

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (CURSOS LOMCE)

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

I.E.S. VALDESPARTERA, ZARAGOZA

CURSO 2022-2023

TECNOLOGÍA 2º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crit.TC.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. (CMCT-CSC-CIEE-CCEC)

Crit.TC.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo. (CCL-CMCT-CD-CAA-CSC-CIEE)

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crit.TC.2.1. Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización y escalas. (CMCT)

Crit.TC.2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. (CMCT-CAA)

Crit.TC.2.3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización. (CCL-CMCT-CD)

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crit.TC.3.1. 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. (CMCT-CCL)

Crit.TC.3.2. 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. (CMCT-CAA-CSC-CIEE)

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crit.TC.4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. (CCL-CMCT-CD)

Crit.TC.4.2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. (CCL-CMCT-CD)

Crit.TC.4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. (CCL-CMCT)

Crit.TC.4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. (CMCT)

Crit.TC.4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. (CMCT-CAA)

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crit.TC.5.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. (CMCT-CD)

Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. (CMCT-CD-CAA-CIEE)

CONCRECIÓN

PRIMERA EVALUACIÓN		Bloques 1, 2, 5 UDS.: 1, 2
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos - La Tecnología: Definición, historia, influencia en la sociedad. Proceso de resolución técnica de problemas. Análisis de objetos técnicos. - Búsquedas de información avanzadas. - Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. - Seguridad e higiene en el trabajo. Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico.	Crit.TC.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social. Crit.TC.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. (CMCT-CIEE-CSC-CCEC) 2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y la construcción del prototipo. (CCL-CMCT-CD-CAA-CSC-CIEE)
Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación Procesadores de texto. Presentaciones.	Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1 Utiliza con soltura las herramientas de Google. 3.2. Elabora memoria técnica utilizando un equipo informático.
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica - Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación. - Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil. - Memoria técnica de un proyecto.	Crit.TC.2.1. Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización y escalas. Crit.TC.2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. Crit.TC.2.3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	1.1. Representa en perspectiva objetos y sistemas técnicos mediante croquis empleando criterios normalizados. (CMCT) 2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. (CMCT-CAA) 3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando, cuando es necesario, software de apoyo específico. (CCL-CMCT-CD)
SEGUNDA EVALUACIÓN		Bloques 3, 4, 5 UDS.: 5, 6

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Bloque 4. Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos -Estructuras: Tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia. -Máquinas y movimientos: Clasificación. Máquinas simples. Mecanismos básicos de transmisión simple y transformación de movimiento.	Crit.TC.3.1. 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. Crit.TC.3.2. 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.	1.1. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. (CMCT-CCL) 1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. (CMCT-CCL) 2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. (CMCT-CAA) 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. (CMCT-CIEE-CSC)
	Crit.TC.4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando con prototipos. Crit.TC.4.2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura...	1.1. Describe, apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. (CCL-CD) 1.2. Identifica los esfuerzos característicos y su transmisión en los elementos que configuran la estructura. (CMCT) 2.1. Describe mediante información escrita y gráfica cómo los distintos mecanismos transforman o transmiten el movimiento. (CMCT-CCL) 2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o un sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. (CMCT-CAA)

SEGUNDA EVALUACIÓN		Bloques 3, 4, 5 UDS.: 5, 6
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Bloque 3. Materiales de uso técnico -Materiales de uso técnico: Clasificación y características. -La madera y sus derivados, clasificación, propiedades y aplicaciones. -Los metales, clasificación, propiedades y aplicaciones. -Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado. -Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.	Crit.TC.3.1. 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. Crit.TC.3.2. 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.	1.1. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. (CMCT-CCL) 1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades. (CMCT-CCL) 2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. (CMCT-CAA) 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud. (CMCT-CIEE-CSC)
Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación Procesadores de texto. Presentaciones.	Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1 Utiliza con soltura las herramientas de Google. 3.2. Elabora memoria técnica utilizando un equipo informático.

TERCERA EVALUACIÓN		Bloque 4, 5 UDS.: 4, 7
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Bloque 4. Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos. -La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica. -Elementos componentes de un circuito eléctrico. Simbología mecánica y eléctrica. -Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie y paralelo.	Crit.TC.4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Crit.TC.4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Crit.TC.4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	2.3. Simula circuitos mecánicos mediante software específico y simbología normalizada. (CMCT-CD) 3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. (CMCT-CCL) 4.1. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. (CMCT) 5.1. Diseña circuitos eléctricos básicos utilizando software específico y simbología adecuada, y experimenta con los elementos que los configuran. (CMCT-CD) 5.2. Diseña y monta circuitos eléctricos

TERCERA EVALUACIÓN		Bloque 4, 5 UDS.: 4, 7
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
		básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores. (CMCT-CAA)
Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación Elementos componentes de un sistema informático. Hardware: Memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento. Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos.	Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	1.1.Distingue los principales componentes del Hardware: memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento(CMCT-CD) 1.2.Conoce y diferencia los tipos de sistema operativo más comunes. 1.3.Maneja programas básicos: Procesadores de textos, presentaciones. (CAA-CIEE)
Bloque 5.Tecnologías de la Información y la Comunicación Procesadores de texto. Presentaciones.	Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1 Utiliza con soltura las herramientas de Google. 3.2. Elabora memoria técnica utilizando un equipo informático.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Parte fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje lo constituye la evaluación del grado en que los alumnos alcanzan los objetivos a través de los contenidos de las diferentes materias. La evaluación debe controlar los diversos elementos que intervienen en el conjunto del proceso educativo para introducir cuantas correcciones sean necesarias, siempre con el objetivo de mejorar las capacidades intelectuales y personales del alumno. Será continua e integradora, valorando el avance realizado por el alumno en el proceso de aprendizaje. El seguimiento y control se realizará mediante los siguientes procedimientos e instrumentos:

-Evaluación inicial en forma de pequeña prueba online individual. Dado que la materia de tecnología no se estudia en 1º ESO, nos servirá para conocer el nivel de conocimientos del que parten los alumnos. No computa su puntuación para la nota de evaluación.

-Realización de pruebas objetivas/exámenes escritos. Se realizará al menos un examen escrito cada evaluación. Se elaborarán a partir de los criterios de evaluación de cada unidad. La adquisición de competencia en comunicación oral y escrita nos obligará a prestar especial atención a la forma de exposición de los contenidos, a la disposición ordenada y clara de ideas y argumentos y la utilización de una ortografía correcta. En conclusión, la prueba escrita será variada y capaz de permitir al alumno demostrar todas y cada una de sus capacidades o deficiencias. Debe servir para que el profesor detecte inmediatamente en qué apartado el alumno presenta dificultades y poner en marcha las medidas adecuadas para corregirlas.

- Observación en el aula y comprobación cotidiana de los aprendizajes significativos a través de preguntas, participación, interés demostrado. Se valorará positivamente la participación activa y colaboración en las

actividades realizadas en clase, el interés hacia la materia, lo que incluye puntualidad y traer habitualmente el material a clase.

- Análisis de producciones del alumnado: Proyectos, prácticas, actividades individuales, cuaderno. En el cuaderno el alumno recoge su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la realización puntual de las actividades de refuerzo y ampliación proporcionadas por el profesor. Se revisará valorando el contenido, la escritura legible, la correcta expresión, la ortografía, el orden y la buena presentación. Como pauta general se utilizarán rúbricas como instrumentos para calificar estas producciones.

- Realización de pruebas orales. Serán variadas: exposición oral de trabajos realizados, contenidos aprendidos, e incluso exámenes orales (especialmente en caso de atención educativa a distancia), calificándose en el apartado correspondiente.

La evaluación es un instrumento básico de atención a la diversidad, por cuanto aporta la información necesaria para adecuar la enseñanza a las necesidades de los alumnos que por diversas circunstancias no son capaces de seguir el ritmo medio de la clase y se quedan retrasados. Para dar respuesta a este problema el profesor, en la medida de lo posible, procurará modificar su metodología para hacerla más asequible, adaptar los objetivos a las capacidades de los alumnos y realizar pruebas de evaluación adaptadas. Estas adaptaciones podrán ser también significativas, adecuando los contenidos mínimos en colaboración con el Departamento de Orientación.

Se marcarán claramente los contenidos mínimos de cada unidad. Se intentará que dichos contenidos queden suficientemente trabajados para que los alumnos con dificultades de aprendizaje puedan adquirir los conocimientos básicos. En todas las unidades didácticas se plantearán actividades de refuerzo intentando adaptarlas a las características personales de estos alumnos.

En el caso de alumnos hiperactivos, con déficit de atención o dislexia, etc., a los que les resulta muy complicado cumplir con la puntual recogida de su proceso de aprendizaje en el cuaderno y acabar a tiempo las pruebas escritas, se les brindaría la posibilidad de evaluar sus capacidades de forma oral, tras haberlo consultado con el departamento de Orientación.

El alumno estará informado de los datos observados para tomar las medidas correctoras oportunas.

TECNOLOGÍA 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN

BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TC.1.1. Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	CMCT- CD	Est.TC.1.1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica y las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
Crit.TC.1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	CD - CSC	Est.TC.1.2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. Est.TC.1.2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
Crit. TC.1.3. Elaborar sencillos programas informáticos	CD - CAA	Est.TC.1.3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.
Crit.TC.1.4. Utilizar aplicaciones y equipos informáticos como herramienta de proceso de datos.	CMCT - CD	Est.TC.1.4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.

BLOQUE 2: Instalaciones en viviendas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TC.2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	CCL - CMCT	Est.TC.2.1.1. Diferencia y describe las instalaciones típicas en una vivienda. Est.TC.2.1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.
Crit.TC.2.2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	CMCT - CD	Est.TC.2.2.1. Diseña, con ayuda de software, instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.
Crit.TC.2.3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	CMCT-CSC-CIEE	Est.TC.2.3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.
Crit.TC.2.4. Evaluar valorando la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y	CMCT - CSC	Est.TC.2.4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.

de los hábitos de consumo al ahorro energético.		
---	--	--

BLOQUE 3: Electrónica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TC.3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	CCL - CMCT	Est.TC.3.1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.
		Est.TC.3.1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.
Crit.TC.3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	CMCT- CD	Est.TC.3.2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.
Crit.TC.3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	CMCT- CAA	Est.TC.3.3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.
Crit.TC.3.4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	CMCT - CD	Est.TC.3.4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.
		Est.TC.3.4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.
Crit.TC.3.5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	CMCT-CD	Est.TC.3.5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.
Crit.TC.3.6. Analizar sistemas electrónicos automáticos, describir sus componentes.	CCL - CMCT	Est.TC.3.6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.

BLOQUE 4: Control y robótica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TC.4.1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	CCL - CMCT	Est.TC.4.1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado y describe los distintos componentes tanto en lazo abierto como cerrado.
Crit.TC.4.2. Montar automatismos sencillos.	CMCT	Est.TC.4.2.1. Representa automatismos sencillos.

Crit.TC.4.3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	CMCT-CD-CAA	Est.TC.4.3.1. 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.
---	-------------	---

BLOQUE 5: Neumática e hidráulica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TC.5.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	CCL - CMCT	Est.TC.5.1.1. Conoce y describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.
Crit.TC.5.2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	CCL - CMCT	Est.TC.5.2.1. Identifica y describe las características, componentes y funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos.
Crit.TC.5.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	CMCT	Est.TC.5.3.1. Emplea la simbología y nomenclatura normalizada para representar circuitos hidráulicos y neumáticos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.
Crit.TC.5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simuladores informáticos.	CMCT – CD - CIEE	Est.TC.5.4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simulación.

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TC.6.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	CMCT-CCEC	Est.TC.6.1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.
Crit.TC.6.2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	CMCT-CAA	Est.TC.6.2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.
Crit.TC.6.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	CCL-CMCT-CSC	Est.TC.6.3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.
		Est.TC.6.3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El seguimiento y control se realizará mediante los siguientes procedimientos e instrumentos:

-Evaluación inicial: se realizará un examen tipo test on line con preguntas de los bloques de contenidos de 3º que se van a seguir trabajando en 4º. Nos servirá para conocer el nivel de conocimientos del que parten los alumnos. No computa su puntuación para la nota de evaluación.

-Realización de pruebas objetivas/exámenes. Se realizará al menos un examen escrito cada evaluación. Se elaborarán a partir de los criterios de evaluación de cada unidad. La prueba escrita será variada y capaz de permitir al alumno demostrar todas y cada una de sus capacidades o deficiencias. Debe servir para que el profesor detecte inmediatamente en qué apartado el alumno presenta dificultades y poner en marcha las medidas adecuadas para corregirlas.

-Observación en el aula y comprobación cotidiana de los aprendizajes significativos a través de preguntas, participación, interés demostrado, etc. Se valorará positivamente la participación activa y colaboración en las actividades realizadas en clase, el interés hacia la materia, lo que incluye puntualidad y traer habitualmente el material a clase. Registro en el cuaderno del profesor de la actividad diaria del alumnado.

-Análisis de producciones del alumnado: Proyectos, prácticas, actividades individuales, cuaderno. Como pauta general se revisará el cuaderno cada vez que haya una prueba escrita. Se revisará valorando el contenido, la escritura legible, la correcta expresión, la ortografía, el orden y la buena presentación. En los proyectos y prácticas, realizados en taller y/o aula de informática, se valorará su realización en el tiempo establecido y la presentación de la memoria correspondiente. Se establecerán rúbricas y/o check-list (listas de verificación) que serán instrumentos que van a facilitar el procedimiento de calificación y que justifiquen la calificación que pone el profesor.

- Pruebas orales. Serán variadas: exposición oral de trabajos realizados, contenidos aprendidos, e incluso exámenes orales (especialmente en caso de atención educativa a distancia), calificándose en el apartado correspondiente.

La evaluación es un instrumento básico de atención a la diversidad, por cuanto aporta la información necesaria para adecuar la enseñanza a las necesidades de los alumnos que por diversas circunstancias no son capaces de seguir el ritmo medio de la clase y se quedan retrasados. Para dar respuesta a este problema el profesor, en la medida de lo posible, procurará modificar su metodología para hacerla más asequible, adaptar los objetivos a las capacidades de los alumnos y realizar pruebas de evaluación adaptadas. Estas adaptaciones podrán ser también significativas, adecuando los contenidos mínimos en colaboración con el Departamento de Orientación.

Se marcarán claramente los contenidos mínimos de cada unidad. Se intentará que dichos contenidos queden suficientemente trabajados para que los alumnos con dificultades de aprendizaje puedan adquirir los conocimientos básicos. En todas las unidades didácticas se plantearán actividades de refuerzo intentando adaptarlas a las características personales de estos alumnos.

En el caso de alumnos hiperactivos, con déficit de atención o dislexia, etc., a los que les resulta muy complicado cumplir con la puntual recogida de su proceso de aprendizaje en el cuaderno y acabar a tiempo las pruebas escritas, se les brindaría la posibilidad de evaluar sus capacidades de forma oral, tras haberlo consultado con el departamento de Orientación.

El alumno estará informado de los datos observados para tomar las medidas correctoras oportunas.

TIC 4º ESO

Parte fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje lo constituye la evaluación del grado en que los alumnos alcanzan los objetivos a través de los contenidos de las diferentes materias. La evaluación debe controlar los diversos elementos que intervienen en el conjunto del proceso educativo para introducir cuantas correcciones sean necesarias, siempre con el objetivo de mejorar las capacidades intelectuales y personales del alumno. Será continua e integradora, valorando el avance realizado por el alumno en el proceso de aprendizaje. El seguimiento y control se realizará mediante los siguientes procedimientos e instrumentos:

-Evaluación inicial en forma de batería de preguntas orales al grupo en su conjunto, en el que la participación sirva de acicate y enriquecimiento del propio grupo. Nos servirá para conocer el nivel de conocimientos del que parten los alumnos. No computa su puntuación para la nota de evaluación. Se podrá realizar a través de Aramoodle.

-Realización de **pruebas objetivas/exámenes**. Se realizará al menos un examen escrito cada evaluación. Se elaborarán a partir de los criterios de evaluación de cada unidad. La adquisición de competencia en comunicación oral y escrita nos obligará a prestar especial atención a la forma de exposición de los contenidos, a la disposición ordenada y clara de ideas y argumentos y la utilización de una ortografía correcta. En conclusión, la prueba escrita será variada y capaz de permitir al alumno demostrar todas y cada una de sus capacidades o deficiencias. Debe servir para que el profesor detecte inmediatamente en qué apartado el alumno presenta dificultades y poner en marcha las medidas adecuadas para corregirlas.

-Observación en el aula y comprobación cotidiana de los aprendizajes significativos a través de preguntas, participación, interés demostrado, etc. Registro en el cuaderno del profesor de la actividad diaria del alumnado o, dicho de otro modo, su actitud respecto al proceso de aprendizaje. Se valorará positivamente la participación activa y colaboración en las actividades realizadas en clase, el interés hacia la materia, lo que incluye puntualidad y traer habitualmente el material a clase, orden y limpieza en el aula taller, así como un comportamiento respetuoso hacia el profesor y hacia sus propios compañeros.

- **Análisis de producciones del alumnado:** Como se detalla en el apartado de metodologías y respondiendo a las recomendaciones metodológicas que tanto en la LOMCE como en la Orden ECD/489/2016 se expresan, los contenidos se desarrollarán con un **enfoque de enseñanza/aprendizaje basado en proyectos**. En cada evaluación se desarrollará un proyecto o tareas que recogerá parte de los contenidos expresados en los bloques anteriores. Añadir, además, que dado el extenso currículo reflejado en la Orden ECD/489/2016 y considerando que la asignatura TIC de 4º de la ESO tiene una escasa carga horaria de 2 horas semanales, los contenidos se han articulado de la siguiente forma:

- **algunos contenidos**, en su mayoría de los bloques 1, 2 y 4, **se trabajarán desde el punto de vista conceptual**, entendiéndolos como contenidos que deberán ser comprendidos y aprendidos por el alumno.
- **otros contenidos, se considerarán instrumentales**, en su mayoría de los bloques 3, 5 y 6, entendidos como herramientas que apoyarán en la comprensión y aprendizaje de los contenidos conceptuales anteriores, sin perjuicio de que, con su uso, el alumno deberá comprender su utilidad y aprender su significado y uso.

En la definición de cada proyecto-tarea de evaluación se indicarán los contenidos a trabajar y su tipología.

- **Pruebas orales.** Fruto del grupo de trabajo "Futuras metodologías de innovación en IES Valdespartera" que se llevó a cabo el curso 15/16 en el instituto, surgieron varias líneas de trabajo para este curso. Se detectó la necesidad de mejorar especialmente la expresión oral del alumnado y para ello se decidió realizar al menos una actividad oral evaluable en cada materia cada evaluación y utilizar para su calificación una rúbrica común a los departamentos interesados. Estas rúbricas resultan más completas que las listas de verificación y van a permitir, además, llevar a cabo con éxito la autoevaluación y la evaluación entre iguales. Son instrumentos valiosos para el alumnado, por medio de ellos saben exactamente qué se les pide, cómo se consiguen sus calificaciones, en qué nivel se encuentran y qué deben hacer para mejorar. En 4º se realizarán estas pruebas que irán variando: exposición oral de presentaciones, exámenes orales y se calificarán en el apartado correspondiente...

La evaluación es un instrumento básico de atención a la diversidad, por cuanto aporta la información necesaria para adecuar la enseñanza a las necesidades de los alumnos que por diversas circunstancias no son capaces de seguir el ritmo medio de la clase y se quedan retrasados. Para dar respuesta a este problema el profesor, en la medida de lo posible, procurará modificar su metodología para hacerla más asequible, adaptar los objetivos a las capacidades de los alumnos y realizar pruebas de evaluación adaptadas. Estas adaptaciones podrán ser también significativas, adecuando los contenidos mínimos en colaboración con el Departamento de Orientación.

Se marcarán claramente los contenidos mínimos de cada unidad. Se intentará que dichos contenidos queden suficientemente trabajados para que los alumnos con dificultades de aprendizaje puedan adquirir los conocimientos básicos. En todas las unidades didácticas se plantearán actividades de refuerzo intentando adaptarlas a las características personales de estos alumnos.

En el caso de alumnos hiperactivos, con déficit de atención o dislexia, etc., a los que les resulta muy complicado cumplir con la puntual recogida de su proceso de aprendizaje en el cuaderno y acabar a tiempo las pruebas escritas, se les brindaría la posibilidad de evaluar sus capacidades de forma oral, tras haberlo consultado con el departamento de Orientación.

El alumno estará informado de los datos observados para tomar las medidas correctoras oportunas.

Los criterios de evaluación responderán a los expresados en la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo y se concretan en los estándares de aprendizaje expresados en dicha orden.

Dichos criterios y estándares se incluyen a continuación:

BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red.

Crit.TIC.1.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.

Est.TIC.1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales y aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.

Crit.TIC.1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.

Est.TIC.1.2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.

Crit.TIC.1.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web

Est.TIC.1.3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

BLOQUE 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes

Crit.TIC.2.1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.

Est.TIC.2.1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.

Est.TIC.2.1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.

Crit.TIC.2.2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.

Est.TIC.2.2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculadas a los mismos.

Crit.TIC.2.3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.

Est.TIC.2.3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.

Crit.TIC.2.4 Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.

Est.TIC.2.4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.

Crit.TIC.2.5. Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

Est.TIC.2.5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital.

Crit.TIC.3.1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.

Est.TIC.3.1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.

Est.TIC.3.1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.

Est.TIC.3.1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.

Crit.TIC.3.2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.

Est.TIC.3.2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones, adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público al que va dirigido.

Est.TIC.3.2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y vídeo y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

BLOQUE 4: Seguridad informática

Crit.TIC.4.1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

Est.TIC.4.1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.

Est.TIC.4.1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.

Est.TIC.4.1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad

BLOQUE 5: Publicación y difusión de contenidos.

Crit.TIC.5.1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.

Est.TIC.5.1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.

Crit.TIC.5.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.

Est.TIC.5.2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.

Est.TIC.5.2.2. Diseña sitios web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.

Crit.TIC.5.3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de sitios web y herramientas TIC de carácter social.

Est.TIC.5.3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias.

BLOQUE 6: Internet, redes sociales, hiperconexión.

Crit.TIC.6.1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.

Est.TIC.6.1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.

Est.TIC.6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.

Est.TIC.6.1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.

Crit.TIC.6.2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.

Est.TIC.6.2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.

Crit.TIC.6.3. Publicar y relacionar mediante información en canales de contenidos presentaciones, imagen, audio y video.

Est.TIC.6.3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar material.

Como instrumentos de evaluación, se podrán realizar **actividades de comprobación del aprendizaje** de los tipos siguientes:

- **teóricas o teórico/prácticas escritas e individuales;**
- **prácticas individuales** en ordenador;
- **en grupo (teóricas o prácticas),** con calificación *individual*.

Se consideran contenidos (teóricos y prácticos) susceptibles de evaluación:

- aquellos que se encuentren en el blog de la asignatura, de título "*TICs 4º ESO en el I.E.S. Valdespartera*". URL: tic4esoiesvaldespartera1920.wordpress.com (para los alumnos de Ángel DeMiguel) y el curso de Aeducar TIC4º para los alumnos de Belén Clemente;
- los de cualquier material documental (libros, apuntes, artículos...) que se hayan trabajado en clase;
- las anotaciones y explicaciones realizadas por el profesor en el aula.

Además, se mandarán ejercicios o actividades que podrán ser realizadas en casa o en el tiempo de aula que decida el profesor.

Los contenidos a trabajar y el tipo de las actividades de evaluación se especificarán previamente a su realización con una antelación no inferior a dos semanas previas al momento de la realización de la actividad de evaluación. Se podrán, sin embargo, realizar actividades de comprobación de atención y aprendizaje puntuales, a criterio del profesor y en el momento que considere oportuno, sin necesidad de ser notificadas previamente, y que serán consideradas en la calificación de la asignatura según los criterios que se expresan en el apartado siguiente.

Para la evaluación del trabajo en el aula e interés en la materia se usarán rúbricas de observación de trabajo en el aula que valorarán, entre otros indicadores, que el alumno:

- realiza las tareas de la asignatura concretas encomendadas y participa y colabora en los proyectos de los que sea integrante;
- usa las herramientas (software, servicios web...) que se indican, sin distraerse con otras aplicaciones o servicios no relacionados con la materia;
- atiende a explicaciones del profesor o de otros compañeros y participa cuando se le requiere;
- trata el material con respeto.

Todas las actividades anteriores serán tenidas en cuenta para la calificación.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1: Materiales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crti.TI-II.1.1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. (CCL-CMCT-CD).

BLOQUE2: Principios de Máquinas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crti.TI-II.2.1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos. (CMCT-CD-CAA)

Crti.TI-II.2.2. Describir las partes de motores térmicos, eléctricos y máquinas frigoríficas y analizar sus principios de funcionamiento. (CMCT)

Crti.TI-II.2.3. Exponer en público la composición de una máquina identificando los elementos fundamentales y explicando la relación entre las partes que los componen. (CCL-CMCT-CAA).

Crti.TI-II.2.4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. (CMCT-CD-CAA-CSC-CIEE)

BLOQUE 3: Regulación y Control de Sistemas Automáticos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crti.TI-II.3.1. Analizar y exponer la composición de un sistema automático, identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen. (CCL-CMCT-CD)

Crti.TI-II.3.2. 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. (CMCT-CD)

BLOQUE 4: Sistemas Neumáticos y Oleohidráulicos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crti.TI-II.4.1. Implementar físicamente circuitos neumáticos y oleohidráulicos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. (CMCT-CAA)

Crti.TI-II.4.2. Analizar el funcionamiento de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, interpretando y valorando los resultados obtenidos y describiendo al mismo tiempo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. (CCL-CMCT).

Crti.TI-II.4.3. Diseñar mediante elementos neumáticos y oleohidráulicos circuitos sencillos de aplicación con ayuda de programas de diseño asistido. (CMCT-CD-CIEE-CCEC)

BLOQUE 5: Sistemas Digitales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (COMPETENCIAS CLAVE)

Crti.TI-II.5.1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.(CMCT-CD-CIEE).

Crti.TI-II.5.2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. (CCL-CMCT).

Crti.TI-II.5.3. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales indicando la relación de los elementos entre sí y visualizando gráficamente mediante el equipo más apropiado o programas de simulación. (CMCT-CD).

Crti.TI-II.5.4. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. (CMCT-CAA).

Crti.TI-II.5.5. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos. (CMCT-CD).

CONCRECIÓN

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
BLOQUE 1: Materiales Estructuras y redes cristalinas de los metales. Propiedades mecánicas. Procedimientos de ensayo y medida de las propiedades de los materiales. Aleaciones. Diagramas de equilibrio de fases. Tratamientos de los metales. Oxidación y corrosión. Métodos protección.	Crti.TI-II.1.1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. (CCL-CMCT-CD)	Est.TI-II.1.1.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna y sus factores técnicos, realizando ensayos, cálculos e interpretando los resultados obtenidos.
BLOQUE 2: Principios de Máquinas Conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos: energía, potencia, par motor y rendimiento. Principios de termodinámica. Transformaciones y ciclos termodinámicos. Motores térmicos. Circuito frigorífico y bomba de calor. Motores de corriente continua. Motores asíncronos de inducción. Interpretación de esquemas e instalaciones de motores térmicos y eléctricos y utilización de los mismos. Prevención de riesgos potenciales derivados del uso y manejo de las máquinas térmicas y eléctricas.	Crti.TI-II.2.1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos. (CMCT-CD-CAA) Crti.TI-II.2.2. Describir las partes de motores térmicos, eléctricos y máquinas frigoríficas y analizar sus principios de funcionamiento. (CMCT) Crti.TI-II.2.3. Exponer en público la composición de una máquina identificando los elementos fundamentales y explicando la relación entre las partes que los componen. (CCL-CMCT-CAA). Crti.TI-II.2.4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. (CMCT-CD-CAA-CSC-CIEE)	Est.TI-II.2.1.1. Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto. Est.TI-II.2.2.1. Calcula rendimientos y parámetros característicos de máquinas térmicas, frigoríficas y eléctricas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento. Est.TI-II.2.3.1. Define las características y función de los elementos de una máquina o sistema tecnológico, interpretando planos/ esquemas de los mismos. Est.TI-II.2.4.1. Diseña y analiza mediante bloques genéricos sistemas de control de máquinas para aplicaciones concretas, describiendo la función de cada bloque y el funcionamiento en conjunto de la máquina,

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
		justificando la tecnología empleada, valorando su impacto medioambiental y aplicando las normas de prevención de riesgos.
BLOQUE 3: Regulación y Control de Sistemas Automáticos Introducción a los sistemas automáticos. Definición y conceptos fundamentales. Estructura de un sistema automático: entrada, proceso, salida. Sistemas de control en lazo abierto y cerrado: concepto de realimentación. Representación. Función de transferencia de un sistema: reglas de simplificación. Estabilidad. Componentes de un sistema de control y su representación: sensores, comparadores o detectores de error, reguladores y actuadores. Control y regulación: proporcional, integral y derivativo. Tipos de señales: analógicas, digitales, convertidores A/D y D/A. Tipos de sensores: posición, velocidad, desplazamiento, presión, temperatura, luz, etc.	Crti.TI-II.3.1. Analizar y exponer la composición de un sistema automático, identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen. (CCL-CMCT-CD) Crti.TI-II.3.2. 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. (CMCT-CD)	Est.TI-II.3.1.1. Define las características y función de los elementos de un sistema automático de control interpretando esquemas de los mismos. Est.TI-II.3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos. Est.TI-II.3.2.1. Visualiza y analiza señales en circuitos automáticos mediante equipos reales o simulados, verificando la forma de las misma
BLOQUE 4: Sistemas Neumáticos y Oleohidráulicos CONTENIDOS: Métodos de protección. Elementos de un circuito neumático e hidráulico. Cálculo de consumo de aire y fuerzas de avance y retroceso. Regulación de velocidad y presión. Sistemas electroneumáticos. Introducción a los sistemas	Crti.TI-II.4.1. Implementar físicamente circuitos neumáticos y oleohidráulicos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. (CMCT-CAA) Crti.TI-II.4.2. Analizar el funcionamiento de sistemas neumáticos y oleohidráulicos, interpretando y valorando los resultados obtenidos y describiendo al mismo tiempo	Est.TI-II.4.1.1. Monta físicamente circuitos simples (neumáticos y oleohidráulicos) interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos más significativos. Est.TI-II.4.2.1. Analiza y describe las características y funcionamiento de los circuitos neumáticos y oleohidráulicos calculando los parámetros básicos de funcionamiento.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
oleohidráulicos. Simbología neumática e hidráulica. Aplicaciones fundamentales. Interpretación y realización de esquemas de montaje, identificando los distintos elementos neumáticos o hidráulicos y describiendo la función que realiza cada uno. Diseño, representación y simulación de circuitos neumáticos e hidráulicos utilizando programas informáticos. Normas y protocolos de seguridad. Impacto medioambiental.	las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. (CCL-CMCT). Crti.TI-II.4.3. Diseñar mediante elementos neumáticos y oleohidráulicos circuitos sencillos de aplicación con ayuda de programas de diseño asistido. (CMCT-CD-CIEE-CCEC)	Est.TI-II.4.3.1. Diseña circuitos neumáticos y oleohidráulicos apoyándose si es posible en programas de simulación, a partir de especificaciones concretas, aplicando las técnicas de diseño apropiadas y proponiendo el posible esquema del circuito.
BLOQUE 5: Sistemas Digitales Sistemas de numeración y códigos binarios. Circuitos integrados digitales. Tecnologías de fabricación. Álgebra de Boole. Funciones lógicas y aritméticas. Procedimientos de simplificación de funciones lógicas. Puertas lógicas. Implementación de funciones lógicas. Otros circuitos digitales comerciales: codificadores, decodificadores, multiplexores, etc. Circuitos secuenciales: elementos y diagramas de tiempos. Diseño de circuitos secuenciales. El ordenador como dispositivo de control programado. Microprocesadores y microcontroladores. Otros dispositivos programables como Arduino®, Raspberry pi® o autómatas programables. Aplicaciones industriales	Crti.TI-II.5.1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.(CMCT-CD-CIEE). Crti.TI-II.5.2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. (CCL-CMCT). Crti.TI-II.5.3. Analizar y realizar	Est.TI-II.5.1.1. Realiza tablas de verdad de sistemas combinacionales que resuelven problemas técnicos concretos, identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas. Est.TI-II.5.1.2. Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito. Est.TI-II.5.1.3. Diseña circuitos lógicos combinacionales con bloques o circuitos integrados digitales (chips) partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito Est.TI-II.5.2.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sustablas de verdad asociadas. Est.TI-II.5.3.1. Dibuja señales o cronogramas de circuitos secuenciales típicos (contadores), partiendo de los

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
	cronogramas de circuitos secuenciales indicando la relación de los elementos entre sí y visualizando gráficamente mediante el equipo más apropiado o programas de simulación. (CMCT-CD). Crti.TI-II.5.4. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. (CMCT-CAA). Crti.TI-II.5.5. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos. (CMCT-CD).	esquemas de los mismos y de las características de los elementos que los componen, mediante el análisis de su funcionamiento o utilizando el software de simulación adecuado Est.TI-II.5.4.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas, representando su circuito eléctrico y comprobando su ciclo de funcionamiento. Est.TI-II.5.5.1. Identifica los principales elementos (partes) que componen un microprocesador o un microcontrolador tipo y lo compara con algún microprocesador comercial

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

-Realización de pruebas objetivas/exámenes. Se realizará al menos un examen escrito cada evaluación. Se elaborarán a partir de los criterios de evaluación de cada unidad. La adquisición de competencia en comunicación oral y escrita nos obligará a prestar especial atención a la forma de exposición de los contenidos, a la disposición ordenada y clara de ideas y argumentos y la utilización de una ortografía correcta. En conclusión, la prueba escrita será variada y capaz de permitir al alumno demostrar todas y cada una de sus capacidades o deficiencias. Debe servir para que el profesor detecte inmediatamente en qué apartado el alumno presenta dificultades y poner en marcha las medidas adecuadas para corregirlas.

En las pruebas escritas las cuestiones podrán ser del siguiente tipo:

- Preguntas conceptuales cuya contestación no implique cálculo
- Preguntas cortas y concretas sobre determinados conceptos, que evite la repetición memorística a favor de la interpretación
- Ejercicios de cálculo numérico que sean interesantes desde el punto de vista conceptual
- Preguntas de respuesta múltiple de aplicación de conceptos y de razonamiento
- Realización e interpretación de gráficas.
- Observación en el aula y comprobación cotidiana de los aprendizajes significativos a través de preguntas, participación, interés demostrado, etc. Registro en el cuaderno del profesor de la actividad diaria del alumnado o, dicho de otro modo, su actitud respecto al proceso de aprendizaje. Se valorará positivamente la participación activa y colaboración en las actividades realizadas en clase, el interés hacia la materia, lo que incluye puntualidad y traer habitualmente el material a clase, orden y limpieza en el aula taller, así como un comportamiento respetuoso hacia el profesor y hacia sus propios compañeros.
- Análisis de producciones del alumnado: Proyectos, prácticas, actividades individuales, cuaderno. En el cuaderno el alumno recoge su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la realización puntual de las actividades de refuerzo y ampliación proporcionadas por el profesor. Se revisará valorando el contenido, la escritura legible, la correcta expresión, la ortografía, el orden y la buena presentación. Como pauta general se revisará el cuaderno cada vez que haya una prueba escrita. Tanto las rúbricas como las check-

list (listas de verificación) son instrumentos que van a facilitar el procedimiento de calificación y que justifican la calificación que pone el profesor.

- Pruebas orales. Fruto del grupo de trabajo “Futuras metodologías de innovación en IES Valdespartera” que se llevó a cabo el curso 15/16 en el instituto, surgieron varias líneas de trabajo para este curso. Se detectó la necesidad de mejorar especialmente la expresión oral del alumnado y para ello se decidió realizar al menos una actividad oral evaluable en cada materia cada evaluación. Estas pruebas que irán variando: exposición oral de presentaciones, exámenes orales y se calificarán en el apartado correspondiente...

Se marcarán claramente los contenidos mínimos de cada unidad. Se intentará que dichos contenidos queden suficientemente trabajados para que los alumnos con dificultades de aprendizaje puedan adquirir los conocimientos básicos.

El alumno estará informado de los datos observados para tomar las medidas correctoras oportunas.

TIC II

Los criterios de evaluación responderán a los expresados en la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo y se concretan en los estándares de aprendizaje expresados en dicha orden. Dichos criterios y estándares se incluyen a continuación:

BLOQUE 1: Programación

- Crit.TIC.1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.
 - Est.TIC.1.1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
- Crit.TIC.1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
 - Est.TIC.1.2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
- Crit.TIC.1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
 - Est.TIC.1.3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
 - Est.TIC.1.3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
- Crit.TIC.1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
 - Est.TIC.1.4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
- Crit.TIC.1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.
 - Est.TIC.1.5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
 - Est.TIC.1.5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

BLOQUE 2: Publicación y difusión de contenidos

- Crit.TIC.2.1. 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.
 - Est.TIC.2.1.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.
- Crit.TIC.2.2. 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.
 - Est.TIC.2.2.1. Diseña páginas web y blogs 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.
- Crit.TIC.2.3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.
 - Est.TIC.2.3.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

BLOQUE 3: Seguridad

- Crit.TIC.3.1. 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.
 - Est.TIC.3.1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.
- Crit.TIC.3.2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.
 - Est.TIC.3.2.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
 - Est.TIC.3.2.2. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

Como instrumentos de evaluación, se podrán realizar **actividades de comprobación del aprendizaje** de los tipos siguientes:

- **teóricas o teórico/prácticas escritas e individuales;**
- **prácticas individuales** en ordenador;
- **en grupo (teóricas o prácticas)** de tipo **proyecto**, con calificación *individual*.

En el ámbito de un proyecto, se realizarán actividades diversas, todas evaluables, del tipo actividades de investigación, creación de un determinado entregable, exposiciones orales o participaciones en debates, etc...

Se consideran contenidos (teóricos y prácticos) susceptibles de evaluación:

- aquellos contenidos en el curso de Aeducar TIC II y cualquier otro entregado por el profesor/a ;
- los de cualquier material documental (libros, apuntes, artículos...) que se hayan trabajado en clase;
- las anotaciones y explicaciones realizadas por el profesor en el aula.
- todos aquellos fruto del desarrollo de alguno de los proyectos desarrollados.

Todo ellos serán contenidos correspondientes con los detallados en el apartado 3 de esta programación.

Los contenidos a trabajar y el tipo de las actividades de evaluación se especificarán previamente a su realización con una antelación no inferior a dos semanas previas al momento de la realización de la actividad de evaluación. Se podrán, sin embargo, realizar actividades de comprobación de aprendizaje puntuales, a criterio del profesor y en el momento que considere oportuno, sin necesidad de ser notificadas previamente, y que serán consideradas en la calificación de la asignatura según los criterios que se expresan en el apartado 5 siguiente.

Para la evaluación del trabajo y actitud en el aula e interés en la materia se usarán rúbricas de observación de trabajo en el aula que valorarán, entre otros indicadores, que el alumno:

- realiza las tareas de la asignatura concretas encomendadas y participa y colabora en los proyectos de los que sea integrante;
- usa las herramientas (software, servicios web...) que se indican, sin distraerse con otras aplicaciones o servicios no relacionados con la materia;
- atiende a explicaciones del profesor o de otros compañeros y participa cuando se le requiere;
- trata el material con respeto.

Todas las actividades anteriores serán tenidas en cuenta para la calificación.