

Contenidos mínimos Tecnología 4º de ESO

- Características y elementos de las instalaciones:
 - · Electricidad
 - · Agua y saneamiento
- Criterios y medidas de ahorro energético en una vivienda.
- Interpretación de facturas de suministros de agua, electricidad y gas.
- Elementos de los circuitos neumáticos e hidráulicos.
- El circuito neumático:
 - El compresor.
 - Las tuberías.
 - Los actuadores.
 - Elementos de mando y control.
- El circuito hidráulico:
 - Elementos de un circuito hidráulico.
- Caracterización de los modelos sociales.
- Objetos técnicos de cada período.
- Interrelación entre tecnología y cambio social y laboral.
- Desarrollo sostenible.
- Obsolescencia programada.
- Metodología de proyectos
- Programa de control (proyecto electrónico)
- Dibujo de bocetos y acotación de piezas en 2D
- Normas de seguridad e higiene en el taller
- Trabajo con madera y materiales reciclados.
- Operadores electromecánicos: motor, interruptores, bombillas, LED.
- Operadores hidráulicos (Proyecto hidráulico)
- Elaboración de memorias técnicas
- Electrónica. Componentes básicos:
 - Resistencia.
 - Condensador.
 - Diodo.
- Montajes básicos con elementos electrónicos.
- enidos ((los mínimos están en negrita):
- Electrónica digital:
 - Puertas lógicas.
 - Diseño de circuitos con puertas lógicas.
- Montaje de circuitos con puertas lógicas.
- Sistemas de control, tipos de sistemas de control
 - Sistemas de lazo abierto y de lazo cerrado.
- El ordenador como elemento de programación y control.
- Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.
- Fabricación de piezas en 3D
- Sistemas y medios de comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Señales analógicas y digitales
- Formas de conexión entre dispositivos digitales.
- Tipología de redes.
- Medidas de seguridad en Internet.

Criterios de evaluación y calificación

La evaluación es el proceso por el que comprobamos que el alumnado va adquiriendo los aprendizajes que nos hemos propuesto en esta programación. Como tal es sobre todo un instrumento de información para el profesorado, de cara a consolidar, corregir o incluso rectificar completamente los procesos de enseñanza implantados.

Según el momento en que se realiza dentro de cada unidad didáctica, podremos hablar de evaluación inicial, formativa y sumativa.

- **Evaluación inicial:** realizaremos una evaluación inicial al principio de curso con los contenidos mínimos de 3º de ESO, tal y como se recoge en el Anexo I. Esta evaluación tendrá dos objetivos fundamentalmente:

- Detectar qué campos de conocimiento están más trabajados y qué competencias se encuentran más adquiridas en nuestro alumnado, de forma global, para ajustar la programación enfocándola más hacia aquellas destrezas en las que se vean más dificultades en el grupo. No olvidemos que los estándares de evaluación están definidos sólo para 3º curso, pero que se han trabajado a través de los contenidos de 2º y 3º. A través de esta evaluación inicial podremos establecer mejor nuestro punto de partida para garantizar que el alumnado llegue al final del curso a los estándares establecidos.
- Detectar casos de alumnado con resultados muy discordantes, tanto con elevadas capacidades como con dificultades muy extremas, de cara a plantear las actividades de refuerzo y ampliación para trabajar con ellos a partir de este momento.

Además de esta evaluación en el inicio de curso, al inicio de cada unidad se plantearán actividades de repaso o de evaluación inicial, donde de modo más formal (a través de kahoots o cuestionarios de ejercicios) o informal (lluvias de ideas, preguntas dialógicas) se detectarán los contenidos previos del alumnado en esa unidad, de forma que se puedan ajustar las actividades y los ritmos al grupo.

- **Evaluación formativa:** mediante estos instrumentos de evaluación detectaremos a lo largo del proceso de enseñanza si el alumnado está asimilando y relacionando bien los conceptos, o por el contrario ha perdido el ritmo de aprendizaje o presenta lagunas. Es por eso que consideramos esta evaluación la más importante, puesto que es la que aún nos da margen para la rectificación, el refuerzo, la implantación de otras medidas extraordinarias, etc. Todas las modificaciones que se vayan introduciendo serán el punto de partida para mejorar y complementar programaciones próximas. Como instrumentos de evaluación en esta fase utilizaremos:

- Cuaderno de clase con tareas diarias: donde se van realizando y corrigiendo los ejercicios y tareas de forma diaria.
- Observación y evaluación por parte del docente: el profesorado atenderá los procesos seguidos por el alumnado e irá dándole las pautas adecuadas durante la realización de sus tareas, para que se vayan mejorando.
- Evaluaciones entre pares: en un momento determinado, será el propio alumnado el que intercambie sus tareas, o tenga que explicar sus trabajos a compañeros de otros grupos, para recibir el feedback sobre sus progresos y hacer las modificaciones pertinentes de cara a la presentación final de dichas tareas de forma exitosa.

- **Evaluación sumativa:** al final de cada unidad, se utilizarán una variedad de instrumentos donde se pueda ver el progreso del alumnado desde la evaluación inicial, y comprobar si ha adquirido los estándares de aprendizaje objetivo de esa unidad. Como ya hemos dicho antes, estos instrumentos serán variados para garantizar que se cubren todas las destrezas trabajadas.

A continuación en esta tabla, describimos los instrumentos asociados a cada estándar así como a qué evaluación corresponden y su ponderación dentro de la misma.

EVALUACION	INSTRUMENTO Y PONDERACION
1ª evaluación	Prueba escrita 1 20% Prueba escrita 2 20% Presentación Evolución histórica de la tecnología 10% Observación (prácticas, prácticas aula informática, clase) 10% Prácticas taller, simulador hidráulico/neumático e instalaciones. 10% Trabajo ahorro energético 10% Cuaderno 20%
2ª evaluación	Prueba escrita 3 25% Prueba escrita 4 25% Cuaderno 15% Prácticas simuladores electrónicos 10% Prácticas taller (osciloscopio) 5% Observación (prácticas, prácticas aula informática, clase) 10% Memoria técnica (primera versión) 10%
3ª evaluación	Prueba escrita 5 20% Prácticas de Scratch y arduino 5% Prácticas de impresión 3D 5% Análisis y exposición de un medio de comunicación 5% Análisis situaciones peligrosas 5% Cuaderno 10% Observación 20% Maqueta y presentación 20% Memoria 10%

Para la calificación de la Maqueta, al ser un trabajo en grupo se seguirán los siguientes criterios:

- La calificación de la maqueta será entre 0 y 5 (según criterios calificación establecidos en la memoria técnica)
- A cada alumno se le calificará con una puntuación individual entre 0 y 2 que depende de:
 - Asistencia
 - Participación en el trabajo diario: evaluación docente, coevaluación de sus compañeros en el grupo y autoevaluación
 - Presentación del trabajo
- La nota final de cada alumno = Nota proyecto * Nota individual

Bajo el epígrafe Observación, y de forma consensuada con el resto del claustro se van a observar los siguientes items

ITEMS OBSERVACIÓN	Puntos
- RESPETO (compañeros, profesora, material)	2.5
- COOPERACIÓN (Contribución en clase y al trabajo del grupo)	2.5
- ESFUERZO: Atender y trabajar habitualmente con constancia	2.5

- RESPONSABILIDAD: Llevar las actividades al día (puntualidad)	2.5
TOTAL	10

Dichos items han sido consensuados en la CCP y se encuentran descritos con mayor detalle en la Rúbrica que se encuentra en el anexo III de esta programación.

La evaluación del cuaderno se realizará según rúbrica incluida en el Anexo II

Como se puede ver el peso en la nota del cuaderno va variando a lo largo del curso, dándosele mayor peso en las evaluaciones con más carga de trabajo en el aula clase y perdiendo valor en las evaluaciones con más presencia de trabajo de taller.

Establecemos como condición imprescindible para calificar al alumnado, que éste realice y entregue en el plazo convenido aquellas actividades que el profesorado haya establecido como obligatorias. El incumplimiento injustificado de los plazos de entrega implicará una penalización en la valoración de la actividad. Por cada día de retraso (día que se tenga clase) en la entrega de una actividad, se reducirá la nota en 1 punto. Si el retraso supera una semana, no se recogerá y se considerará como no entregado. Cuando una actividad obligatoria no se haya entregado, deberá entregarse después de la evaluación correspondiente.

Asimismo para poder promediar las notas de los distintos instrumentos de evaluación será necesario tener una **nota igual o superior a tres en cada uno de ellos**. Si no fuera así, el profesorado establecerá los mecanismos de refuerzo necesarios para superar esa evaluación negativa en ese instrumento, que dependerán de la naturaleza del instrumento, siendo genéricamente la repetición del trabajo o de la prueba escrita correspondiente, aunque optando a una calificación inferior que si se hubiera realizado correctamente en el primer intento. Para la calificación de estos instrumentos, siempre que se superen, se calculará la nota media de la nota obtenida en primer lugar y la nota obtenida en la recuperación, y la nota definitiva será la mayor entre ésta nota media y 5.

Si existe constancia de que un alumno ha copiado en alguna de las pruebas escritas o en los trabajos presentados, automáticamente conllevará la calificación con un 0 en dicha prueba o trabajo, con las consecuencias que ello implique. El resultado será el mismo que si en esa prueba hubiera sacado un 0.

Para superar la materia en junio, todas las evaluaciones deben estar aprobadas (nota igual o superior a 5). Esto implica que todos los trabajos y tareas deben haber sido entregados.

- Si la nota final está en el intervalo:

- * **0,0 – 1,5**, se le calificará con **INSUFICIENTE - 1**
- * **1,6 – 2,5**, se le calificará con **INSUFICIENTE - 2**
- * **2,6– 3,5**, se le calificará con **INSUFICIENTE - 3**
- * **3,6 – 4,9**, se le calificará con **INSUFICIENTE - 4**
- * **5,0 - 5,5**, se le calificará con **SUFICIENTE - 5**
- * **5,6 – 6,5**, se le calificará con **BIEN - 6**
- * **6,6 – 7,5**, se le calificará con **NOTABLE –7**
- * **7,6 – 8,5**, se le calificará con **NOTABLE -8**
- * **8,6 – 9,5**, se le calificará con **SOBRESALIENTE - 9**
- * **9,6 - 10**, se le calificará con **SOBRESALIENTE - 10**

Para la calificación final del curso se tendrá en cuenta tanto las notas del último trimestre, como todas las de las evaluaciones anteriores., siendo la media de las tres evaluaciones.

Los alumnos que suspendan alguna evaluación serán informados por el profesor del modo de superarla. Los alumnos que no superen la materia en junio deberán presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre. Esta prueba será un ejercicio escrito sobre todos los contenidos mínimos correspondientes a los objetivos no superados, tal y como establece la ley. Para poder superar esta prueba, deben estar entregados todos los trabajos del curso, de forma que si algún alumno tiene alguno pendiente de entregar durante el curso, deberá hacerlo en septiembre. La entrega de estos trabajos será, como tarde, el momento de la realización de la prueba extraordinaria de septiembre.

Por lo tanto, para superar la prueba extraordinaria, el alumno deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Tener realizadas y aprobadas las practicas de taller o proyectos
- b) Presentar y aprobar los trabajos, memorias o actividades que se han realizado a lo largo del curso y que a él le falten.
- c) Presentar su cuaderno con los ejercicios de refuerzo que se le hayan encomendado para dicha convocatoria
- d) Realizar y superar (calificación igual o superior a 5) una prueba escrita de contenidos mínimos del ámbito correspondientes a los objetivos no superados.

En cuanto a los alumnos que tengan la tecnología del curso anterior pendiente (3º ESO), en este caso su profesor del curso actual se encargará de realizar las pruebas pertinentes o de mandar una serie de trabajos para recuperar. Si el alumno progresa adecuadamente en el curso actual, y alcanza los objetivos de este año también se le considerarán alcanzados los del año pasado.

En el caso que el alumno que, cursando la asignatura de 4º no ha conseguido alcanzar los mínimos exigidos para la calificación positiva en la materia en la primera y/o segunda evaluación, deberá presentarse a unas pruebas escritas en los meses de enero y abril con los contenidos del curso anterior, para por lo menos tener opción a superar la materia de 3º de ESO aún cuando la de cuarto no la supere.

Si el alumno tiene pendiente Tecnología de 3º y no cursa Tecnología en 4º será el jefe de departamento el que le asignará los trabajos pendientes para su superación debiendo entregarlos entre las dos convocatorias existentes para ello de enero y abril, y superar ambas.