
PERFIL DE
materia

Tecnología
3º ESO

curso escolar 2018/19



Primera Evaluación

Unidad 1. Planificación de proyectos

- 1.1.1.1 Conoce, identifica y ordena las fases del proceso tecnológico, explicando las principales operaciones que forman parte de cada una de ellas.
- 1.1.1.2 Realiza el análisis de objetos y sistemas técnicos y su influencia en la sociedad considerando los puntos de vista formal, técnico, funcional y socioeconómico.
- 1.1.3.1 Valora de forma crítica el impacto social, económico y ambiental de la creación de nuevos objetos tecnológicos.
- 1.2.2.1 Entiende qué es la tecnología y cuál es su propósito principal, identificando los elementos que forman parte de ella y las herramientas necesarias para su desarrollo, reconociendo las consecuencias medioambientales de la actividad tecnológica y actuando responsablemente para reducir su impacto.

Unidad 2. Dibujo técnico

- 2.1.1.1 Obtiene las vistas de objetos sencillos situando adecuadamente cada una de ellas en función del alzado escogido y/o la representación en perspectiva.
- 2.1.1.2 Dibuja objetos sencillos en perspectiva caballera partiendo de las vistas normalizadas, representandolos en la posición adecuada y aplicando correctamente las reducciones en la profundidad.
- 2.1.1.3 Dibuja objetos sencillos en perspectiva isométrica partiendo de las vistas normalizadas, representandolos en la posición adecuada y respetando en todo momento la posición de los ejes.
- 2.1.1.4 Emplea criterios básicos de normalización en los dibujos que representa, respetando también las normas básicas de limpieza y claridad.
- 2.1.1.5 Mantiene una actitud adecuada de interés por aprender los sistemas de representación normalizados realizando las prácticas que se le proponen en forma y plazo.
- 2.1.1.6 Comprende las reglas básicas de la acotación y las aplica adecuadamente para representar las dimensiones de cualquier objeto o sistema tecnológico sencillo.
- 2.1.2.1 Dibuja objetos sencillos en tres dimensiones partiendo de las vistas normalizadas, utilizando para ello el software de diseño específico.
- 2.1.2.2 Dibuja sistemas tecnológicos sencillos en tres dimensiones intentando ser fiel a la realidad representada y utilizando criterios de normalización adecuados.
- 2.1.2.3 Muestra interés por aprender el manejo de las herramientas informáticas que necesita, realizando las prácticas que se le proponen en forma y plazo.

Unidad 3. Materiales plásticos

- 3.1.1.1 Entiende la composición y estructura básica de los materiales plásticos y los clasifica de acuerdo a su origen.
- 3.1.1.2 Entiende y explica el proceso básico de transformación de los plásticos desde la materia prima e identifica las propiedades generales de estos materiales.
- 3.1.1.3 Explica las características y diferencias de los tres tipos de plásticos en función de su estructura interna.
- 3.1.1.4 Identifica los principales tipos de plásticos industriales, realizando una clasificación adecuada, entendiendo sus características principales y posibilidades de reciclado así como los usos más comunes de cada uno de ellos de acuerdo a las propiedades que poseen.
- 3.1.1.5 Entiende e identifica las principales técnicas de conformación de plásticos explicando sus características más relevantes así como los objetos cotidianos fabricados con cada una de ellas.
- 3.1.2.1 Reconoce las propiedades de los materiales plásticos desde el punto de vista medioambiental valorando el impacto que su uso y desecho tiene y proponiendo alternativas para consumo responsable y reciclado.
- 3.1.3.1 Realiza un trabajo en grupo de investigación sobre las propiedades y las aplicaciones de nuevos materiales plásticos, elaborando la documentación textual y gráfica necesaria.
- 3.2.2.1 Realiza un trabajo de investigación sobre la fabricación de productos mediante la impresión en 3D identificando adecuadamente las principales características y fases de este proceso.

Desarrollo de un proyecto técnico

- 3.2.1.1 Conoce y manipula adecuadamente las herramientas del taller para realizar operaciones básicas de mecanizado, conformado, unión y acabado de plásticos.
 - 3.2.3.1 Construye prototipos que dan solución a un problema técnico siguiendo el plan de trabajo previsto y respetando escrupulosamente las normas de seguridad y salud en el trabajo establecidas.
-

Segunda Evaluación

Unidad 4. Mecanismos

- 4.1.1.1 Identifica el fulcro, la carga y la fuerza en cualquier palanca, dibuja su esquema, la clasifica adecuadamente, realiza cálculos y analiza la ventaja mecánica proporcionada.
- 4.1.1.2 Cálculo de fuerzas en sistemas compuestos de poleas y polipastos. Ventaja mecánica.
- 4.1.1.3 Realiza cálculos en sistemas más complejos como trenes de poleas y de engranajes, calcula la relación de transmisión del conjunto y analiza su funcionamiento y sus aplicaciones reales.
- 4.1.2.1 Entiende el concepto de mecanismo, las partes que incluye y realiza una clasificación de mecanismos según sean de transmisión, transformación o control de movimiento, de acumulación de energía y de conexión.
- 4.1.2.2 Analiza sistemas de transmisión de movimiento (ruedas de fricción, poleas y correa, engranajes,...) indicando el sentido de giro, si el sistema es multiplicador o reductor y realizando cálculos de diámetros, número de dientes y velocidades, la relación de transmisión y la ventaja mecánica.
- 4.1.2.3 Identifica y entiende los principales mecanismos de transformación y control de movimiento, los de acumulación de energía y los de conexión.

Desarrollo de un proyecto técnico

- 4.1.2.4 Conoce y manipula adecuadamente las herramientas del taller para realizar operaciones básicas de fabricación de mecanismos de transmisión y control de movimiento, con un respeto escrupuloso de las normas de seguridad y salud en el trabajo establecidas y utilizando eficazmente los materiales que necesita para desarrollar el proyecto y respeta las condiciones de limpieza del mobiliario y aula-taller.
 - 4.1.3.1 Diseña y construye proyectos tecnológicos que permiten la transmisión y transformación de movimiento.
-

Tercera Evaluación

Unidad 5. Electricidad y electrónica

- 4.2.1.1 Entiende los conceptos de energía y potencia eléctricas, sus unidades de medida, tanto del sistema internacional como específicas del ámbito eléctrico.
- 4.2.1.2 Realiza cálculos de consumo eléctrico de equipos y aparatos eléctricos reales aplicando adecuadamente las conversiones de unidades necesarias.
- 4.2.2.1 Analiza una factura de consumo eléctrico real de una vivienda, y propone medidas de ahorro energético en aparatos eléctrico y electrónicos de uso cotidiano.
- 4.3.1.1 Diseña y simula el funcionamiento de circuitos eléctricos y electrónicos básicos en base a unas condiciones dadas y empleando para ello el software específico.
- 4.3.3.1 Conoce el concepto de circuito eléctrico, las partes del mismo y la simbología normalizada empleada en su diseño.
- 4.3.3.2 Entiende las magnitudes fundamentales de un circuito eléctrico, sus unidades de medida.
- 4.3.3.3 Identifica y calcula adecuadamente, aplicando la ley de Ohm, las magnitudes eléctricas básicas de circuitos en serie, paralelo y mixtos.
- 4.3.3.4 Conoce las diferencias entre corriente continua y alterna así como los efectos de la corriente eléctrica, aplicados al funcionamiento de otros componentes eléctricos (transformadores y relés).
- 4.3.3.5 Conoce el funcionamiento de los componentes electrónicos básicos (resistencias, potenciómetros, condensadores, diodos y transistores), entiende su función dentro de un circuito y la simbología normalizada empleada en su diseño.

Unidad 6. Iniciación a la robótica

- 4.4.1.1 Describe los conceptos básicos de los sistemas de control.
- 4.4.1.2 Describe las características de los sensores y los emplea para realizar proyectos.
- 4.4.1.3 Analiza las características de los actuadores y motores empleados en los sistemas de control.

Desarrollo de un proyecto técnico

- 4.3.2.1 Utiliza adecuadamente el polímetro para medir las magnitudes básicas de los circuitos eléctricos.
- 4.3.4.1 Realiza el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos básicos.

- 4.4.2.1 Utiliza la placa Arduino para realizar sistemas de control sencillos, entendiendo las características de la misma y su capacidad en cuanto a entradas y salidas y tipos.
 - 4.4.2.2 Respeta escrupulosamente las normas básicas de seguridad a la hora de realizar conexiones eléctricas y electrónicas, manteniendo una actitud adecuada de respeto por el trabajo.
 - 4.4.3.1 Utiliza un entorno de programación por bloques para analizar y realizar programas sencillos que permitan controlar la placa Arduino y que cumplan unos requisitos previamente establecidos.
-

Indicadores transversales

- 1.1.2.1 Busca información en internet y selecciona las fuentes adecuadas de forma crítica y selectiva.
- 1.2.1.1 Elabora una hoja de proceso especificando las condiciones técnicas para la construcción de un proyecto en base a las indicaciones y modelo proporcionados por el profesor.
- 1.2.3.1 Colabora y participa activamente, en el trabajo en grupo para la resolución de problemas tecnológicos, respetando las ideas y opiniones de los demás miembros.
- 2.2.1.1 Elabora la memoria técnica de un proyecto en base a un guión dado, integrando en ella los documentos necesarios y empleando el software específico de apoyo necesario.
- 2.2.2.1 Presenta la documentación técnica con claridad, orden y limpieza.
- 5.1.1.1 Elabora y edita documentos de texto alojados en la nube y los comparte adecuadamente, manteniendo una actitud adecuada hacia los medios y herramientas que utiliza.
- 5.1.2.1 Utiliza adecuadamente la comunicación a través del email, los compone con corrección en base a las indicaciones dadas, en los que incluye el asunto y el mensaje con una redacción adecuada, un pie de firma y adjunta los archivos de la manera indicada y efectiva para facilitar su revisión.
- 5.2.1.1 Utiliza adecuadamente la hoja de cálculo para la elaboración del presupuesto de un proyecto sencillo, utilizando las fórmulas de cálculo necesarias y presentando la información de una manera adecuada.
- 5.2.1.2 Incluye textos, imágenes y gráficos en las hojas de cálculo que realiza, generando documentos de mayor complejidad y calidad.
- 5.2.2.1 Utiliza adecuadamente el software de presentación de diapositivas para crear una, eligiendo la plantilla con una combinación de fuentes, fondos y colores adecuada para apoyar la exposición y facilitar su visualización.
- 5.2.2.2 Inserta imágenes, gráficos y otro material multimedia para enriquecer la presentación y dotarla de una mayor calidad.

5.2.3.1 Utiliza imágenes propias o buscadas en Internet (en base a unas condiciones dadas) y las edita adecuadamente para poder utilizarlas en la documentación que realiza.

5.2.3.2 Edita archivos de audio y de vídeo para enriquecer las presentaciones que realiza.

Criterios de calificación

Los referentes a utilizar en la calificación serán los indicadores, que son adaptaciones de los estándares de aprendizaje evaluables del Decreto 40/2015 por el que se establece el currículo en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha a la práctica docente de nuestro centro. Desde esta perspectiva, los juicios a formular se obtienen al comparar la información que se tiene sobre un alumno con la información que nos proporcionan los indicadores.

Se ha pretendido que cada indicador resulte clarificador respecto a los aprendizajes que se espera del alumno. También se ha tenido en cuenta el estadio evolutivo en el que se encuentra el alumno.

Para la elaboración de los indicadores que conformarán nuestro perfil de materia se ha analizado el mencionado currículo, en lo que respecta a los estándares de aprendizaje, para hacerlos más concretos y operativos. El proceso que ha seguido el departamento ha consistido en unir los indicadores que son excesivamente concretos y/o desglosar aquéllos que son muy genéricos, con el objetivo de conseguir indicadores de logro que resulten contextualizados, medibles y ponderados.

Calificaciones parciales y final

Para otorgar a cada alumno una calificación parcial (evaluaciones 1ª y 2ª) y final (evaluaciones final ordinaria y extraordinaria) se seguirán los siguientes criterios:

1. Cada indicador de logro será puntuado con números enteros en el rango de 0 a 4 puntos.
2. Se ha establecido una asociación directa entre indicadores de logro y unidades a desarrollar a lo largo del curso.
3. Existen una serie de indicadores de logro asociados a contenidos transversales y otros al desarrollo de proyectos en el aula-taller, tal y como aparece en el perfil de la materia.
4. Para considerar aprobada la materia únicamente se tendrán en cuenta los indicadores evaluados hasta el momento de la evaluación correspondiente, por lo que en la 1ª evaluación se considerarán los indicadores calificados hasta ese momento, en la 2ª

evaluación todos los evaluados desde el inicio de curso y en la final ordinaria todos los evaluados en el curso, siendo siempre la calificación otorgada referida a origen.

5. Todos los indicadores tendrán el mismo peso, por lo que la calificación será calculada en función de la puntuación máxima de los indicadores evaluados hasta la fecha, si bien una calificación positiva significará que el alumno ha obtenido una calificación mínima en todas las unidades del curso de un 30%.
6. En caso de obtener, al menos, el 30% de los puntos en juego en cada unidad evaluada, la calificación se calculará sumando los puntos obtenidos en todos y cada uno de los indicadores evaluados (los asociados a las unidades, los asociados a proyectos y los transversales) y obteniendo el porcentaje que estos puntos tienen sobre el máximo.
7. En caso de no obtener, al menos, el 30% de los puntos en juego en alguna o algunas unidades, la calificación resultante será la mínima entre 4 puntos (sobre 10) y la calificación obtenida sumando los puntos obtenidos en todos y cada uno de los indicadores evaluados (los asociados a las unidades, los asociados a proyectos y los transversales) y ponderada sobre 10 puntos.
8. La calificación final de aquellos indicadores transversales que sean evaluados varias veces a lo largo del curso será la última obtenida por el alumno.

Ejemplo 1: Alumno que supera el 30% en todas las unidades pero no consigue alcanzar el 50% de los puntos.

Unidad	Evaluación	Nº Indicadores evaluados	Puntuación máxima (4 puntos por indicador)	Puntuación real obtenida	% superación Unidades	Supera el 30%
Unidad 1	1ª	5	20	8	$100 \cdot 5 / 20 = 40\% > 30\%$	Sí
Unidad 2	1ª	10	40	20	$100 \cdot 30 / 40 = 50\% > 30\%$	Sí
Unidad 3	1ª	10	40	16	$100 \cdot 32 / 40 = 40\% > 30\%$	Sí
Unidad 4	2ª	10	40	14	$100 \cdot 24 / 40 = 35\% > 30\%$	Sí
Unidad 5	2ª	8	32	14	$100 \cdot 18 / 32 = 44\% > 30\%$	Sí
Cont. Transversales	1ª y 2ª	6	24	4	$100 \cdot 4 / 24 = 17\% < 30\%$	Indiferente por ser transversales
TOTAL 2ª EVALUACIÓN			196	76	$100 \cdot 76 / 196 = 39\% > 50\%$	No aprueba por no superar el 50% de los puntos

La calificación obtenida por el alumno será:

$$\text{Puntuación real obtenida (76)} * \text{Ponderación sobre (10)} / \text{Puntuación máxima (196)} = 3.88$$

La calificación, redondeada a un número entero, sería de un 4 (IN).

En este ejemplo el alumno debe recuperar las unidades en las que no alcanza el 50% de los puntos en juego. Para ello deberá realizar las pruebas de recuperación que se establezcan.

Ejemplo 2: Alumno que no supera el 30% en alguna unidad.

Unidad	Evaluación	Nº Indicadores evaluados	Puntuación máxima (4 puntos por indicador)	Puntuación real obtenida	% superación Unidades	Supera el 30%
Unidad 1	1ª	5	20	5	$100 * 5 / 20 = 25\% < 30\%$	No
Unidad 2	1ª	10	40	30	$100 * 30 / 40 = 75\% > 30\%$	Sí
Unidad 3	1ª	10	40	32	$100 * 32 / 40 = 80\% > 30\%$	Sí
Unidad 4	2ª	10	40	24	$100 * 24 / 40 = 60\% > 30\%$	Sí
Unidad 5	2ª	8	32	18	$100 * 18 / 32 = 56\% > 30\%$	Sí
Cont. Transversales	1ª y 2ª	6	24	4	$100 * 4 / 24 = 17\% < 30\%$	Indiferente por ser transversales.
TOTAL 2ª EVALUACIÓN			196	113	$100 * 113 / 196 = 58\% > 50\%$	No aprueba por no superar el 30% de la Unidad 1

La calificación obtenida por el alumno será:

$$\text{Puntuación real obtenida (113)} * \text{Ponderación sobre (10)} / \text{Puntuación máxima (196)} = 5.76$$

Como no alcanza el 30% en la unidad 1 se le otorga la calificación mínima entre 4 y 5.76, en este caso un 4 (IN).

En este ejemplo el alumno debe recuperar la unidad 1 para poder aprobar la materia. Para ello se volverán a evaluar todos los indicadores asociados a ella y se seguirán los criterios 1 y 2 del punto siguiente.

Sistema de recuperación

La recuperación de cualquiera de los indicadores que forman la asignatura se realizará por unidades completas no superadas en función de los criterios generales establecidos. Además se considerará lo siguiente:

1. La calificación final de aquellos indicadores con una calificación inferior a 2 puntos que sean evaluados varias veces a lo largo del curso por estar asociados a unidades no superadas por el alumno será la más alta de todas las obtenidas.
2. La calificación final de aquellos indicadores con una calificación igual o superior a 2 puntos que sean evaluados varias veces a lo largo del curso por estar asociados a unidades no superadas por el alumno será la media aritmética de todas las obtenidas.