

## **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 Bachillerato 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, 10% 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 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.

### **Evaluación de aprendizajes en alumnos 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.

### **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 en primero 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 proceduralmente 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 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 la nota alcanzada en las Situaciones de Aprendizaje desarrolladas en ese trimestre.

La calificación final de segundo se calculará como sigue; 90% será la media de las distintas Situaciones de Aprendizaje desarrolladas durante el curso y 10% correspondiente a una prueba final escrita según modelo PAU.

<b><u>SITUACIONES DE APRENDIZAJE 1ºBACHILLERATO</u></b>	SECUENCIACIÓN DE ELEMENTOS CURRICULARES
ARDUINO A MI AIRE <b>UNIDAD 4</b>	UD1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. <b>TODO EL CURSO</b>
LAS TELECOMUNICACIONES PARTE 1: INVESTIGACIÓN Y DISEÑO <b>UNIDADES 1, 4, 5, 6 y 7</b>	UD2. MATERIALES Y FABRICACIÓN. <b>2 EVALUACIÓN</b> UD3. SISTEMAS MECÁNICOS. <b>TODO EL CURSO</b>
MATERIALES Y FABRICACIÓN <b>UNIDAD 2</b>	UD4. SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN. <b>TODO EL CURSO</b>
LAS TELECOMUNICACIONES PARTE 2: CONSTRUCCIÓN <b>UNIDADES 1, 4, 5, 6 y 7</b>	UD5. SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS. <b>TODO EL CURSO</b> UD6. SISTEMAS AUTOMÁTICOS. <b>TODO EL CURSO</b>
SISTEMAS MECÁNICOS <b>UNIDAD 3</b>	UD7. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE. <b>TODO EL CURSO</b>
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA <b>UNIDAD 5</b>	
AUTOMÁTICA <b>UNIDAD 6</b>	
LAS TELECOMUNICACIONES PARTE 3: MEMORIA Y EVALUACIÓN <b>UNIDAD 1</b>	

CONTENIDOS TRANSVERSALES LOMOE

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. ARDUINO A MI AIRE						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN</b>	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  STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.  5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	5	5.1, 5.2, 5.3	COLECCIÓN DE PRÁCTICAS	100%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2. LAS TELECOMUNICACIONES PARTE 1: INVESTIGACIÓN Y DISEÑO						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	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.	1  CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.  3  STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.  5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3	5 Y 6	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5  3.1, 3.2	PROYECTO TÉCNICO  DIARIO DE TRABAJO   CARPETA DE PROGRAMAS	50%   50%

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN</b>	<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>3 STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>5 STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.</p>	5	5.1, 5.2, 5.3		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>	<p>Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquemática de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.</p>	<p>3 STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.</p> <p>5 STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3</p>	6	6.1 y 6.2		

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS</b>	<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>	3  STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.  5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	5	5.1, 5.2, y 5.3		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	<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>	2.  STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.  6.  STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	3 Y 4	6.1 Y 6.2		

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

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. LAS TELECOMUNICACIONES PARTE 2: CONSTRUCCIÓN						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	Técnicas de trabajo en equipo.  Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria.  Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.	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.	5 Y 6	1.2, 1.3, 1.4, 1.5  3.1, 3.2	PROYECTO  MAQUETA (multiplicado por el coeficiente de participación)  DIARIO DE TRABAJO	50  50

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN</b>	<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>	5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	5	5.1, 5.2, 5.3		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>	<p>Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematzizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.</p> <p>Aplicación a proyectos.</p>	4  STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	6	4.2		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS</b>	<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>	5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	5	5.1, 5.2, y 5.3		

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	<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>	6  STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	3 Y 4	6.1 Y 6.2		
--	--	--	-------	-----------	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5. SISTEMAS MECÁNICOS						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 3: SISTEMAS MECÁNICOS</b>	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.	4. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	5	4.1	COLECCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS  PRUEBA ESCRITA	50%  50%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA						
TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>	Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquemática de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.  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.	4  STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	5	4.2	COLECCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS  PRUEBA ESCRITA	50%  50%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7. AUTOMÁTICA						
TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS</b>	<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>	5	5.1, 5.2, y 5.3	<p>COLECCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS</p> <p>PRUEBA ESCRITA</p>	<p>50%</p> <p>50%</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7. LAS TELECOMUNICACIONES PARTE 3: MEMORIA Y EVALUACIÓN						
TEMPORIZACIÓN: TERCERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONT. TRANSV.	CRIT. EVAL.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	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.	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.	5 Y 6	1.2, 1.3, 1.4, 1.5  3.1, 3.2	PROYECTO  (multiplicado por el coeficiente de participación)  DEFENSA ORAL DEL PROTOTIPO  (multiplicado por el coeficiente de participación)  DIARIO DE TRABAJO	50%  50%

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	<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.</p> <p>Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.</p>	6  STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.	3 Y 4	6.1 Y 6.2		
--	---	---	-------	-----------	--	--

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

#### 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: SEGUNDA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UD 1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	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. 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.	1  CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1, CE3.  3  STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.  4  STEM1, STEM2,	3	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 4.3	Ejercicios y cuestionarios  Trabajos de tipo práctico  Prueba escrita	20%  80%

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

<b>UD 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	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: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 3: SISTEMAS MECÁNICOS</b>	Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.	6  STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.  4  STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	3	4.1, 6.1	Ejercicios y cuestionarios  Trabajos de tipo práctico  Prueba escrita	20%  80%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4. MATERIALES Y FABRICACIÓN						
TEMPORIZACIÓN: PRIMERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UD 2: MATERIALES Y FABRICACIÓN</b>	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  Trabajos de tipo práctico  Prueba escrita	20%  80%
<b>UD 7: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	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	%
<b>UD 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>	Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.	6  STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.  4  STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	1, 3, 4	4.4, 6.1	Ejercicios y cuestionarios  Trabajos de tipo práctico  Prueba escrita	20%  80%

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6. CIRCUITOS DIGITALES						
TEMPORIZACIÓN: SEGUNDA Y TERCERA EVALUACIÓN						
UNIDADES DIDÁCTICAS	SABERES BÁSICOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES	CONTENIDOS TRANSVERSALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	%
<b>UD 4: SISTEMAS INFORMÁTICOS. PROGRAMACIÓN</b>	Inteligencia artificial, <i>big data</i> , bases de datos distribuidas y ciberseguridad.	5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2,CD3,C D5, CPSAA1.1, CE3	1, 3, 4	5.1, 5.2	Ejercicios y cuestionarios  Trabajos de tipo práctico  Prueba escrita	20%  80%
<b>UD 5: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>	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,	1, 3, 4	4.5, 6.1		

		STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.				
--	--	--	--	--	--	--

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	%
<b>UD 6: SISTEMAS AUTOMÁTICOS.</b>	Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	5  STEM1, STEM2, STEM3, CD2,CD3,C D5, CPSAA1.1, CE3	1, 3, 4	5.1, 5.2	Ejercicios y cuestionarios  Trabajos de tipo práctico  Prueba escrita	20%  80%