

**ANEXO II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

## 1. EVALUACIÓN.

1.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

1.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE  
EVALUABLES.

2.1. TECNOLOGÍAS CREATIVA 1º ESO.

2.2. TECNOLOGÍA 2º ESO.

2.3. TECNOLOGÍA 3º ESO.

2.4. TECNOLOGÍA 4º ESO.

2.5. TECNOLOGÍA ROBÓTICA 4º ESO.

2.6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO.

2.7. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1º BAC.

2.8. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º BAC

2.9. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I.

2.10. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

## 1. EVALUACIÓN.

El proceso evaluador pretende ajustar la ayuda pedagógica del profesor a las necesidades de los alumnos y para ello se utilizarán distintos tipos de evaluación.

Se realizará en todo momento una evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Llevándose a cabo una evaluación interna del departamento donde se recogerá información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje por parte de todos los miembros del departamento.

En cuanto a los tipos de evaluación del alumnado:

En primer lugar, para conocer los conocimientos de partida de los alumnos se hará una evaluación inicial, que servirá para conocer previamente al alumno.

Se utilizará la evaluación continua/formativa en el sentido de que se observará sistemáticamente el aprendizaje de los alumnos, su trabajo diario y su motivación, tratando de corregir los posibles errores y reforzando los aciertos en el proceso.

También se llevará a cabo una evaluación final o sumativa, mediante pruebas escritas o trabajos de investigación, midiendo los resultados del proceso y el grado de éxito de la fase desarrollada, pretendiendo en todo momento que dicha evaluación sea a la vez formativa, es decir, que será una herramienta más del proceso enseñanza-aprendizaje.

También se considerará otros tipos de evaluación igualmente importantes:

Autoevaluación, en la que los alumnos autoevaluarán su trabajo desarrollado tanto en clase como en casa, esto supone una importante recogida de datos respecto a la valoración que es capaz de hacer el alumno/a de sí mismo y de las tareas que realiza.

Coevaluación, en la que se pretenderá que los alumnos evalúen el trabajo de sus compañeros de una forma objetiva, con ello también se pretende hacer una evaluación final o sumativa sobre todos los aspectos de la unidad didáctica tratada.

### 1.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Observación directa: (O)

- Actividades de iniciativa e interés.
- Participación en el trabajo dentro y fuera del aula.
- Hábitos de trabajo y cuaderno de clase.
- Habilidades y destrezas en el trabajo experimental.

- Trabajo en grupo: Desarrolla su tarea dentro del grupo, respeto por la opinión de los demás, acepta la disciplina del grupo, participa en los debates, se integra en el grupo.

Pruebas orales: (E)

- Expresión oral en exposición de temas, propuestas, proyectos, etc.
- Manejo de la terminología adecuada.
- Desarrollo de conceptos relacionados con las unidades didácticas.

Pruebas escritas: (E)

- Expresión escrita y gráfica
- Desarrollo de conceptos relacionados con las unidades didácticas.
- Resolución de problemas sencillos propuestos en las unidades didácticas.

Pruebas prácticas: (T)

- Interpretación de planos, croquis, diagramas, esquemas, etc.
- Manejo de herramientas y máquinas del taller.
- Utilización correcta de los materiales en continuo respeto con el medio ambiente.
- Construcción de proyectos o prácticas en el aula-taller.
- Empleo del ordenador como herramienta de trabajo y como un procedimiento auxiliar en el tratamiento de la información y comunicación.
- Elaboración de informes sobre la materia vista en clase o memoria del proyecto de taller.

## 1.2.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Como norma general se realizarán **pruebas escritas (E)** de evaluación **sobre conceptos** en cada unidad didáctica o en varias unidades que correspondan a un mismo bloque de contenidos. Se realizará un **proyecto técnico o sesiones prácticas (T)** (en función de los contenidos trabajados) en cada evaluación basado en los contenidos dados. Se tendrá en cuenta **el trabajo diario (O)**, tanto en clase como en casa (en la realización de ejercicios, trabajos de investigación, etc.), así como el comportamiento diario en el aula (O).

En el boletín de notas, la nota aparecerá ponderada sobre 10, en cada evaluación y a final de curso.

Se considerará que el alumno/a aprueba el curso si supera los mínimos exigibles.

Si un alumno/a copia en un examen, suspende la evaluación, debiéndose presentar a la recuperación para superar la materia.

La entrega tardía de trabajos tendrá penalización en la nota.

Cuando un alumno no puede presentarse a un examen debido a una causa justificada (enfermedad, problemas familiares graves...) se le realizará el examen en cualquier momento a partir del día del examen, pudiendo realizar el examen el mismo día que vuelve al centro.

Las pruebas de recuperación se realizarán sobre los indicadores suspensos.

Los indicadores mínimos están marcados como B en la tabla de los criterios de calificación correspondiente al curso y supondrá una nota de 5.

Se considerarán además como indicadores mínimos para alcanzar las competencias básicas, los siguientes:

- Entrega puntual de trabajos.
- Traer el material a clase de forma habitual.
- Respetar las normas de convivencia en la clase.
- Asistir de forma habitual a clase.
- Trabajar en equipo.

Si un alumno no cumple los indicadores mínimos anteriores, el profesor podrá determinar que el alumno no ha alcanzado las competencias básicas para la superación de la materia.

El alumno aprueba la materia si al final de curso supera como mínimo los indicadores mínimos (marcados como B en las tablas)

Además, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos a la hora de calificar a los alumnos:

- Si un alumno falta a una prueba escrita, no tendrá derecho a realizar esta prueba, salvo que el profesor, en función del grado de justificación de la falta y del interés mostrado por el alumno a lo largo del curso así lo aconsejen. El mismo efecto tendrá sobre trabajos no entregados en la fecha prevista.
- El uso inadecuado de expresiones matemáticas, unidades físicas ya conocidas, y todos aquellos conocimientos previos que el alumno deba tener como faltas de ortografía (salvo que se indique otra cosa en las adaptaciones curriculares) serán considerados negativamente, salvo que el profesor estime otra cosa se restará 0,20 por cada fallo.
- Cuando se realicen pruebas escritas tipo test la corrección se realizará según la fórmula:

$$NOTA = ACIERTOS - \frac{ERRORES}{K - 1}$$

Donde K = número de respuestas posibles.

Al final de la 1ª Evaluación o al comienzo de la segunda evaluación se realizará una prueba de recuperación de la primera evaluación; del mismo modo se hará para recuperar la segunda evaluación y la 3ª evaluación.

Si el alumno no supera los contenidos mínimos en junio, realizará la prueba extraordinaria de septiembre.

**2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.**

**2.1.TECNOLOGÍAS CREATIVA 1º ESO.**

TECNOLOGÍA CREATIVA. 1º ESO		P	C. CLAVE	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS						
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				UD1	UD2	UD3	UD4	PROYECTO	%evel	%curso
<b>BLOQUE 1. EL PROCESO CREATIVO EN TECNOLOGÍA</b>											
1. Proponer ideas creativas que solucionen problemas técnicos planteados.	1.1. Aporta ideas creativas y adecuadas desde un punto de vista técnico para solucionar problemas tecnológicos.	B	CL, SI	E	X				X	15	6
2. Analizar objetos técnicos de uso habitual desde un punto de vista formal, funcional, estético, económico y medioambiental.	2.1. Analiza objetos y elabora un documento estructurado y con formato interpretando adecuadamente los diferentes tipos de análisis.	B	CL, CM	T	X		X			10	4
	2.2. Extrae ideas del análisis de objetos que pueda utilizar de forma creativa como solución a otros problemas similares que se planteen.	I	AA	O	X				X	5	2
<b>BLOQUE 2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS. EL PROCESO TECNOLÓGICO.</b>											
1. Detectar necesidades y problemas humanos que puedan resolverse mediante el diseño y construcción de objetos y sistemas técnicos.	1.1. Descubre necesidades y problemas que puedan resolverse mediante la aplicación de la tecnología y analiza técnicamente las soluciones adoptadas.	B	CM, CS	T	X				X	5	2
2. Realizar diseños proporcionados de objetos y prototipos utilizando diferentes recursos gráficos.	2.1. Comunica ideas mediante el diseño de prototipos para resolver problemas determinados.	B	CM, AA	T	X	X	X		X	15	6
	2.2. Elabora diseños de prototipos con criterios técnicos y creativos, diferenciando las partes que lo componen.	A	SI, CC	T		X			X	30	14
3. Utilizar de forma técnicamente correcta y respetando las normas de seguridad y salud: los materiales, las	3.1. Utiliza, siguiendo criterios técnicos y de seguridad, máquinas y herramientas en la construcción de objetos.	B	CM, SI	O		X			X	5	2

herramientas y las máquinas necesarias para la construcción de prototipos de objetos y sistemas que resuelvan problemas y necesidades humanas y evaluar su funcionamiento.	3.2. Ejecuta correctamente diferentes técnicas de corte, acabado y unión de piezas y elementos en la construcción de prototipos.	B	CM, AA	O		X	X	X	X	5	2
	3.3. Asume responsablemente las tareas que se le encarguen en el grupo de trabajo en el proceso de construcción del prototipo.	I	CS, CC	O					X	5	2
	3.4. Valora positivamente la importancia de respetar y asumir las ideas de otros miembros del equipo de trabajo.	I	CC	O					X	5	2
<b>BLOQUE 3. INVENTOS Y MÁQUINAS.</b>											
1. Conocer y valorar la importancia de los principales inventos que han marcado los hitos de la evolución tecnológica.	1.1. Analiza cronológicamente en una línea del tiempo la evolución de la tecnología a lo largo de historia o en una época concreta, marcando los principales hitos, inventos e inventores.	B	CL, CS	T			X		X	20	10
	1.2. Elabora un documento multimedia, debidamente documentado sobre algún invento o inventor de la historia de la tecnología.	I	CL, CD	T		X	X		X	15	6
2. Describir la influencia de los principales avances tecnológicos en la sociedad a lo largo de la historia, identificando los cambios que han supuesto y sus consecuencias sociales, culturales y económicas.	2.1. Describe y expone, valorando razonadamente, las aportaciones que ha realizado la evolución tecnológica a la sociedad y sus consecuencias en cada época.	I	CL, CS	O			X		X	10	4
3. Conocer los elementos de máquinas de diferentes sistemas técnicos: estructurales, mecánicos y eléctricos para, posteriormente, diseñar, planificar, construir y evaluar un sistema técnico que solucione un problema propuesto.	3.1. Describe los elementos y sistemas que forman parte de una máquina, diferenciando su función en el conjunto.	B	CL, CM	E			X		X	15	6
	3.2. Utiliza de forma adecuada elementos tecnológicos: estructurales, mecánicos y eléctricos en el diseño, construcción y evaluación de un prototipo.	A	CM	O			X		X	5	2
<b>BLOQUE 4. PROGRAMACIÓN CREATIVA.</b>											
1. Utilizar adecuadamente y el entorno de un lenguaje de programación de interfaz gráfica.	1.1. Maneja con soltura las herramientas que ofrece el entorno de un lenguaje de programación de interfaz gráfica.	B	CD	T					X	10	4
2. Emplear recursos básicos de programación de forma efectiva y rigurosa para elaborar un programa informático.	2.1. Utiliza apropiadamente diferentes recursos de programación, tales como: bucles de repetición, estructuras condicionales y otros propios del lenguaje de programación.	B	CD	T					X	15	6
	2.2. Diseña un diagrama de flujo que conlleve la elaboración de un programa.	I	CM, CD	T					X	10	4

	2.3. Elabora un programa ordenado que incluya algún recurso de programación cuya ejecución permita contar una historia, jugar a un videojuego o desarrollar una presentación interactivos.	I	CD	T						X	25	12
3. Aprovechar las ventajas que ofrece una comunidad de aprendizaje en internet para aportar sus programas, así como para aprender y encontrar soluciones creativas de programación.	3.1. Aporta a una comunidad de aprendizaje de programación sus creaciones y analiza las soluciones encontradas por otros miembros de la comunidad como ideas para aplicarlas a sus programas.	A	CD, CS	T						X	10	4

## 2.2.TECNOLOGÍA 2º ESO.

3. TECNOLOGÍA 2º ESO		P	C. CLAVE	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS									
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	%eval
BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS														
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 su posible impacto social.	1.1. Describe las etapas del proceso de resolución técnica de problemas para dar solución a un problema técnico.	B	CL, CM	E	X								4	
	1.2. Busca información en internet y otros medios, de forma crítica y selectiva, para encontrar soluciones a problemas técnicos sencillos.	I	CD	O	X								4	
	1.3. Diseña un prototipo que dé solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	B	CM	O	X								5	
	1.4. Valora la influencia en la sociedad de la actividad tecnológica describiendo el impacto social de esta.	I	CS	T	X								4	
2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y	2.1 Elabora un plan de trabajo secuenciado en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	B	CL, CM	O	X								4	

organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	2.2. Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo, respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo y aplicando criterios de economía.	I	CM, SI	O	X											4
	2.3. Reconoce las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y actúa responsablemente para reducir su impacto.	A	CM	O	X											4
	2.4. Colabora y participa activamente, en el trabajo en grupo para la resolución de problemas tecnológicos, respetando las ideas y opiniones de los demás miembros	B	CM, CS	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4 (eval)
<b>BLOQUE 2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA</b>							U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	%eval
1. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	1.1. Dibuja bocetos y croquis de objetos y sistemas técnicos con limpieza y orden, siguiendo la normalización básica en dibujo técnico.	B	CM	T		X										5
	1.2. Utiliza croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	I	CM	O		X										5
2. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	2.1. Representa vistas de objetos (planta, alzado y perfil) empleando criterios normalizados con claridad y limpieza.	B	CM	E		X										15
	2.2. Dibuja a mano alzada y de forma proporcionada objetos y sistemas técnicos en perspectiva.	I	CC	T		X										10
	2.3. Utiliza medios informáticos para la representación de objetos y sistemas técnicos.	A	CD	O		X										4
3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	3.1. Integra los documentos necesarios en la memoria técnica de un proyecto empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	B	CL, CD	T		X										2
	3.2. Expone, con apoyo de material escrito y gráfico, el proceso de resolución técnica de problemas relacionado con la construcción de un proyecto técnico concreto.	A	CM	T		X										2

	3.3. Expone, con apoyo de material escrito y gráfico, el proceso de resolución técnica de problemas relacionado con la construcción de un proyecto técnico concreto.	I	CL, CD	T		X										2
BLOQUE 3. MATERIALES DE USO TÉCNICO.																
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 Identifica las propiedades de la madera y sus derivados y los metales (mecánicas, térmicas, eléctricas,...)	I	CM	E			X	X								8
	1.2 Reconoce los materiales de los que están hechos objetos de uso habitual, relacionando sus aplicaciones con sus propiedades.	B	CM	E			X	X								5
	1.3. Valora el impacto ambiental de la extracción, uso y deshecho de la madera y sus derivados y los metales y propone medidas de consumo responsable de estos materiales técnicos.	A	CM	O			X	X								5
2. 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.	2.1. Manipula, respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo, las herramientas del taller en operaciones básicas de mecanizado, unión y acabado de la madera y los metales.	B	CM	T, O			X	X								5
	2.2. Construye prototipos que den solución a un problema técnico siguiendo el plan de trabajo previsto.	B	SI	T			X	X								8
BLOQUE 4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS SIMPLES Y SISTEMAS.																
1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	1.1. Describe, utilizando un vocabulario apropiado, apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de las estructuras y sus elementos.	B	CL, CM	T, O					X							8
	1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura, realizando prácticas sencillas con prototipos.	B	CM, SI	E					X							8

2. Identificar y analizar los mecanismos y elementos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	2.1. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema, desde el punto de vista estructural y mecánico.	B	CM	E						X					8		
	2.2. Describe el funcionamiento general de una máquina sencilla explicando cómo se transforma o transmite el movimiento y la fuerza.	I	CM	T,0						X					7		
	2.3. Diseña y construye proyectos tecnológicos sencillos que permitan la transmisión y transformación de movimiento.	I	SI	T,0						X					5		
3. Aprovechar las ventajas que ofrece una comunidad de aprendizaje en internet para aportar sus programas, así como para aprender y encontrar soluciones creativas de programación.	3.1. Aporta a una comunidad de aprendizaje de programación sus creaciones y analiza las soluciones encontradas por otros miembros de la comunidad como ideas para aplicarlas a sus programas.	B	CM	T								X		10			
4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con elementos eléctricos.	4.1. Diseña utilizando software específico y la simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y simula su funcionamiento.	I	CM, CD	T						X				5			
	4.2. Analiza el funcionamiento de circuitos eléctricos básicos, identificando sus componentes y describiendo su función en el conjunto.	B	CM	E						X				15			
	4.3. Realiza el montaje de circuitos con componentes eléctricos básicos.	B	SI	O, T						X				10			
	4.4. Utiliza dispositivos eléctricos básicos en la construcción de prototipos.	I	SI	O, T						X				10			
BLOQUE 5. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN								U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	%eval
1. Describir las partes operativas de un equipo informático y su función.	1.1. Identifica las partes de un ordenador y su función en el conjunto.	B	CD, CM	E,T								X		12			
	1.2. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos de forma automática y responsable.	B	CD	T,O								X		4			

	1.3. Conoce los elementos básicos del sistema operativo y los utiliza correctamente.	B	CD	T, O								X				8
	1.4. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.	B	CD	T								X				5
	1.5. Instala y maneja programas y software básicos.	A	CD	T								X				2
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	2.1. Utiliza espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información de forma responsable y crítica.	B	CD, AA	O								X				5
	2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a una situación de riesgo y emplea hábitos de protección adecuados.	I	CD	E								X				5
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1. Elabora documentos de texto con aplicaciones informáticas, de forma individual y colaborativa, que integren tablas, imágenes y gráficos, así como otras posibilidades de diseño.	I	CL, CM, CD	T								X				5
	3.2. Utiliza funciones básicas de las hojas de cálculo para elaborar el presupuesto tecnológico.	I	CM, CD	T								X				5
	3.3. Crea presentaciones mediante aplicaciones informáticas.	B	CD	T								X				5
4. Elaborar programas sencillos mediante entornos de aprendizaje de lenguaje de programación de entorno gráfico.	4.1. Crea pequeños programas informáticos utilizando recursos propios fundamentales de lenguaje de programación de entorno gráfico.	B	CD, SI	O									X			5
	4.2. Diseña y elabora la programación de un juego sencillo, animación o historia interactiva mediante un entorno de programación gráfico.	I	CD, SI	O									X			5

Los porcentajes de los estándares de cada evaluación suman 100%, de forma que la nota total se obtendrá haciendo la media aritmética de las tres evaluaciones.

**3.1.TECNOLOGÍA 3º ESO.**

4. TECNOLOGÍA 3º ESO		P	C. CLAVE	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS									
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	PROYECTO	%eval	%curso
<b>BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS</b>														
1. Analizar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	1.1. Realiza el análisis, desde distintos puntos de vista, de objetos y sistemas técnicos y su influencia en la sociedad.	B	CL, CM, CS	T, O	X							X	7	3,2
	1.2. Busca información en internet seleccionando las fuentes adecuadas de forma crítica y selectiva.	B	CD	T	X							X	4	2
	1.3. Valora de forma crítica el impacto social, económico y ambiental de la creación de nuevos objetos	I	CS	T	X							X	3	1,1
2. Describir 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.	2.1. Elabora una hoja de proceso especificando las condiciones técnicas para la construcción de un proyecto.	B	CL, CM	T	X							X	4	2
	2.2. Reconoce las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y actúa responsablemente para reducir su impacto.	I	CE	O	X							X	3	1,1
	2.3. Colabora y participa activamente, en el trabajo en grupo para la resolución de problemas tecnológicos, respetando las ideas y opiniones de los demás miembros.	B	SI	O	X	X	X	X	X	X		X	1	2,6
<b>BLOQUE 2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA</b>					U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	PR	%eval	%curso
1. Representar objetos mediante perspectivas aplicando criterios de normalización.	1.1. Dibuja objetos y sistemas técnicos en perspectiva caballera e isométrica empleando criterios normalizados de acotación con claridad y limpieza.	B	CM	E, T		X							20	6,97

	1.2 Usa aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y tres dimensiones para la representación de objetos y sistemas técnicos.	I	CD	T		X							6	2,09
2. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	2.1. Elabora la memoria técnica de un proyecto integrando los documentos necesarios y empleando software específico de apoyo.	B	CL, CM,CD	T		X						X	10	3,5
	2.2 Presenta documentación técnica con claridad, orden y limpieza.	I	CD	T		X						X	7	2,44
<b>BLOQUE 3. MATERIALES DE USO TÉCNICO.</b>														
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 Reconoce los materiales de los que están hechos objetos de uso habitual, relacionando sus aplicaciones con sus propiedades.	B	CM	E			X						12	2,40
	1.2 Valora el impacto ambiental de la extracción, uso y deshecho de los plásticos y propone medidas de consumo responsable de productos y materiales técnicos.	I	CS	E			X						12	2,40
	1.3. Realiza una investigación sobre las propiedades y las aplicaciones de nuevos materiales exponiendo los resultados mediante soporte informático.	A	SI,CD	T			X						12	2,40
2. 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.	2.1. Manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de mecanizado, conformado, unión y acabado de los plásticos como materiales de uso técnico.	B	SI	T			X					X	2	0,4
	2.2 Describe el proceso de fabricación de productos mediante impresión en 3D identificando sus fases.	A	CL,CD	T			X						2	0,4
	2.3. Construye prototipos que den solución a un problema técnico siguiendo el plan de trabajo previsto y respetando las normas de seguridad y salud en el trabajo.	B	SI,CE	T,O			X						X	10
<b>BLOQUE 4. ESTRUCTURAS Y MECANISMOS: MÁQUINAS SIMPLES Y SISTEMAS.</b>														
1. Identificar y analizar los mecanismos y elementos responsables de transformar y transmitir	1.1. Analiza la ventaja mecánica en distintos mecanismos, identificando los parámetros de entrada y salida y su relación de transmisión.	I	CM	E				X					21	7,5

movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	1.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico, describiendo cómo se transforma o transmite el movimiento y el funcionamiento general de la máquina.	B	CM	E				X					20	7,15
	1.3. Diseña y construye proyectos tecnológicos que permitan la transmisión y transformación de movimiento.	I	CM,SI	T,O				X				X	15	5,35
2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, analizando su consumo energético.	2.1. Calcula el consumo eléctrico de diversos aparatos valorando su eficacia energética.	I	CM	E					X				7	3,11
	2.2. Propone medidas de ahorro energético en aparatos eléctricos y electrónicos de uso cotidiano.	A	CS	T					X				5	2,22
3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con elementos eléctricos y electrónicos.	3.1. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos y electrónicos y simula su funcionamiento.	B	CM,CD	T					X	X		X	10	4,45
	3.2. Mide utilizando los instrumentos de medida adecuados el valor de las magnitudes eléctricas básicas.	I	CM	T					X			X	1	0,44
	3.3. Resuelve circuitos eléctricos y electrónicos aplicando la ley de Ohm para calcular las magnitudes eléctricas básicas.	B	CM	E					X				20	8,89
	3.4. Realiza el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos básicos.	B	CM,SI	T,O					X	X		X	2	0,89
4. Diseñar y montar circuitos de control programado, que funcionen dentro de sistema	4.1. Utiliza correctamente los elementos eléctricos y electrónicos como sensores y actuadores en circuitos de control programado describiendo su funcionamiento.	B	CM,SI	E,O						X		X	19	4

técnico, utilizando el entorno de programación y una placa controladora de forma adecuada.	4.2. Diseña y monta circuitos de control automático que realicen las tareas propuestas para un prototipo de forma autónoma.	B	SI	O							X			19	4		
	4.3. Elabora un programa informático que controle el funcionamiento de un sistema técnico.	A	CM,CD	T							X			10	2		
BLOQUE 5. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN								U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	PR	%eval	%curso
1. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	1.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información a través de internet de forma colaborativa de forma responsable y crítica.	B	CD	O								X		15	6,83		
	1.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a una situación de riesgo en la conexión a internet y emplea hábitos de protección adecuados.	I	CD	O								X		3	1,36		
2. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	2.1. Utiliza las hojas de cálculo para elaborar la documentación técnica necesaria en un proyecto tecnológico, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.	B	CM,CD	T								X		5	2,27		
	2.2. Crea presentaciones mediante aplicaciones informáticas que integren elementos multimedia.	B	CD	T								X		5	2,27		
	2.3. Edita archivos de imagen, audio y vídeo con aplicaciones de equipos informáticos y dispositivos móviles.	A	CD	T								X		5	2,27		

**4.1.TECNOLOGÍA 4º ESO.**

TECNOLOGÍA 4º ESO		P	C. CLAVE	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS							
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	PROYECTO	%eval
BLOQUE 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN												
1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica, definiendo los tipos de conexión y los medios de comunicación que se utilizan en ambos sistemas de transmisión.	1.1. Identifica y explica los diferentes tipos de conexión física entre un sistema emisor y un sistema receptor en la transmisión alámbrica de datos.	B	CM, CD	T		X					5	
	1.2. Describe las características más importantes de los distintos medios de comunicación inalámbrica, incidiendo en la telefonía móvil y en los sistemas de localización por satélite.	B	CL, CM	T		X					5	
2. Utilizar varias fuentes de información para conocer los diferentes tipos de redes de comunicación de datos, y la evolución del desarrollo tecnológico de la conexión a Internet.	2.1. Conoce las características de los distintos tipos de redes de comunicación de datos.	A	CD	T		X					5	
	2.2. Investiga de forma cronológica las formas de conexión a internet y realiza un trabajo sobre este tema para su exposición en el aula.	I	CD, SI	T		X					5	
3. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital utilizando diferentes plataformas e interpretando y aplicando la información recogida de forma adecuada.	3.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet utilizando distintas plataformas como páginas web, blogs, correo electrónico, wikis, foros, redes sociales.	B	CD, SI	T,O		X					5	
	3.2. Utiliza el ordenador como herramienta de búsqueda de datos y es capaz de interpretarla y aplicarla en la realización de trabajos relacionados con contenidos de la materia.	B	CD, AA	T,O		X					5	
BLOQUE 2. INSTALACIONES EN VIVIENDAS					UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	PR	%eval
	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.	B	CM	E,O	X							10

1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	1.2. Conoce la normativa básica que regula las instalaciones de una vivienda.	I	CS	E	X								10
	1.3. Interpreta y maneja la simbología empleada en los esquemas de las distintas instalaciones características de una vivienda.	B		E	X								5
2. Realizar diseños sencillos de instalaciones características de una vivienda, empleando la simbología adecuada y experimentas montándolas físicamente para verificar su funcionamiento	2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	I	CD, CM, CS	T	X								5
	2.2. Realiza montajes de instalaciones características de una vivienda y comprueba su funcionamiento, trabajando de forma colaborativa en el aula-taller, aplicando las normas de seguridad adecuadas.	B	SI,C S	T,O	X								
3. Valorar la contribución al ahorro energético que puede producir la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y los hábitos de consumo de sus usuarios.	3.1. Investiga y busca en la red medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	A	CD, CS	T	X								5
BLOQUE 3. ELECTRÓNICA						UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	PR	%eval
1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico analógico y sus componentes elementales.	1.1. Explica las características y funcionamiento de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	B	CM	E				X					10
	1.2. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico analógico formado por componentes elementales, calculando los parámetros características de cada componente.	I	CL, CM	E				X					10
2. Entender los sistemas de numeración y los principios y leyes de la electrónica digital y aplicarlo al diseño y resolución de circuitos electrónicos digitales.	2.1. Realiza ejercicios de conversión entre los diferentes sistemas de numeración.	B	CM	E				X					5
	2.2. Obtiene la tabla de verdad y la función lógica que responde a un problema planteado.	B	CM	T				X					5
	2.3. Obtiene la función lógica simplificada y la implementa mediante puertas lógicas.	I	CM	T				X					5
	3.1. Emplea simuladores para el diseño y el análisis de circuitos electrónicos, utilizando la simbología adecuada	A	CM, CD	E				X					10

3. Diseñar circuitos sencillos de electrónica analógica y digital verificando su funcionamiento mediante software de simulación, realizando el montaje real de los mismos.	3.2. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente, verificando su funcionamiento mediante aparatos de medida, siguiendo las normas de seguridad adecuadas en el aula-taller.	I	CM, SI	T,O			X				X	25			
BLOQUE 4. CONTROL Y ROBÓTICA								UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	PR	%eval
1. Analizar sistemas automáticos, diferenciando los diferentes tipos de sistemas de control, describiendo los componentes que los integran y valorando la importancia de estos sistemas en la vida cotidiana.	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	B	CM	E				X					5		
	1.2. Distingue y clasifica los diferentes componentes que forman un sistema automático de control.	I	CM	E				X					5		
2. Adquirir las habilidades y los conocimientos para elaborar programas informáticos que resuelvan problemas tecnológicos utilizando tarjetas controladoras.	2.1. Realiza programas utilizando un lenguaje de programación, aplicando dichos programas a una plataforma de control.	B	CD, SI	T,O				X					25		
	2.2. Utiliza correctamente la plataforma de control, realizando el montaje de los diferentes componentes electrónicos necesita para resolver un problema tecnológico.	B	CM, SI	O				X					5		
3. Diseñar y desarrollar en grupo un robot que funcione de forma autónoma en función de la información que reciba del entorno, utilizando programas de simulación para verificar su funcionamiento y realizando su montaje en el aula-taller.	3.1. Diseña y desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	I	SI,C D	T				X					10		
	3.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de un robot, y realiza su montaje físico en el aula-taller.	A	CM, CD, SI	T,O									5		
	3.3. Trabaja en grupo de forma participativa y creativa, buscando información adicional y aportando ideas para el diseño y construcción de un robot.	B	CM, AA, SI	O				X					5		
BLOQUE 5. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA								UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	PR	%eval

1. Identificar los componentes característicos de los sistemas neumáticos e hidráulicos, conociendo sus características y funcionamiento, manejando con soltura la simbología necesaria para representar dichos elementos dentro de un circuito.	1.1. Identifica y clasifica los componentes que forman parte de un sistema neumático e hidráulico.	B	CM	E					X			10			
	1.2. Conoce la función de los componentes básicos de los circuitos neumáticos e hidráulicos e interpreta correctamente su funcionamiento dentro de un circuito.	B	CM	E					X			5			
	1.3. Emplea la simbología y nomenclatura adecuadas para representar circuitos cuya finalidad sea la de resolver un problema tecnológico.	B	CM	E,T					X			5			
2. Experimentar con dispositivos físicos o simuladores informáticos circuitos neumáticos e hidráulicos sencillos previamente diseñados y conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	2.1. Diseña circuitos neumáticos e hidráulicos básicos para resolver un problema tecnológico planteado.	I	CM, SI	E,T					X			5			
	2.2. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación, trabajando de forma colaboración dentro de un grupo en el aula-taller.	I	CD, AA, SI	T,O					X		X	10			
	2.3. Conoce las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	A	CM	E					X			5			
BLOQUE 6. TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD								UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	PR	%eval
1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia valorando su repercusión social y económica.	1.1. Identifica los avances tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad y su impacto económico y social en cada periodo histórico, ayudándose de documentación escrita y digital.	B	CS,C D	T							X		20		
	1.2. Elabora juicios de valor referentes al desarrollo tecnológico relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	I	CE	E							X		5		
2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos y su relación con el entorno, interpretando su influencia en la sociedad y la evolución tecnológica.	2.1. Analiza objetos técnicos y tecnológicos desde varios puntos de vista, como el funcional, socioeconómico, técnico y formal.	I	CS,C M	T						X		5			

3. Potenciar el uso responsable de los recursos naturales para uso industrial y particular, fomentando hábitos que ayuden a la sostenibilidad del medio ambiente.	3.1. Reconoce las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y realiza propuestas para reducir su impacto.	B	CS,S I	T,O						X	5
---	--	---	-----------	-----	--	--	--	--	--	---	---

Los porcentajes de los estándares de cada evaluación suman 100%, de forma que la nota total se obtendrá haciendo la media aritmética de las tres evaluaciones.

## 4.2.TECNOLOGÍA ROBÓTICA 4º ESO.

TECNOLOGÍA ROBÓTICA 4º ESO		P	C. CLAVE	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS						
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				UD1 UD2	UD3	UD4	UD5 UD6	PROYECTO	%eval	%curso
BLOQUE 1. ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL											
1. Analizar y describir el funcionamiento de los componentes electrónicos, analógicos y bloques funcionales electrónicos utilizados en robótica.	1.1. Identifica los elementos que componen un circuito electrónico analógico.	B	CM	E	X					20	6,67
	1.2. Explica las características y funcionamiento básico de los componentes electrónicos analógicos aplicados a la robótica.	B	CL,CM	E	X					16	5,33
2. Entender los sistemas de numeración y codificación básicos así como los principios y leyes de la electrónica digital aplicándolos al diseño y solución de problemas relacionados con la robótica.	2.1. Realiza ejercicios de conversión entre los diferentes sistemas de numeración y codificación.	I	CM,CD	E,T	X					17	5,67
	2.2. Distinguir y conocer el funcionamiento de puertas lógicas básicas en circuitos electrónicos digitales.	A	CM,CD	E,T	X					10	3,33
3. Diseñar circuitos sencillos de electrónica analógica y digital verificando su funcionamiento mediante software de simulación, realizando el montaje real de los mismos.	3.1 Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos electrónicos., utilizando la simbología adecuada.	B	CM,CD	T	X				X	20	6,67
	3.2. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente, verificando su funcionamiento y siguiendo las normas de seguridad adecuadas en el aula-taller.	I	CS,SI	T,O	X				X	17	5,67

BLOQUE 2. SISTEMAS DE CONTROL					UD1 UD2	UD3	UD4	UD5 UD6	PROYECTO	%eval	%curso
1. Analizar sistemas automáticos, diferenciando los diferentes tipos de sistemas de control, describiendo los componentes que los integran y valorando la importancia de estos sistemas en la vida cotidiana.	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	B	CM,AA	E,T,O		X				18	6
	1.2. Identifica y clasifica los diferentes componentes que forman un sistema automático de control.	B	CL,CM	E,T		X				18	6
	1.3. Interpreta un esquema de un sistema de control.	I	AA	E,T,O		X			X	17	5,67
BLOQUE 3. PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS TÉCNICOS.					UD1 UD2	UD3	UD4	UD5 UD6	PROYECTO	%eval	%curso
1. Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos.	1.1. Conoce la sintaxis y las diferentes instrucciones o estructuras del lenguaje de programación elegido para usar una plataforma de control.	B	CM,CD	T,O			X		X	20	6,67
	1.2. Realiza programas sencillos utilizando un lenguaje de programación, aplicando dichos programas a una plataforma de control.	B	CM,CD	T,O			X		X	17	5,67
2. Saber aplicar programas informáticos a plataformas de control para resolver problemas tecnológicos.	2.1. Utiliza correctamente la plataforma de control, realizando el montaje de los diferentes componentes electrónicos que necesita para resolver un problema tecnológico.	I	SI,AA	T,O			X		X	10	3,33
BLOQUE 4. CONTROL Y ROBÓTICA					UD1 UD2	UD3	UD4	UD5 UD6	PROYECTO	%eval	%curso

1. Analizar y describir los elementos básicos que componen un robot y los principios que rigen su funcionamiento.	1.1. Identifica y conoce los elementos básicos que forman un robot.	B	CL,CM	E,T,O			X	X	10	3,33
	1.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de sensores y actuadores, y realiza su montaje físico en el aula-taller.	B	CD,AA,CS,SI	T,O	X		X	X	10	3,33
	1.3. Realiza programas informáticos que son utilizados en plataformas de hardware libre para resolver problemas de control y verifica su funcionamiento físicamente.	B	CD,AA,CS,SI	T,O			X	X	16	5,33
2. Describir los sistemas de comunicación que puede utilizar una plataforma de control; así como conocer las aplicaciones que tienen en los distintos campos de la robótica.	2.1. Describe las características de comunicaciones USB, bluetooth, wifi y las empleadas en la telefonía móvil para comunicar o monitorizar el robot.	I	CL,CD,SI	E,T,O			X	X	10	3,33
3. Comprender los movimientos y la forma de localizar o posicionar un robot conociendo la relación entre las articulaciones y grados de libertad del mismo.	3.1. Indica la manera de posicionar el elemento terminal de un robot estático y de localizar un dispositivo móvil.	A	CL,CM	E,T			X		5	1,67
4. Diseñar, proyectar y construir un robot que resuelva un problema tecnológico planteado buscando la solución más adecuada y elaborando la documentación técnica necesaria del proyecto.	4.1. Diseña y proyecta un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno y elabora la documentación técnica del proyecto.	I	CL,CS,SI	T,O			X	X	10	3,33
	4.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de un robot, y realiza su montaje físico en el aula-taller.	I	CD,AA,CS,SI	T,O			X	X	14	4,67
5. Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión en 3D y los pasos necesarios para imprimir una pieza.	5.1. Describe las fases necesarias para crear un pieza en impresión 3D.	B	CL,CM,CD	E,T			X		10	3,33
	5.2. Construye una pieza sencilla con la impresora 3D diseñándola o utilizando repositorios de piezas imprimibles en Internet.	A	CM,CD,SI	T,O				X	5	1,67
6. Aprender a trabajar en equipo con actitudes de respeto y tolerancia hacia las ideas de los demás participando activamente en la consecución de los objetivos planteados.	6.1. Trabaja en grupo de forma participativa y creativa, buscando información adicional y aportando ideas para el diseño y construcción de un robot.	B	AA,CS,SI	T,O			X	X	10	3,33

**4.3.TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO.**

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º ESO		P	C. CLAVE	EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS							
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	%eval	%curso
BLOQUE 1. ÉTICA Y ESTÉTICA EN LA INTERACCIÓN EN RED.												
1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	1.1. Interactúa con hábitos de seguridad adecuados en entornos virtuales.	B	SI	O	X						2	0,67
	1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.	I	SI	O	X					X	5	3,33
2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	2.1. Realiza actividades de intercambio de información con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad intelectual.	B	SI,CE,CS	T	X						5	1,67
3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.	I	SI,CS	O	X						2	0,67
	3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución y los usa de forma adecuada en sus producciones.	B	SI,CE,CS	E,O	X						2	0,67

BLOQUE 2. ORDENADORES, SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES.					UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	%eval	%curso
1. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	1.1. Identifica componentes físicos de un ordenador, describiendo sus características técnicas y función en el conjunto.	B	CD	E,T	X						2	0,67
	1.2. Describe las conexiones entre los componentes físicos de un ordenador.	B	CL,CD	E	X						2	0,67
2. Configurar y utilizar el sistema operativo identificando los elementos que lo componen y su función en el conjunto.	2.1. Diferencia los tipos de sistemas operativos describiendo sus características y elementos.	B	CD	E,T	X	X					5	3,33
	2.2. Configura los elementos básicos del sistema operativo y de accesibilidad del equipo informático.	I	CD	T,O		X					5	1,67
	2.3. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.	B	CD,SI	T		X					5	1,67
	2.4. Utiliza las aplicaciones de actualización y mantenimiento del sistema operativo con responsabilidad	A	CD,SI	O	X						2	0,67
3. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.	3.1. Instala software de propósito general desde diversas fuentes como dispositivos físicos o internet.	I	CD	T	X	X					5	3,33
	3.2. Desinstala aplicaciones utilizando las herramientas adecuadas con criterios de seguridad.	A	CD	T		X					5	1,67
4. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	4.1. Identifica los dispositivos físicos necesarios para comunicar equipos en red, describiendo sus características y su función en el conjunto.	B	CD	E	X						2	0,67
	4.2. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	B	CL,CD	E	X						2	0,67
	4.3. Conoce los protocolos de comunicación entre equipos.	I	CD	T	X						2	0,67
	4.4. Administra con responsabilidad y seguridad la comunicación entre equipos.	A	CD,CS	T,O	X						2	0,67
BLOQUE 3. ORGANIZACIÓN, DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL.					UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	%eval	%curso
1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.	1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas,	B	CD	T		X					5	1,67

	gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.											
	1.2 Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.	B	CD	T		X					5	1,67
	1.3. Diseña bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.	I	CD	T		X					5	1,67
2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.	2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.	I	CD,CE	T			X				10	3,33
	2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y vídeo guardando los archivos en el formato adecuado.	A	CD	T			X				10	3,33
	2.3. Edita mediante software específico imágenes y crea nuevos materiales en diversos formatos con responsabilidad y autonomía.	B	CD,SI	T				X			10	3,33
	2.4. Realiza producciones sencillas integrando vídeo y audio, utilizando programas de edición de archivos multimedia.	B	CD,SI	T			X				10	3,33
3. Utilizar aplicaciones y herramientas de desarrollo en dispositivos móviles para resolver problemas concretos.	3.1. Utiliza de forma adecuada distintas aplicaciones para dispositivos móviles de uso cotidiano y del entorno educativo.	I	CD,SI	T			X				10	3,33
	3.2. Diseña y crea aplicaciones sencillas para dispositivos móviles.	A	CD,AA	T			X				10	3,33
BLOQUE 4. SEGURIDAD INFORMÁTICA.					UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	%eval	%curso
1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	1.1. Identifica las amenazas a la seguridad los equipos informáticos, su capacidad de propagación y describe las consecuencias que pueden tener tanto para el equipo informático como para los datos.	B	CD,CS	E				X			5	1,67

	1.2. Emplea medidas de seguridad activa y pasiva con asiduidad y hábitos de protección adecuados.	B	CD	O				X			5	1,67			
	1.3. Utiliza de forma responsable distintos programas y aplicaciones de protección de equipos informáticos.	I	SI	O				X			5	1,67			
2. Reconocer los peligros derivados de la navegación por internet y adoptar conductas de seguridad en la navegación.	2.1. Identifica los principales peligros derivados de la navegación por internet y sus consecuencias en el usuario, en el equipo y en los datos.	B	SI	O				X			5	1,67			
	2.2. Emplea medidas adecuadas de protección en la navegación por internet.	B	SI	O				X			5	1,67			
	2.3. Describe la importancia de la actualización del software de protección y el empleo de antimalware y de cortafuegos para garantizar la seguridad.	A	CD,SI	E				X			5	1,67			
	2.4. Conecta con redes wifi desde distintos dispositivos de forma segura y desarrolla hábitos de conducta adecuados.	I	SI	O				X			5	1,67			
<b>BLOQUE 5. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS</b>								UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	%eval	%curso
1. Utilizar diversos recursos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.	1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.	B	CD	T					X		10	3,33			
	1.2. Utiliza los recursos que nos ofrecen las nuevas tecnologías y sucesivos desarrollos para la publicación y difusión de contenidos.	I	CD,SI	T	X						5	3,33			
2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.	B	CD	T					X		10	3,33			
	2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.	I	CD,CS	T					X		10	3,33			
	2.3. Elabora un espacio web (blog, wiki,...) para la publicación y difusión de contenidos mediante el uso de herramientas web gratuitas.	B	CD,CS	T					X		15	5			
	3.1. Aplica los estándares de publicación de contenidos web..	A	CD	T					X		5	1,67			

3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.	3.2. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias de forma responsable y autónoma.	I	CD,SI,AA	T,O	X				X		5	1,67
BLOQUE 6. INTERNET, REDES SOCIALES, HIPERCONEXIÓN												
1. Conocer las características básicas de internet y los servicios y posibilidades que ofrece.	1.1. Describe los servicios que ofrece internet y sus posibilidades tanto en el ámbito educativo como en el profesional, personal y de ocio.	B	CL,SI	E						X	5	1,67
	1.2. Conoce y explica los protocolos de comunicación, así como la denominación de los elementos propios de internet.	I	CL,CD	E						X	5	1,67
2. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.	2.1. Accede a servicios web y plataformas desde diversos dispositivos electrónicos.	B	CD	O						X	5	1,67
	2.2. Realiza intercambio de información de forma segura en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.	B	SI,AA	T	X					X	5	1,67
	2.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.	I	AA	T	X					X	5	1,67
3. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.	3.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad y responsabilidad.	B	SI	T	X					X	5	1,67
4. Publicar y relacionar mediante hipervínculos información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y vídeo.	4.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos con otras producciones, respetando los derechos de autor.	I	SI,CS	T	X					X	5	1,67

**4.4.TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1º BACHILLERATO.**

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 1º BACHILLERATO		P	C. CLAVE	I.EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS												
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	%eval
BLOQUE 1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.																	
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 producción.	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.	B	CL, CS	E	X											4	1,33
	1.2. Valora la influencia de las tecnologías en el avance de la sociedad de la información y la comunicación en actividades de la vida diaria como la educación y el comercio.	B	CS	T	X											4	1,33
	1.3. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	B	CL, CS	T	X											4	1,33

BLOQUE 2. ARQUITECTURA DE ORDENADORES.					U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	%eval	%curso
1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que lo componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.	B	CL, CD	T	X	X											8	2,7
	1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.	I	CD	T	X	X											8	2,7
	1.3. Diferencia dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.	B	CL, CD	T	X	X											8	2,7
	1.4. Reconoce los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.	B	CD	E, T	X	X											8	2,7
2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación vinculado al sistema operativo evaluando sus características y entornos de aplicación	2.1. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales y dispositivos móviles siguiendo instrucciones del fabricante.	A	CD	T, O		X											4	1,33
	2.2. Configura los elementos básicos del sistema operativo y de accesibilidad del equipo informático.	I	CD	T		X	X										8	2,7
	2.3. Gestiona el almacenamiento de la información y de las aplicaciones en dispositivos móviles.	I	CD	O		X											4	1,33
BLOQUE 3. SOFTWARE PARA SISTEMAS INFORMÁTICOS.					U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	%eval	%curso
1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos	1.1. Elaborar informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.	B	CD	T				X									4	1,33

	1.2. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.	B	CD	T					X			X	X	X	X		38,5	13				
	1.3. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.	B	CM, CD	T						X							16,7	5,55				
	1.4. Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.	B	CD	T							X						16,7	5,55				
	1.5. Usa aplicaciones informáticas de escritorio en dispositivos móviles.	I	CD	T, O					X	X	X						50	16,7				
2. Comunicar ideas mediante el uso de programas de diseño de elementos gráficos en 2D y 3D.	2.1. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.	A	CD	T								X	X	X			10,3	3,5				
3. Elaborar y editar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlas en diversas producciones	3.1. Edita mediante software específico imágenes y crea materiales en diversos formatos con responsabilidad y autonomía.	B	CD, SI	T													5,3	3,5				
	3.2. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.2	I	CD, CE	T										X	X		10	3,5				
	3.3. Produce y edita materiales multimedia mediante aplicaciones de dispositivos móviles.	B	CD	T, O										X	X		10	3,5				
BLOQUE 4. REDES DE ORDENADORES.									U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	%eval	%curso
1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	1.1. Dibuja un esquema de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.	B	CD	E			X	X													8	2,7
	1.2. Describe los diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.	I	CD	E			X														4	1,33
	1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.	B	CD	E, T			X															4

2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.	B	CD	E			X										4	1,33	
	2.2. Configura los parámetros básicos de una red en función de sus características.	I	CD	T, O			X											4	1,33
3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.	3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.	A	CD	T			X	X									8	2,7	
BLOQUE 5. PROGRAMACIÓN																			
1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.	1.1. Elabora diagramas de flujo de algoritmos para resolver problemas sencillos.	B	CM, CD	E, T				X									X	9	2,9
	1.2. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos.	B	CD	E, T													X	5,3	1,7
2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en subproblemas y definiendo algoritmos que los resuelven mediante los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen la división del conjunto en partes más pequeñas.	B	CD, SI	T													X	5,3	1,7
	2.2. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	I	CD	E, T													X	5,3	1,7
3. Realizar pequeños programas de aplicación, utilizando la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación determinado, aplicándolas a la solución de problemas reales.	3.1. Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos.	I	CD	E, T													X	5,3	1,7
	3.2. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.	A	CD, SI	T													X	5,3	1,7
4. Realizar aplicaciones sencillas para su uso en dispositivos móviles mediante herramientas de desarrollo para resolver problemas concretos.	4.1. Diseña y crea aplicaciones sencillas para dispositivos móviles.	I	CD, SI	T													X	5,3	1,7
	4.1. Instala y gestiona de forma responsable el uso de aplicaciones en dispositivos móviles	B	CD, SI	T													X	5,3	1,7

**4.5.TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º BACHILLERATO.**

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 2º BACHILLERATO		P	C. CLAVE	I.EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS									
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	%eval
<b>BLOQUE 1. PROGRAMACIÓN.</b>														
1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.	B	CL, CD	E		X	X		X					5
2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.	B	CM, CD	E		X	X		X					5

	2.2. Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de problemas de mediana complejidad.	I	CD, SI	E		X	X		X							5		
3. Realizar programas de aplicación de un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	3.1. Elabora programas de mediana complejidad escribiendo el código correspondiente a partir de su flujograma.	I	CD, SI	E,T		X	X		X							5		
	3.2. Descompone problemas de cierta complejidad escribiendo en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas..	A	CD, SI	O		X	X		X							5		
4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	4.1. Desarrolla programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación	I	CD, AA	E,T			X		X							5		
	4.2. Diseña aplicaciones para su uso en dispositivos móviles.	A	CD, SI	T					X							5		
5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	I	CD, AA	O		X	X		X							3		
	5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.	A	AA	O			X		X							2		
BLOQUE 2. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS.								U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	%eval	%curso
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.	1.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.	B	CL, CD	E								X		X	X		5	
	1.2. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.	B	CL, CD	T								X		X	X		10	
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.	2.1. Diseña páginas web con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.	I	CD, CE	T										X	X		5	
	2.2. Crea un espacio web mediante el uso de las herramientas que nos proporciona la web 2.0 para la publicación de contenidos de elaboración propia.	I	SI,CE	T							X			X	X		5	

3. Analiza y utiliza las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.	3.1. Describe las posibilidades de utilización de dispositivos móviles para la realización de trabajos colaborativos en la web.	B	CL, CE	T						X		X			5
	3.2. Utiliza herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías basadas en la web 2.0 para la realización de trabajos colaborativos.	B	CD, CE	T,O						X		X	X		5
	3.3. Investiga la situación actual y la influencia en la vida cotidiana y en el ámbito profesional de las nuevas tecnologías, describiendo ejemplos.	I	CS, AA	T							X		X	X	
BLOQUE 3. SEGURIDAD.															
1. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal	1.1. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.	B	CD, CS	E	X			X				X			3
	1.2. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.	B	SI	E	X			X				X			
	1.3. Valora la importancia de la utilización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.	B	CS	E	X			X				X			3
2. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.	2.1. Elaborar un esquema de bloques con los elementos de protección frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.	A	SI	E	X			X				X			2
	2.2. Identifica los principales peligros derivados de la navegación por internet y sus consecuencias en el usuario en el equipo y en los datos.	B	SI	E	X			X				X			3
	2.3. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.	I	CD, SI	O	X			X				X			2
	2.4. Conecta con redes WIFI desde distintos dispositivos de forma segura y desarrolla hábitos de conducta adecuados.	I	CD, SI	E,T	X			X				X			2

	2.5. Emplea medidas adecuadas de protección en la navegación por internet tanto en equipos informáticos como en dispositivos móviles.	B	SI	O	X			X			X					2
--	---	---	----	---	---	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---

#### 4.6.TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I.

5. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I 1º BACHILLERATO		P	C. CLAVE	I.EVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS											
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				UD 1,2,3 4,5,6	UD 14,15, 16,17, 18	UD 20	UD 7,8,9 10	UD 11, 12, 13	UD 19	%eval	%curso				
BLOQUE 1. RECURSOS ENERGÉTICOS.																
1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual, describiendo las formas de	1.1. Resuelve problemas de conversión de energías y cálculo de trabajo, potencias y rendimientos empleando unidades adecuadas.	B	CM	E,T	X								7,5	3		

producción de cada una de ellas, así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible.	1.2. Describe las diferentes fuentes de energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.	B	CS	E	X							25,5	14,7	
	1.3. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada uno de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí.	B	CM	E	X								9,5	3,8
2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales, con la ayuda de programas informáticos, y la información de consumo de los mismos.	2.1. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio este certificado energéticamente.	B	CL, CS	T	X							2	0,8	
	2.2. Analiza y calcula las facturas de los distintos consumos energéticos en una vivienda utilizando una hoja de cálculo.	I	CM, CD	T	X							3	1,2	
	2.3. Elabora planes de reducción de costes de consumo energético en viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.	I	SI	T	X								1,5	0,6
	2.4. Investiga recursos en la red o programas informáticos que ayuden a reducir los costes de consumo energético en la vivienda.	A	CD, SI	T	X								1	0,4
BLOQUE 2. MÁQUINAS Y SISTEMAS.					UD 1,2,3 4,5,6	UD 14,15, 16,17, 18	UD 20	UD 7,8,9 10	UD 11, 12, 13	UD 19		%eval	%curso	
1. Analizar los bloques de sistemas y/o máquinas, interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen, utilizando el vocabulario relacionado con el tema.	1.1. Describe la función de los elementos que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario técnico adecuado su contribución al conjunto.	B	CM, CL	E	X							9	2,25	
	1.2. Desmonta máquinas de uso común realizando un análisis mecánico de las mismas.	I	CM, AA	T,O	X							2	0,5	
	1.3. Explica la conversión de movimientos que tiene lugar en máquinas.	B	CM	E	X							7	1,75	
	1.4. Calcula las magnitudes mecánicas más características de una máquina.	B	CM	E	X							10	2,5	
	1.5. Reconoce los distintos elementos auxiliares de una máquina y justifica su funcionamiento.	B	CM, CL	E	X								8	2

	1.6. Diseña mediante programas de simulación el sistema mecánico que soluciones un problema técnico real.	B	CD, CS	T,O		X					4	1		
2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos, analizando sus características técnicas, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos.	2.1. Monta, simula y comprueba circuitos eléctricos y electrónicos reales en el aula-taller.	I	CD, SI	T,O		X					10,5	3,53		
	2.2. Analiza y compara las características técnicas de diferentes modelos de electrodomésticos utilizando catálogos de fabricantes como documentación.	A	CM, SI	T		X					7,5	2		
	2.3. Identifica todos los componentes de un sistema neumático, ya sea en visión directa, en simulador informático o en esquema sobre papel	B	CM, CD	E,T		X					10	3,5		
	2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctricos-electrónicos, neumáticos o hidráulicos.	B	CM, SI	E,T		X					21,57	7,48		
3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de simuladores informáticos y calcular los parámetros característicos de los mismos.	3.1. Calcula los parámetros eléctricos de un circuito eléctrico de una o más mallas, a partir de un esquema dado aplicando las leyes de Kirchhoff.	A	CM	E,T		X					15	4		
	3.2. Diseño circuitos eléctricos utilizando programas de simulación.	I	CD	T		X					5	1,33		
	3.3. Diseña circuitos neumáticos utilizando programas de simulación.	I	CD	T		X					9	3,15		
BLOQUE 3. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.								UD 14,15, 16,17, 18	UD 20	UD 7,8,9 10	UD 11, 12, 13	UD 19	%eval	%curso
1. Adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos estructurados, utilizando recursos de programación tales como: variables de diferentes tipos, bucles, sentencias condicionales y funciones de programación.	1.1. Realiza programas capaces de resolver problemas sencillos, realizando el diagrama de flujo correspondiente.	B	CD, SI	T			X				10	2,5		
	1.2. Desarrolla programas utilizando diferentes tipos de variables, bucles y sentencias condicionales.	I	CD, SI	T			X				10	2,5		
	1.3. Elabora un programa informático estructurado que resuelva un problema relacionado con la robótica.	I	CD, SI	E			X				10	2,5		
	2.1. Comprende y utiliza sensores y actuadores utilizados habitualmente en un robot.	B	CM, CD	E,T			X				4	1		

2. Diseñar y construir robots con los actuadores y sensores adecuados cuyo funcionamiento solucione un problema planteado.	2.2. Diseña y construye un robot con los actuadores y sensores adecuados para que su funcionamiento solucione un problema planteado.	A	CM, CD, SI	T			X					3	0,75		
	2.3.. Participa como integrante de un equipo de trabajo de forma activa, en el diseño y montaje de un robot.	B	CM, SI	O			X					3	0,75		
BLOQUE 4. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES.								UD 1,2,3 4,5,6	UD 14,15, 16,17, 18	UD 20	UD 7,8,9 10	UD 11, 12, 13	UD 19	%eval	%curso
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. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades.	B	CM	E				X				8	3,85		
	1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.	A	CL, CM	E				X				14	4,9		
	1.3. Reconoce las propiedades de los materiales y sus aplicaciones tecnológicas.	B	CM	E				X				16,29	5,7		
2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.	2.1. Describe apoyándose en la información que te pueda proporcionar internet algún material nuevo o novedoso que se utilice para la obtención de nuevos productos tecnológicos.	I	CL, CD	T				X				1,57	0,55		
BLOQUE 5. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN.								UD 1,2,3 4,5,6	UD 14,15, 16,17, 18	UD 20	UD 7,8,9 10	UD 11, 12, 13	UD 19	%eval	%curso
1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, así como el impacto medioambiental que puede producir.	1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado.	B	CL, CM	E					X			3	0,5		
	1.2. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas de producción utilizadas y propone alternativas para reducir dicho impacto.	I	CS	T						X		1	0,17		

2. Identificar las máquinas y herramientas utilizadas, así como las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas, apoyándose en la información proporcionada en las webs de los fabricantes.	2.1. Identifica las máquinas y las herramientas utilizadas en los procedimientos de fabricación.	B	CM	E		X			X			9	2,75		
	2.2. Realiza prácticas de procedimientos de fabricación con las máquinas-herramientas disponibles en el aula-taller teniendo en cuenta las principales condiciones de seguridad tanto desde el punto de vista del espacio como de seguridad personal.	B	SI	O					X				3	0,92	
3. Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión 3D	3.1. Describe las fases del proceso de fabricación en impresión 3D.	I	CL	T					X			2	0,33		
	3.2. Reconoce los diferentes tipos de impresión 3D y su aplicación en la industria.	I	CM	T					X			1	0,17		
	3.3. Construye una pieza sencilla con la impresora 3D, diseñándola o utilizando repositorios de piezas imprimibles en Internet.	A	CD	T									1	0,16	
<b>BLOQUE 6. PRODUCTOS TECNOLÓGICOS: DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN</b>								UD 1,2,3 4,5,6	UD 14,15, 16,17, 18	UD 20	UD 7,8,9 10	UD 11, 12, 13	UD 19	%eval	%curso
1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, describiendo cada una de ellas.	1.1. Diseña la propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado.	B	SI	T						X		14	4,9		
2. Investigar la influencia de un producto tecnológico en la sociedad y proponer mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	2.1. Analiza la influencia en la sociedad de la introducción de nuevos productos tecnológicos.	B	CS	T						X		2,57	0,9		
3. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.	3.1. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad y/o posible modelo de excelencia, razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados, con el apoyo de un soporte informático.	I	CL, CD	T						X		7	2,45		
	3.2. Valora de forma crítica la implantación de un modelo de excelencia o de un sistema de gestión de calidad en el diseño, producción y comercialización de productos.	I	SI	T						X		5	1,75		

5.1.TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II 2º BACHILLERATO		P	C. CLAVE	IEVALUACIÓN	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS									
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables				UD1	UD2	UD3	UD4	UD5			%e val	%curso	
BLOQUE 1. MATERIALES.														
1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y su estructura interna.	1.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.	B	CM	E	X								12	3
	1.2. Conoce cómo se realizan los diferentes ensayos e interpreta los resultados obtenidos.	B	CM	E	X								12	3
2. Conocer los diferentes procesos que modifican las propiedades de los materiales.	2.1. Entiende la información obtenida en los diagramas de equilibrio de fases.	B	CM	E		X	X	X					42	10,5
	2.2.. Diferencia y conoce los tratamientos térmicos empleados para modificar las propiedades de un material.	I	CM	E		X	X	X					18	4,5
3. Investigar el uso de nuevos materiales, sus propiedades y aplicaciones.	3.1. Investiga y busca información de nuevos materiales para aplicaciones tecnológicas en Internet.	A	CD	T					X				16	4
BLOQUE 2. PRINCIPIO DE MÁQUINAS.					UD6	UD7	UD8	UD9	UD10	UD11			%eval	%curso
1. Conocer y entender los conceptos fundamentales relacionados con la mecánica, la electricidad y el magnetismo; y utilizarlos para resolver problemas mediante procesos de resolución de manera razonada y coherente.	1.1. Entiende y utiliza los conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos y resuelve ejercicios relacionados con estas magnitudes.	B	CM	E	X				X				21,94	9
	1.2. Comprende y adquiere los conocimientos relacionados con el magnetismo, necesarios para entender el funcionamiento de motores eléctricos.	I	CM	E	X				X				4,88	2

2. Comprender los principios de la termodinámica, así como los diferentes ciclos termodinámicos en los que se basa el funcionamiento de las máquinas térmicas.	2.1. Maneja con destreza unidades físicas relacionadas con los principios termodinámicos, y soluciona ejercicios en los que se aplican dichos principios.	B	CM	E,T		X						8,825	3			
	2.2. Reconoce y explica los diferentes ciclos termodinámicos utilizados en máquinas térmicas.	I	CM	E		X						8,825	3			
3. Clasificar los distintos tipos de máquinas térmicas, describiendo las partes constituyentes de las mismas y analizando sus principios de funcionamiento.	3.1. Clasifica los diferentes tipos de motores térmicos, y distingue las características principales de cada uno de ellos, según su principio de funcionamiento.	B	CM	E			X	X				11,77	4			
	3.2. Describe el funcionamiento de un ciclo frigorífico – bomba de calor, nombrando sus componentes, definiendo y explicando cada uno de ellos.	B	CM	E			X	X				26,47	9			
4. Analizar el funcionamiento de los diferentes tipos de motores eléctricos reconociendo las partes más importantes de los mismos, y calcular sus parámetros característicos	4.1. Identifica las diferentes partes de un motor eléctrico, a partir del desmontaje de motores eléctricos reales en el aula-taller o utilizando recursos informáticos.	A	CM, CD	E,O								2,95	1			
	4.2. Soluciona problemas relacionados con el cálculo de parámetros típicos de funcionamiento de motores eléctricos.	B	CM	E								8,82	3			
	4.3. Distingue las partes más importantes de los motores eléctricos y describe las diferencias entre motores de corriente continua y corriente alterna.	B	CM	E,T								8,82	3			
BLOQUE 3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS.													UD 12		%eval	%curso
1. Entender la importancia de los sistemas automáticos en la vida actual conociendo los tipos que hay y distinguir todos los componentes y señales típicas que contienen, comprendiendo la función de cada uno de ellos.	1.1. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.	B	CM	E	X							2,94	1			
	1.2. Identifica y explica la función de los elementos y señales típicos de un sistema automático de control.	B	CM, CL	E	X							2,94	1			
	1.3. Clasifica los tipos de transductores empleados en los sistemas de control e indica su principio de funcionamiento.	B	CM	E	X							1,47	0,5			
	1.4. Diferencia entre las distintas señales de control que puede producir un regulador o controlador de un sistema de control	I	CM	T	X							1,47	0,5			

2. Utilizar las herramientas matemáticas necesarias para realizar operaciones de diagramas de bloques y analizar la respuesta de un sistema de control ante determinadas entradas verificando la estabilidad del mismo.	2.1. Simplifica sistemas automáticos operando con diagramas de bloques y determina su función de transferencia.	I	CM	T	X							5,88	2
	2.2. Averigua si un sistema de control es estable utilizando algún método de análisis matemático.	A	CM	T	X							5,88	2
3. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada-salida en cada bloque del mismo.	3.1. Diseña sistemas de control sencillos para aplicaciones concretas y verifica su funcionamiento mediante el montaje físico en el aula-taller y/o su simulación informática.	I	CM, CD, SI	E,T, O								2,94	1
BLOQUE 4. CIRCUITOS Y SISTEMAS LÓGICOS.												%eval	%curso
1. Conocer y entender los distintos sistemas de numeración utilizados en la electrónica digital, así como los principios y propiedades que rigen la representación de funciones lógicas.	1.1. Realiza conversiones entre los diferentes sistemas y códigos de numeración.	B	CM	T	X							4,88	2
	1.2. Comprende las operaciones básicas y propiedades del Algebra de Boole, para representar funciones lógicas.	B	CM	E	X							2,44	1
	1.3. Realiza tablas de verdad que resuelvan problemas técnicos concretos, identificando los valores de las salidas a partir de las condiciones de los valores de las entradas.	B	CM, SI	T	X							4,88	2
2. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos, y verificando sus resultados mediante programas de simulación informática o circuitos reales.	2.1. Simplifica funciones lógicas digitales utilizando métodos de simplificación adecuados e implementalas con puertas lógicas.	B	CM	E	X							4,88	2
	2.2. Comprueba el funcionamiento de circuitos lógicos, utilizando programas de simulación informáticos o mediante el montaje físico del circuito, verificando que las señales obtenidas son correctas.	I	CM, CD, SI	T,O	X								2,44
3. Analizar el funcionamiento de circuitos lógicos combinacionales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos utilizándolos en el diseño de circuitos digitales que respondan a problemas técnicos.	3.1. Comprende y verifica el funcionamiento de circuitos combinacionales, mediante software de simulación o realizando el montaje real de los mismos.	I	CM, CD, SI	T,O		X						12,19	5
	3.2. Diseña con autonomía circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema de circuito.	A	SI	T,O		X							4,88

BLOQUE 5. CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS.					UD 15	UD 16						%eval	%curso
1. Comprender el funcionamiento de los distintos circuitos secuenciales, siendo capaz de analizarlos y diseñarlos, realizando sus cronogramas correspondientes, visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.	1.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas.	B	CM, CL	E	X							4,88	2
	1.2. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.	I	CM	E	X							4,88	2
	1.3. Dibuja y comprueba cronogramas de circuitos secuenciales explicando los cambios que se producen en las señales utilizando programas de simulación.	I	CD, AA	T	X							4,88	2
	1.4. Diseña circuitos secuenciales eléctricos mediante sus grafos correspondientes, representando su circuito eléctrico y comprobando su ciclo de funcionamiento.	A	CM	T	X							4,88	2
2. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores y autómatas, buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones y aplicaciones de los mismos.	2.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y lo compara con algún microprocesador comercial, trabajando en equipo de manera responsable y colaborativa, utilizando recursos en la red.	B	CD, CE	T,O		X						9,75	4
	2.2. Identifica y describe las partes de un autómata programable, así como sus aplicaciones en el sector industrial.	B	CL, CM	E,T		X						7,32	3