Murcia. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	<p>2</p> <p>CCL1, STEM1</p> <p>STEM3, CD3</p> <p>CPSAA3, CPSAA5</p> <p>CE1, CE3</p> <p>7</p> <p>STEM2, STEM5</p> <p>CD4, CC4</p>	3	2.1, 2.2, 7.1	<p>PRÁCTICAS DE MATERIALES</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p> <p>LIBRETA</p>	40%
	<p>E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Tecnología sostenible.</p>					<p>PRÁCTICAS DE HERRAMIENTAS</p> <p>MEMORIA</p> <p>MAQUETA TERMINADA</p>

<p>UD3. MATERIALES DE USO TÉCNICO</p>	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Impacto ambiental sobre el patrimonio tecnológico industrial de la Región de Murcia. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE. Tecnología sostenible.</p>	<p>2</p> <p>CCL1, STEM1</p> <p>STEM3,CD3</p> <p>CPSAA3,CP SAA5</p> <p>CE1, CE3</p> <p>3</p> <p>STEN2, STEM3</p> <p>STEM5, CD5</p> <p>CPSAA1, CE3</p> <p>CCEC3</p>	<p>3</p>	<p>2.1, 2.2, 3.1</p>		
---------------------------------------	--	---	----------	----------------------	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3. **MÁQUINA DE EFECTOS ENCADENADOS**

TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD1. EL PROCESO TECNOLÓGICO	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Estructuras para la construcción de modelos. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Impacto ambiental sobre el patrimonio tecnológico industrial de la Región de Murcia. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales</p>	<p>2</p> <p>CCL1, STEM1</p> <p>STEM3, CD3</p> <p>CPSAA3, CPSAA5</p> <p>CE1, CE3</p> <p>7</p> <p>STEM2, STEM5</p> <p>CD4, CC4</p>	3	2.1, 2.2, 7.1	<p>COLECCIÓN DE EJERCICIOS</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p> <p>LIBRETA</p> <p>MEMORIA</p> <p>MAQUETA</p>	<p>40%</p> <p>60%</p>

	<p>en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Tecnología sostenible.</p>					
<p>UD2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN DE IDEAS</p>	<p>B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.</p>	<p>4</p> <p>CCL1, STEM4</p> <p>CD3, CCEC3</p> <p>CCEC4</p>	<p>3</p>	<p>4.1</p>		

<p>UD3. MATERIALES DE USO TÉCNICO</p>	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. Impacto ambiental sobre el patrimonio tecnológico industrial de la Región de Murcia. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	<p>2</p> <p>CCL1, STEM1</p> <p>STEM3,CD3</p> <p>CPSAA3,CP SAA5</p> <p>CE1, CE3</p> <p>3</p> <p>STEN2, STEM3</p> <p>STEM5, CD5</p> <p>CPSAA1, CE3</p> <p>CCEC3</p>	<p>3</p>	<p>2.1, 2.2, 3.1</p>		
<p>UD4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS</p>	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estructuras para la construcción de modelos. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p>	<p>3</p> <p>STEN2, STEM3</p> <p>STEM5, CD5</p>	<p>3</p>	<p>3.1</p>		

		CPSAA1, CE3				
		CCEC3				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. CONSTRUIMOS UN CIRCUITO ELÉCTRICO SENCILLO						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD5. ELECTRICIDAD	A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Iniciación a la electricidad y electrónica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en	3	3, 5	3.1	COLECCIÓN DE PRÁCTICAS	40%
		STEM2, STEM3			PRUEBA ESCRITA	
		STEM5, CD5			LIBRETA	
		CPSAA1, CE3			MEMORIA	60%
		CCEC3			MAQUETA	

	<p>proyectos. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5. PROGRAMACIÓN CON CODE						
TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD6. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.	5	2, 5	5.1, 5.2	CARPETA DE PROGRAMAS	80%
	<p>Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>Medidas preventivas para: la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal. Problemas, riesgos y análisis del uso de la tecnología.</p>	<p>CP2, STEM1</p> <p>STEM3, CD5</p> <p>CPSAA5, CE3</p>			JUSTIFICACIÓN	20%
	C. PENSAMIENTO					

	<p>COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.</p> <p>Iniciación a la algoritmia y diagramas de flujo.</p> <p>Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>La importancia de la autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">UD 7. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO</p>	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.</p> <p>Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>Medidas preventivas para: la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal. Problemas, riesgos y análisis del uso de la tecnología.</p> <p>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE.</p> <p>Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</p> <p>Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">CCL3, STEM2</p> <p style="text-align: center;">CD1, CD4</p> <p style="text-align: center;">CPSAA4, CE1</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">CCL1, STEM4</p> <p style="text-align: center;">CD3, CCEC3</p> <p style="text-align: center;">CCEC4</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">CP2, CD2</p> <p style="text-align: center;">CD4, CD5</p> <p style="text-align: center;">CPSAA4, CPSAA5</p>	<p style="text-align: center;">2, 5</p>	<p style="text-align: center;">1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 6.1,6.2, 6.3</p>		
--	--	--	---	---	--	--

	<p>Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc).</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6. **PROGRAMACIÓN DE MBOT**

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD6. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	<p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.</p> <p>Iniciación a la algoritmia y diagramas de flujo.</p> <p>Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>La importancia de la autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>5</p> <p>CP2, STEM1</p> <p>STEM3, CD5</p> <p>CPSAA5, CE3</p>	<p>2, 5</p>	<p>5.1, 5.2</p>	<p>CARPETA DE PROGRAMAS</p> <p>JUSTIFICACIÓN</p>	<p>80%</p> <p>20%</p>

<p style="text-align: center;">UD 7. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO</p>	<p>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones).</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p>CCL3, STEM2</p> <p>CD1, CD4</p> <p>CPSAA4, CE1</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p>CCL1, STEM4</p> <p>CD3, CCEC3</p> <p>CCEC4</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p>CP2, CD2</p> <p>CD4, CD5</p> <p>CPSAA4, CPSAA5</p>	<p style="text-align: center;">2, 5</p>	<p style="text-align: center;">1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 6.1,6.2, 6.3</p>		
--	---	--	---	---	--	--

<p>SITUACIONES DE APRENDIZAJE 3ºESO</p> <p>¿QUÉ PODEMOS HACER PARA PREVENIR RIESGOS EN RRSS? UNIDAD 1</p> <p>DISEÑAMOS UN FARO UNIDAD 2</p> <p>CONSTRUIMOS UN FARO UNIDAD 3</p> <p>DESCUBRIMOS ARDUINO UNIDADES 4 Y 6</p> <p>ESTE ES NUESTRO FARO UNIDADES 5 y 6</p> <p>PROGRAMACIÓN A MI RITMO UNIDAD 6</p>	<p>SECUENCIACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES</p> <p>UD1. SEGURIDAD WEB. 1 EVALUACIÓN</p> <p>UD2. INVESTIGO Y DISEÑO. 1 EVALUACIÓN</p> <p>UD3. CONSTRUYO. 2 EVALUACIÓN</p> <p>UD4. ARDUINO. 2 EVALUACIÓN</p> <p>UD5. TE LO CUENTO. 3 EVALUACIÓN</p> <p>UD6. DIGITALIZACIÓN . 3 EVALUACIÓN</p>
---	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES LOMLOE

1. EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS
2. EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO
3. EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE
4. EDUCACIÓN PARA LA SALUD
5. EDUCACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO
6. EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1. ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA PREVENIR RIESGOS EN RRSS?

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD1. SEGURIDAD WEB	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.</p> <p>Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p>	<p>1</p> <p>CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.</p>	1,2,4,5,6	1.1, 1.2, 2.2, 6.1, 6.2, 6.3	<p>COLECCIÓN DE ACTIVIDADES</p> <p>CUADERNO DE TRABAJO</p>	20%
	<p>Medidas preventivas para: la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal.</p> <p>Problemas, riesgos y análisis del uso de la tecnología.</p> <p>Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p>	<p>2</p> <p>CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3</p>			<p>TRABAJO COLABORATIVO</p> <p>EXPOSICIÓN EN CLASE</p>	80%
	<p>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</p> <p>Dispositivos digitales.</p> <p>Identificación y resolución de problemas técnicos.</p> <p>Sistemas de comunicación digital de uso común.</p> <p>Transmisión de datos.</p> <p>Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p>	<p>6</p> <p>CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</p>				

	<p>Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.</p> <p>Propiedad intelectual.</p> <p>Seguridad en la red: amenazas y ataques.</p> <p>Medidas de protección de datos y de información.</p> <p>Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.)</p> <p>E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p> <p>Desarrollo tecnológico.</p> <p>Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2. DISEÑAMOS UN FARO						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%

UD2. INVESTIGO Y DISEÑO	A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Medidas preventivas para: la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal. Problemas, riesgos y análisis del uso de la tecnología. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	1	3,5	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1, 6.1, 6.2, 6.3	COLECCIÓN DE PRÁCTICAS	50%
	B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.	2			MEMORIA DEL PROYECTO	50%
	D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE. Dispositivos digitales. Identificación y resolución	4			PLANOS DE LA MAQUETA	
		6			DIARIO DE TALLER	

	<p>de problemas técnicos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE Desarrollo tecnológico. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Actividad tecnológica en la Región de Murcia: impacto ambiental.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

<p>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3. CONSTRUIMOS UN FARO</p>
<p>TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN</p>

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD3. CONSTRUYO	A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos Herramientas y técnicas avanzadas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Desarrollo de la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene	3	1, 3, 6	3.1	DIARIO DE TALLER	50%
		STEN2, STEM3			PORTFOLIO	
		STEM5, CD5			MAQUETA	50%
		CPSAA1, CE3				
		CCEC3				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. **DESCUBRIMOS ARDUINO**

TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD4. ARDUINO	<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. Algorítmica y diagramas de flujo. Aplicaciones informáticas para ordenador y dispositivos móviles y desarrollo de la inteligencia artificial. Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>5</p> <p>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3</p>	<p>3, 5</p>	<p>5.1, 5.2</p>	<p>EJERCICIOS ELECTRICIDAD</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p> <p>LIBRETA</p> <p>PRÁCTICAS DE ARDUINO</p>	<p>40%</p> <p>60%</p>

<p style="text-align: center;">UD6. DIGITALIZACIÓN</p>	<p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. Algorítmica y diagramas de flujo. Aplicaciones informáticas para ordenador y dispositivos móviles y desarrollo de la inteligencia artificial. Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3</p>	<p style="text-align: center;">3, 5</p>	<p style="text-align: center;">5.1, 5.2</p>		
--	---	---	---	---	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5. **ESTE ES NUESTRO FARO**

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD5. TE LO CUENTO	<p>B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p>	<p>4</p> <p>CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4</p>	1, 3, 5	4.1, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2	MEMORIA DEL PROYECTO	20%
	<p>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos:</p>	<p>6</p> <p>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3</p> <p>7</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CC4</p>			ESPACIO WEB, PRESENTACIÓN O SIMILAR SOBRE EL PROYECTO	80%

	<p>instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p> <p>E. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE Desarrollo tecnológico. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">UD 6. DIGITALIZACIÓN</p>	<p>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE.</p> <p>Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc).</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p>CCL3, STEM2</p> <p>CD1, CD4</p> <p>CPSAA4, CE1</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p>CCL1, STEM4</p> <p>CD3, CCEC3</p> <p>CCEC4</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p>CP2, CD2</p> <p>CD4, CD5</p> <p>CPSAA4, CPSAA5</p>	<p style="text-align: center;">1, 3, 5</p>	<p style="text-align: center;">1.1, 1.2, 4.1, 6.1,6.2, 6.3</p>		
---	---	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6. **PROGRAMACIÓN A MI RITMO**

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD6. DIGITALIZACIÓN	<p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. Algoritmia y diagramas de flujo. Aplicaciones informáticas para ordenador y dispositivos móviles, y desarrollo de la inteligencia artificial. Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos.</p>	<p>5</p> <p>CP2, STEM1</p> <p>STEM3, CD5</p> <p>CPSAA5, CE3</p>	<p>1, 3, 5</p>	<p>5.1, 5.2</p>	<p>COLECCIÓN DE PROGRAMAS</p> <p>TRABAJO FINAL</p> <p>EXPOSICIÓN DEL TRABAJO</p>	<p>60%</p> <p>40%</p>

	<p>Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.</p> <p>Propiedad intelectual.</p> <p>Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>Seguridad en la red: amenazas y ataques.</p> <p>Medidas de protección de datos y de información.</p> <p>Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc).</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p>SITUACIONES DE APRENDIZAJE CUARTO ESO</p> <p>PROGRAMAMOS CON SENSORES UNIDAD 2</p> <p>MONTO INSTALACIONES EN VIVIENDAS UNIDAD 3</p> <p>VOLANDO DRONES UNIDAD 2</p> <p>PROYECTOS PARA MEJORAR MI INSTITUTO UNIDAD 3 y 1</p> <p>MONTO INSTALACIONES NEUMÁTICAS UNIDAD 2</p>	<p>SECUENCIACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES</p> <p>UNIDAD DIDÁCTICA 1: EL PROCESO TECNOLÓGICO. TODO EL CURSO</p> <p>UNIDAD DIDÁCTICA 2: SISTEMAS AUTOMÁTICOS. TODO EL CURSO</p> <p>UNIDAD DIDÁCTICA 3:TECNOLOGÍA SOSTENIBLE TODO EL CURSO</p>
--	---

CONTENIDOS TRANSVERSALES LOMLOE

1. EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS
2. EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO
3. EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE
4. EDUCACIÓN PARA LA SALUD
5. EDUCACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO
6. EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1. **PROGRAMAMOS CON SENSORES**

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 2: SISTEMAS AUTOMÁTICOS</p>	<p>B. OPERADORES TECNOLÓGICOS. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. Electrónica digital básica. Neumática básica. Circuitos. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.</p> <p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores integrados en las máquinas y sistemas tecnológicos. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales. Telecomunicaciones en sistemas de</p>	<p>4</p> <p>CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3</p> <p>5</p> <p>CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.</p>	<p>5</p>	<p>4.1, 4.2, 5.1</p>	<p>CARPETA DE PROGRAMAS</p> <p>CUADERNO DE CLASE</p> <p>EXAMEN</p>	<p>80%</p> <p>10%</p> <p>10%</p>

	<p>control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.</p> <p>Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada, integrando aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2. MONTO INSTALACIONES EN VIVIENDAS						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORIOS	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 3: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	<p>D. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p> <p>Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.</p> <p>Transporte y sostenibilidad.</p> <p>Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</p> <p>Contribución de las</p>	<p>6</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</p>	3	6.1, 6.2, Y 6.3	<p>MONTAJES</p> <p>CUADERNO DE CLASE</p>	<p>80%</p> <p>20%</p>

	tecnologías al desarrollo sostenible en la Región de Murcia.					
--	--	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3. VOLANDO DRONES						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 2: SISTEMAS AUTOMÁTICOS	B. OPERADORES TECNOLÓGICOS. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. Electrónica digital básica. Neumática básica. Circuitos.	4 CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5	4.1, 4.2, 5.1	EJECUCIÓN DE VUELOS	80%
	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado. C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA. Componentes de sistemas	5 CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.			CUADERNO DE CLASE	20%

	<p>de control programado: controladores, sensores y actuadores integrados en las máquinas y sistemas tecnológicos.</p> <p>El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados.</p> <p>Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.</p> <p>Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.</p> <p>Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada, integrando aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. **PROYECTOS PARA MEJORAR MI INSTITUTO**

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 3: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	<p>D. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p> <p>Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.</p> <p>Transporte y sostenibilidad.</p> <p>Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</p> <p>Contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible en la Región de Murcia.</p>	<p>6</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CC4.</p>	<p>3</p>	<p>6.1, 6.2, Y 6.3</p>	<p>PORTFOLIO (multiplicado por el coeficiente de participación)</p> <p>PRODUCTO FINAL</p> <p>DIARIO DE TRABAJO</p> <p>(el diario de trabajo arrojará un coeficiente entre 0 y 1 en función del grado de participación en el equipo)</p>	<p>60%</p> <p>40%</p>

UNIDAD DIDÁCTICA 1: EL PROCESO TECNOLÓGICO	<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>Estrategias y técnicas: Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. Técnicas de ideación. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.</p> <p>Productos y materiales. Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</p> <p>Fabricación. Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. Técnicas de fabricación digital. Impresión tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.</p> <p>Difusión. Presentación y difusión del proyecto.</p>	<p>1</p> <p>STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.</p> <p>2</p> <p>STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4</p> <p>3</p> <p>CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3</p>	<p>3</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2.1, 2.2</p> <p>3.1, 3.2</p>		
---	---	---	----------	---	--	--

	Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.					
--	---	--	--	--	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5. MONTO INSTALACIONES NEUMÁTICAS						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 2: SISTEMAS AUTOMÁTICOS	B. Operadores tecnológicos. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. Electrónica digital básica. Neumática básica. Circuitos.	4 CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5	4.1, 4.2, 5.1	MONTAJES	30%
	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado. C. Pensamiento computacional,	5 CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.			SIMULACIÓN CUADERNO DE CLASE EXAMEN	30% 30% 10%

	<p>automatización y robótica.</p> <p>Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores integrados en las máquinas y sistemas tecnológicos.</p> <p>El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados.</p> <p>Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.</p> <p>Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.</p> <p>Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada, integrando aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p>SITUACIONES DE APRENDIZAJE 1ºBACHILLERATO</p> <p>PYTHON A MI AIRE UNIDAD 4</p> <p>LAS TELECOMUNICACIONES Y EL ODS 7 PARTE 1: INVESTIGACIÓN Y DISEÑO UNIDADES 1, 4, 5, 6 y 7</p> <p>LA FABRICACIÓN QUE ME RODEA UNIDAD 2</p> <p>LAS TELECOMUNICACIONES Y EL ODS 7 PARTE 2: CONSTRUCCIÓN UNIDADES 1, 4, 5, 6 y 7 ¿CÓMO FUNCIONAN LAS MÁQUINAS? UNIDAD 3</p> <p>MONTAJES ELÉCTRICOS UNIDAD 5</p> <p>LAS TELECOMUNICACIONES Y EL ODS 7 PARTE 3: MEMORIA Y EVALUACIÓN UNIDAD 1</p>	<p>SECUENCIACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES</p> <p>UD1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. TODO EL CURSO</p> <p>UD2. MATERIALES Y FABRICACIÓN. 2 EVALUACIÓN</p> <p>UD3. SISTEMAS MECÁNICOS. 3 EVALUACIÓN</p> <p>UD4. SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN. TODO EL CURSO</p> <p>UD5. SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. TODO EL CURSO</p> <p>UD6. SISTEMAS AUTOMÁTICOS. TODO EL CURSO</p> <p>UD7. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE. TODO EL CURSO</p>
---	--

CONTENIDOS TRANSVERSALES LOMLOE

1. EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS
2. EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO
3. EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE
4. EDUCACIÓN PARA LA SALUD
5. EDUCACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO
6. EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1. **PYTHON A MI AIRE**

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.	3	5	5.1, 5.2, 5.3	CARPETA DE PROGRAMAS	90%
		STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.			CUADERNO DE CLASE	10%
		5				
		STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2. **LAS TELECOMUNICACIONES Y EL ODS 7 PARTE 1: INVESTIGACIÓN Y DISEÑO**

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS /DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
---------------------	-----------------	---	--------------------------	-------------------------	----------------------------	---

UNIDAD DIDÁCTICA 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	<p>Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad. Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>1</p> <p>CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p> <p>3</p> <p>STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3</p>	<p>5 Y 6</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5</p> <p>3.1, 3.2</p>	<p>PORTFOLIO (multiplicado por el coeficiente de participación)</p> <p>DIARIO DE TRABAJO</p> <p>(el diario de trabajo arrojará un coeficiente entre 0 y 1 en función del grado de participación en el equipo)</p> <p>CARPETA DE PROGRAMAS ARDUINO</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>
UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN	<p>Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.</p>	<p>3</p> <p>STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p>	<p>5</p>	<p>5.1, 5.2, 5.3</p>		

UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	<p>Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.</p>	<p>3</p> <p>STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3</p>	<p>6</p>	<p>6.1 y 6.2</p>		
UNIDAD DIDÁCTICA 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS	<p>Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.</p> <p>Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.</p> <p>Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.</p> <p>Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.</p>	<p>3</p> <p>STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p>	<p>5</p>	<p>5.1, 5.2, y 5.3</p>		

UNIDAD DIDÁCTICA 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	<p>Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.</p> <p>Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</p>	<p>2.</p> <p>STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.</p> <p>6.</p> <p>STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.</p>	<p>3 Y 4</p>	<p>6.1 Y 6.2</p>		
--	--	--	--------------	------------------	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3. LA FABRICACIÓN QUE ME RODEA						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 2: MATERIALES Y FABRICACIÓN	<p>Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.</p> <p>Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.</p> <p>Normas de seguridad e higiene en el trabajo</p>	<p>2</p> <p>STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.</p>	<p>3 Y 4</p>	<p>2.1, 2.2, y 2.3</p>	<p>PRESENTACIÓN DIGITAL</p> <p>EXPOSICIÓN ORAL</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. LAS TELECOMUNICACIONES Y EL ODS 7 PARTE 2: CONSTRUCCIÓN

TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</p>	<p>Técnicas de trabajo en equipo. Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>1 CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p> <p>3 STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.</p>	<p>5 Y 6</p>	<p>1.2, 1.3, 1.4, 1.5 3.1, 3.2</p>	<p>PORTFOLIO (multiplicado por el coeficiente de participación)</p> <p>PROTOTIPO (multiplicado por el coeficiente de participación)</p> <p>DIARIO DE TRABAJO (el diario de trabajo arrojará un coeficiente entre 0 y 1 en función del grado de participación en el equipo)</p>	<p>50</p> <p>50%</p>

UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN	<p>Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.</p> <p>Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.</p> <p>Tecnologías emergentes: internet de las cosas, Aplicación a proyectos.</p> <p>Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.</p>	<p>5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p>	<p>5</p>	<p>5.1, 5.2, 5.3</p>		
UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	<p>Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.</p>	<p>4</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.</p>	<p>6</p>	<p>4.2</p>		
UNIDAD DIDÁCTICA 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS	<p>Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.</p> <p>Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.</p> <p>Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.</p> <p>Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.</p>	<p>5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p>	<p>5</p>	<p>5.1, 5.2, y 5.3</p>		

UNIDAD DIDÁCTICA 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	<p>Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.</p> <p>Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</p>	<p>6</p> <p>STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.</p>	3 Y 4	6.1 Y 6.2		
--	--	--	-------	-----------	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5. ¿CÓMO FUNCIONAN LAS MÁQUINAS?						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 3: SISTEMAS MECÁNICOS	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.	<p>4.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.</p>	5	4.1	<p>COLECCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6. MIS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</p>	<p>Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.</p> <p>Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.</p>	<p>4</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.</p>	<p>5</p>	<p>4.2</p>	<p>COLECCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7. LAS TELECOMUNICACIONES Y EL ODS 7 PARTE 2: MEMORIA Y EVALUACIÓN

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	<p>Técnicas de trabajo en equipo. Estrategias de mejora continua. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p>	<p>1 CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3. 3 STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3. 4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.</p>	5 Y 6	1.2, 1.3, 1.4, 1.5 3.1, 3.2	<p>PORTFOLIO (multiplicado por el coeficiente de participación)</p> <p>DEFENSA ORAL DEL PROTOTIPO (multiplicado por el coeficiente de participación)</p> <p>DIARIO DE TRABAJO (el diario de trabajo arrojará un coeficiente entre 0 y 1 en función del grado de participación en el equipo)</p>	50% 50%
UNIDAD DIDÁCTICA 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	<p>Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</p>	<p>6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.</p>	3 Y 4	6.1 Y 6.2		

<p>SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2ºBACHILLERATO</p> <p>SISTEMAS NEUMÁTICOS UNIDADES 1, 3</p> <p>MÁQUINAS TÉRMICAS UNIDADES 3, 7</p> <p>CÁLCULO DE ESTRUCTURAS UNIDAD 3</p> <p>CIENCIA DE MATERIALES UNIDADES 2, 7</p> <p>CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA UNIDAD 5</p> <p>CIRCUITOS DIGITALES UNIDADES 4, 5</p> <p>SISTEMAS DE CONTROL DINÁMICOS UNIDAD 6</p>	<p>SECUENCIACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES</p> <p>UD1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. TODO EL CURSO</p> <p>UD2. MATERIALES Y FABRICACIÓN. 1 EVALUACIÓN</p> <p>UD3. SISTEMAS MECÁNICOS. 1 EVALUACIÓN</p> <p>UD4. SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN. 2 Y 3 EVALUACIÓN</p> <p>UD5. SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. 2 EVALUACIÓN</p> <p>UD6. SISTEMAS AUTOMÁTICOS. 3 EVALUACIÓN</p> <p>UD7. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE. TODO EL CURSO</p>
--	---

CONTENIDOS TRANSVERSALES LOMLOE

1. EDUCACIÓN EN VALORES CÍVICOS Y ÉTICOS
2. EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO
3. EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE
4. EDUCACIÓN PARA LA SALUD
5. EDUCACIÓN DIGITAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO
6. EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1. **SISTEMAS NEUMÁTICOS**

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.	1 CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1, CE3.	3	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 4.3	Ejercicios y cuestionarios Trabajos de tipo práctico	20%
	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	3 STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.			Prueba escrita	80%
		4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.				

UD 3: SISTEMAS MECÁNICOS	Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	3	6.1		
---------------------------------	---	--	---	-----	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2. MÁQUINAS TÉRMICAS

TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD 3: SISTEMAS MECÁNICOS	Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	1, 3, 4	4.2, 6.1	Ejercicios y cuestionarios	20%
		4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.			Trabajos de tipo práctico	
					Prueba escrita	80%

UD 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	1, 3, 4	6.1		
------------------------------------	---	--	---------	-----	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3. CÁLCULO DE ESTRUCTURAS						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UNIDAD DIDÁCTICA 3: SISTEMAS MECÁNICOS	Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	3	4.1, 6.1	Ejercicios y cuestionarios	20%
		4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.			Prueba escrita	80%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. **CIENCIA DE MATERIALES**

TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD 2: MATERIALES Y FABRICACIÓN	Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.	2 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1	1, 3, 4	2.1, 2.2	Ejercicios y cuestionarios	20%
					Trabajos de tipo práctico	
					Prueba escrita	80%
UD 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE	Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	1, 3, 4	6.1		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5. **CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA**

TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	1, 3, 4	4.4, 6.1	Ejercicios y cuestionarios Trabajos de tipo práctico	20%
		4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.			Prueba escrita	80%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6. **CIRCUITOS DIGITALES**

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN	Inteligencia artificial, <i>big data</i> , bases de datos distribuidas y ciberseguridad.	5 STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	1, 3, 4	5.1, 5.2	Ejercicios y cuestionarios Trabajos de tipo práctico Prueba escrita	20% 80%
UD 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.	6 STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1. 4 STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	1, 3, 4	4.5, 6.1		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7. **SISTEMAS DE CONTROL DINÁMICO**

TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
UD 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS.	Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	5 STEM1, STEM2, STEM3, CD2,CD3,CD5, CPSAA1.1, CE3	1, 3, 4	5.1, 5.2	Ejercicios y cuestionarios Trabajos de tipo práctico Prueba escrita	20% 80%