

**I.E.S. "SAN JUAN DE LA  
CRUZ"**

**CARAVACA DE LA CRUZ**

**Curso  
2020/2021**

# PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA



**M<sup>a</sup> Isabel Sánchez Segarra**

**José Francisco García García**

## ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN.....	4
2. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO Y MATERIAS/CURSOS QUE IMPARTEN.....	6
2. 1. COORDINACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN .....	7
3. OBJETIVOS. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA Y A LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	7
4. BLOQUES DE CONTENIDOS.....	9
5. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL .....	11
6. METODOLOGÍA.....	11
6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS .....	11
6.2. AGRUPACIONES Y ESPACIOS .....	13
6.3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	14
7. RECURSOS DIDÁCTICOS .....	16
7.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....	16
7.2. APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN .....	17
8. EVALUACIÓN.....	17
8.1. MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DE LOS ESTÁNDARES CON CALIFICACIÓN NEGATIVA .....	19
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDAN DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA .....	19
8.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES.....	20
8.4. MECANISMOS PARA INFORMAR AL ALUMNADO Y FAMILIAS SOBRE EL PROCESO DE	

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	21
8.5. INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LA PRÁCTICA DOCENTE ...	21
9. TEMAS TRANSVERSALES .....	22
10. MEDIDAS DE MEJORA .....	24
10.1. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR E INTERÉS Y EL HÁBITO POR LA LECTURA .....	24
10.2. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR E INTERÉS Y EL HÁBITO POR LA ESCRITURA ..	24
10.3. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR E INTERÉS Y EL HÁBITO ORAL.....	25
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....	25
ANEXOS: .....	26
- ANEXO I: RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL	
- ANEXO II: SEMIPRESENCIALIDAD	
- ANEXO III: CONFINAMIENTO	

## **1. INTRODUCCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN**

La **tecnología** reúne, por una parte, el conocimiento científico, que proporciona una sólida base sobre la que diseñar soluciones y alternativas debidamente fundamentadas a los problemas tecnológicos. Por otra, cuenta con una serie de destrezas, técnicas y procedimientos de trabajo que han evolucionado a lo largo de los años, fruto del ingenio, la experimentación y la creación de productos tecnológicos en constante cambio y perfeccionamiento. El aprendizaje de la tecnología supone comprender y asimilar esos **conocimientos científicos** y **técnicos** de manera integrada, para ser capaz de enfrentarse de manera autónoma a un problema y diseñar la solución adecuada al mismo.

La tecnología ha experimentado un **desarrollo significativo** en las últimas décadas, pasando a estar presente en cada rincón de nuestras vidas en forma de diferentes aparatos, dispositivos electrónicos y máquinas, haciendo posibles numerosas actividades y contribuyendo a facilitar las tareas llevadas a cabo diariamente en múltiples ámbitos. Pero ello exige, a su vez, poseer los conocimientos adecuados que permitan la interacción con esos objetos a través de una continua toma de decisiones de ámbito tecnológico, referentes a procesos de funcionamiento, configuración, materiales, suministro eléctrico y normas de seguridad, con sentido crítico y capacidad de resolución de problemas. El constante proceso de cambio y evolución de la sociedad actual requiere un correspondiente desarrollo tecnológico que pueda dar respuesta a los desafíos que ello supone, proporcionando soluciones factibles que además se ajusten a criterios de sostenibilidad, respeto medioambiental y economía. Sólo se podrá hacer frente a ese desarrollo con una educación tecnológica que aporte a nuestros jóvenes la visión, la creatividad y la capacidad de diseñar y construir los objetos tecnológicos que se ajusten a tales criterios. El desarrollo tecnológico debe ofrecer respuesta a los retos que una sociedad en constante evolución exige, por lo que la preparación tecnológica de los alumnos de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria adquiere una importancia determinante.

Esta materia tiene un fuerte **carácter propedéutico**, lo que implica que se debe preparar a los alumnos en los contenidos correspondientes para afrontar los estudios superiores de carácter

técnico con las adecuadas garantías de éxito. La materia de Tecnología contribuye principalmente a la adquisición de la **competencia matemática** y competencias básicas en **ciencia y tecnología**, así como a la **competencia digital**, inherentes al propio proceso de diseño, planificación, construcción y difusión de un dispositivo tecnológico. Asimismo, también contribuye en distinta medida al resto de competencias.

Los **elementos transversales**, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad, la creatividad o la capacidad de comunicar, al igual que actitudes clave como la confianza individual, el entusiasmo, la constancia y la aceptación del cambio, también estarán presentes en el desarrollo de esta materia.

Los principales **referentes legales** que sirven de fundamento para la presente programación son:

– El Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato por el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, de acuerdo con lo definido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, ha sido desarrollado en la Región de Murcia por el Decreto 220/2015 de 2 de Septiembre de 2015, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para esta comunidad.

– Por otra parte, la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, además de describir dichas competencias, se indica su finalidad y aspectos distintivos, y se pone de manifiesto, en cada una de ellas, las claves de desarrollo que debe alcanzar todo el alumnado al final de la educación básica y el bachillerato, y la importancia de estas en el desarrollo personal del alumnado y para lograr su correcta incorporación en la sociedad.

– Así mismo, la Resolución de 25 de Noviembre de 2015, determina los procesos de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Región de Murcia durante el curso 2015/2016.

- Resolución de 22 de junio de 2020, de la dirección general de evaluación educativa y formación profesional por la que se establecen directrices y orientaciones para el desarrollo del plan de continuidad de la actividad educativa 2020-21 en los centros docentes que imparten enseñanzas no universitarias de la Región de Murcia .

Esta programación tiene por **objeto** determinar y concretar el currículo, partiendo de lo establecido por las Administraciones educativas. En ella quedarán reflejados los objetivos, competencias básicas, contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y la metodología, entre otros aspectos, adaptados a los alumnos del Instituto de Enseñanza Secundaria “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz.

El **centro** se encuentra situado en una localidad del noroeste de la Región de Murcia, este municipio cuenta con 25.633 habitantes (INE 2017). Las familias constituyen un pilar fundamental en la educación y formación del alumnado. En general, tienen un nivel sociocultural medio y la mayoría trabaja en actividades relacionadas con la industria del calzado o agroalimentaria y en el sector servicios. Existen numerosas familias que participan en las actividades del centro, colaboran con el profesorado en el desarrollo del proceso educativo de sus hijos y siguen de cerca su evolución y progreso. Existe una AMPA, que colabora y participa habitualmente con el centro.

El “IES San Juan de la Cruz” empezó a funcionar en el año 1968, por lo que cuenta con una larga trayectoria educativa. Se imparten las **enseñanzas** de Enseñanza Secundaria Obligatoria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades, Artes, Ciencias Sociales, Investigación y Distancia, Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red. Además, se desarrollan los programas de PMAR en 2º y 3º de ESO y cuenta, como novedad para este curso, con una unidad específica de Educación Especial llamada “Aula Abierta”. En este centro se desarrollan varios proyectos, planes y programas como: bilingüismo de francés o alemán en todos los cursos de la ESO, Centro Digital, Promoción del Talento y Altas Capacidades con el Proyecto Atenea,...

Así la presente programación, está adaptada a las características socioculturales y económicas y en consonancia con el Proyecto Educativo del centro escolar en el que la vamos a desarrollar, además se contempla con detalle en el **Anexo II** (semipresencialidad) y **Anexo III** (confinamiento) la actual situación de pandemia provocada por el **Covid-19**.

## **2. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO Y MATERIAS/CURSOS QUE IMPARTEN**

En el presente curso, el área de Tecnología está constituida por las materias de Tecnología en **primero, tercero y cuarto** de E.S.O. El departamento lo constituyen **D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Isabel Sánchez Segarra**, profesora de secundaria de la especialidad de Tecnología, como jefa de departamento e

impartiendo las clases de Tecnología en cuatro grupos de 1º (A, B, C y D), cuatro grupos de 3º (A, B, C y D) y uno en 4º C y como profesor adjunto al departamento, **D. José Francisco García García**, profesor de la especialidad de Dibujo, impartiendo clase de la materia de Tecnología en 1º ESO E.

## **2. 1. COORDINACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN**

El departamento de Tecnología es el encargado de realizar las programaciones de todos los niveles donde se imparte esta materia. Siguiendo la normativa del centro, las reuniones del departamento tienen lugar todos los viernes por la mañana de 09:50 a 10:45, en ellas se tratan aspectos referentes a las programaciones, su elaboración, seguimiento o algún aspecto que haya que modificar, entre otros. Después de cada evaluación se realizará el análisis de los resultados obtenidos.

## **3. OBJETIVOS. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA Y A LAS COMPETENCIAS CLAVE**

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar los objetivos enumerados en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para la Educación Secundaria, de acuerdo con lo establecido en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Por ello, en el cuadro siguiente se detallan los **objetivos de la etapa** y la relación que existe con las **competencias clave**:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de	Competencia para aprender a aprender(CAA) Competencia de sentido de iniciativa y

desarrollo personal.	espíritu emprendedor. (SIEP)
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.	Competencia social y ciudadana. (CSC)
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia digital. (CD)
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.	Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP) Competencia para aprender a aprender(CAA)
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.	Conciencia y expresiones culturales. (CEC)
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia social y ciudadana. (CSC)
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.	Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

#### 4. BLOQUES DE CONTENIDOS

Los contenidos de Tecnología en **primer curso** de Educación Secundaria Obligatoria se han estructurado en cinco grandes bloques:

- Bloque 1, Proceso de resolución de problemas tecnológicos: el desarrollo de un objeto tecnológico a través de un proyecto técnico comprende el análisis del problema a resolver, la investigación y diseño de posibles soluciones, la elección de la solución óptima de acuerdo a criterios constructivos, económicos y medioambientales, la planificación del proceso de trabajo y la construcción, tratando de optimizar los recursos necesarios.
- Bloque 2, Expresión y comunicación técnica: este bloque introduce la importancia de la normalización en la expresión y comunicación de ideas técnicas, y aborda la interpretación de documentos técnicos utilizados para la elaboración de productos tecnológicos, como los bocetos y croquis.
- Bloque 3, Materiales de uso técnico: la construcción de un objeto tecnológico requiere conocer las propiedades y aplicaciones de los materiales más interesantes desde el punto de vista técnico, así como las herramientas y máquinas para trabajar con los mismos, observando las debidas normas de seguridad y salud.
- Bloque 4, Estructuras: el conocimiento de las diferentes tipologías de estructuras y sus elementos, así como el comportamiento ante los esfuerzos principales a que pueden verse sometidas, se hace indispensable para el correcto diseño de objetos tecnológicos.
- Bloque 5, Tecnologías de la información y la comunicación: el ordenador es una valiosa herramienta de trabajo, por lo que en este bloque se estudiarán los componentes principales de hardware y su conexionado, así como la instalación y manejo de software básico.

Los contenidos de Tecnología en **tercer curso** de Educación Secundaria Obligatoria se han estructurado en tres grandes bloques:

- Bloque 1, Expresión y comunicación técnica: en este bloque se aborda la representación de objetos técnicos empleando vistas, perspectivas, escalas y acotación. Asimismo, se estudiarán las fases que implica la creación de un producto, realizando su diseño utilizando software específico de apoyo.
- Bloque 2, Mecanismos: máquinas y sistemas: toda máquina posee, por una parte, sistemas de transmisión y transformación del movimiento, y por otra, circuitos eléctricos que

posibilitan su funcionamiento. Mediante este bloque de contenidos se estudiarán los operadores y componentes de tales sistemas mecánicos y eléctricos, simulando su comportamiento, realizando montajes y midiendo magnitudes.

- Bloque 3, Tecnologías de la información y la comunicación: el ordenador e Internet ofrecen un amplio abanico de sistemas de intercambio de información, cuya utilización en buenas condiciones exige el conocimiento y aplicación de normas básicas de seguridad informática. Estos contenidos, junto con la utilización de software apropiado para la presentación y difusión de ideas técnicas, constituyen el objeto de este bloque.

Los contenidos en **cuarto curso** se han estructurado en seis grandes bloques:

- Bloque 1, Tecnologías de la información y de la comunicación: los sistemas de comunicación, la búsqueda, intercambio y publicación de la información, la programación como medio para dar respuesta a problemas y los sistemas de adquisición y tratamiento de datos constituyen el núcleo fundamental de este bloque de contenidos.
- Bloque 2, Instalaciones en viviendas: este bloque trata la representación y el funcionamiento de las principales instalaciones presentes en las viviendas, así como su diseño mediante el software apropiado. Se realizarán montajes sencillos para que los alumnos puedan acercarse de manera práctica a su funcionamiento, observando conductas de ahorro energético.
- Bloque 3, Electrónica: presente en numerosos dispositivos de uso cotidiano, se hace indispensable el conocimiento de los principales componentes electrónicos, así como el análisis, simulación y montaje de circuitos. Asimismo, se estudiará la electrónica digital y su aplicación a la resolución de problemas.
- Bloque 4, Control y robótica: los robots, máquinas y automatismos presentan sistemas de control en lazo abierto o cerrado, con diferentes componentes que deben ser conocidos. La programación de estos sistemas también desempeña un papel fundamental en la robótica.
- Bloque 5, Neumática e hidráulica: este bloque tiene como objetivo el conocimiento de la simbología y el funcionamiento de sistemas neumáticos e hidráulicos, presentes en la industria por sus ventajas, entre las cuales destaca su simplicidad y alto grado de automatización.
- Bloque 6, Tecnología y sociedad: el desarrollo y la evolución de los dispositivos tecnológicos a lo largo de la Historia, el análisis crítico de los mismos y las repercusiones de

la tecnología en la sociedad y la economía de diferentes momentos históricos, serán contenidos presentes en este bloque.

## **5. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

Este punto se ha generado con el programa Anota, las tablas donde se relacionan todos estos elementos para los tres niveles educativos se encuentran en el **Anexo I** de esta programación.

El curso pasado, pese a la situación de confinamiento se trabajaron todos los contenidos establecidos en la programación en todos los niveles, por lo que no es necesario establecer medidas para la recuperación de los mismos.

Durante los primeros días de clase se darán pautas sobre el funcionamiento de los medios virtuales que utilizará el departamento para desarrollar esta programación a la vez que desarrollamos los contenidos.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

El departamento acuerda: elaborar una programación donde los contenidos van enfocados a un aprendizaje significativo y contextualizado, es decir, que parta de los conocimientos previamente adquiridos y de la realidad cotidiana y cercana al alumno. Es por ello que al inicio de la unidad, como punto introductorio se parte de realidades y ejemplos relacionados con su entorno, de forma que se implique activa y receptivamente en la construcción de su propio aprendizaje. Se efectúa un desarrollo claro, ordenado y preciso de todos ellos, adaptado en su vocabulario y complejidad a sus posibilidades cognitivas. La combinación de contenidos presentados en clase expositivamente y mediante cuadros explicativos y esquemáticos facilita no solo el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno sino la obtención de los objetivos de la materia y la adquisición de las competencias clave. En una cultura preferentemente audiovisual como la que tienen los alumnos, sería un error desaprovechar las enormes posibilidades que los recursos TIC ponen a disposición de su aprendizaje. El hecho de que todos los contenidos sean desarrollados mediante actividades facilita que se sepa en cada momento cómo han sido asimilados por el alumno, de forma que se

puedan introducir inmediatamente cuantos cambios sean precisos para corregir las desviaciones producidas en el proceso educativo.

Además de los principios y orientaciones metodológicas previstos en el Decreto 220/2015 de 2 de Septiembre de 2015, la acción docente en la materia de Tecnología tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- La resolución de problemas tecnológicos a través del **método de proyectos** será el eje vertebrador de esta materia. Se propondrán a los alumnos problemas que despierten su interés, para que aporten y construyan la solución a los mismos. El profesor les guiará en este proceso, favoreciendo el trabajo en equipo, el contraste de ideas en la búsqueda de la mejor solución, la creatividad, la autonomía, la iniciativa y el espíritu emprendedor.
- Las propuestas de **trabajo** serán **variadas** para atender adecuadamente a la diversidad de intereses, capacidades y motivaciones del alumno, y deberán mostrar situaciones **reales** para propiciar que se traslade lo aprendido a distintos contextos dentro y fuera del aula.
- Se procurará que los alumnos adopten **hábitos** de trabajo con criterios no sólo funcionales, sino también de **seguridad e higiene**, sostenibilidad, conciencia social y expresión artística.
- Partir del **nivel inicial de conocimientos** de los alumnos, progresando desde aprendizajes simples hasta otros más complejos, favoreciendo aprendizajes significativos. Para conseguirlo se establecerán pruebas iniciales, a principio de curso, y al comenzar las unidades didácticas se hará un sondeo previo entre los alumnos, puede hacerse mediante una breve encuesta oral o escrita.
- Siempre que sea posible se hará uso de **gráficos** o **diagramas** que faciliten la adquisición de los conocimientos.
- Se propondrán **actividades innovadoras** que supongan un reto o desafío intelectual o práctico para los alumnos, fomentando su reflexión e investigación, así como la capacidad de aprender por sí mismos y el espíritu de superación.
- En los diferentes espacios de trabajo donde se desarrolle la materia, se realizarán **agrupamientos flexibles** entre los alumnos en la búsqueda del enriquecimiento mutuo, el refuerzo y la profundización de contenidos, garantizando el acceso de todos los alumnos a los objetivos de aprendizaje y evitando situaciones de discriminación.
- Se aplicarán las amplias posibilidades de las **TIC** en diferentes ámbitos: seguimiento de las

explicaciones teóricas con el uso de un libro digital, búsqueda y estructuración de la información, proceso de diseño y planificación del proyecto técnico, presentación y difusión de ideas y trabajos entre compañeros del mismo grupo, simulación de dispositivos, comunicación y trabajo colaborativo, entre otros. En los primeros días de clase se realizará una detección de necesidades digitales y la inclusión de contenidos para la formación básica del alumnado en las TIC, concretamente en las herramientas necesarias para la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que puedan seguir desarrollando su proceso de manera natural en situaciones de aprendizaje semi-presencial o cese de la actividad presencial. (Aplicaciones de escáner Android, uso de Meet Google, edición de PDFs, manejo de plataformas educativas, etc).

- Es muy importante que los alumnos se expresen y redacten empleando con propiedad la terminología tecnológica, haciendo un **uso correcto del lenguaje**. Con este fin, se fomentará la lectura de textos tecnológicos y se propondrán actividades orales o escritas, así como presentaciones de los trabajos para debatir a continuación, donde se hará especial hincapié en la capacidad de comunicar, el pensamiento crítico, el respeto a las opiniones de los demás, la educación cívica y la confianza en uno mismo.

Se potenciará la utilización de **materiales y recursos didácticos** diversos, interactivos y accesibles, que favorezcan la adquisición de conocimientos para todos los alumnos.

## **6.2. AGRUPACIONES Y ESPACIOS**

- Agrupamiento de alumnos

En función de las necesidades que plantean la respuesta a la diversidad de los alumnos y la heterogeneidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje, se podrán articular las siguientes variantes de agrupamiento de los alumnos:

- A. Grupo-clase: para explicaciones teóricas, debates, exposiciones...
- B. Grupos de tres a cinco alumnos para realización de trabajos en el taller.
- C. Grupos de dos alumnos para trabajos monográficos...
- D. Individualmente se trabajaran conceptos y procedimientos.

- Organización del espacio

La utilización de los diversos espacios (dentro y fuera del aula) se realizará en función de la

naturaleza de las actividades que se lleven a cabo.

Las horas de docencia se impartirán en el aula de tecnología, dependiendo de los contenidos que se estén trabajando se utilizará la zona de estudio o de taller. Cuando haya que hacer pruebas escritas con todo el grupo se recurrirá al aula asignada al mismo.

### **6.3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

El Artículo 10 del Decreto número 291/2007 de 14 de septiembre, hace referencia a la necesidad de individualizar el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de atender a la **diferencias de los alumnos** en cuanto a capacidades e intereses.

No es posible enseñar y que todos aprendan del mismo modo o a igual ritmo, sino que cada persona aprende con su manera de ser, de pensar, de sentir y de hacer. Este procedimiento exige que el alumno se haga responsable de su propio aprendizaje.

De manera general, se pondrá interés particularmente en atender la diversidad de intereses entre chicos y chicas superando todo tipo de inhibiciones e inercias culturales, de forma que se promueva un cambio de actitudes sociales respecto a la igualdad de derechos y oportunidades entre ambos sexos. En este aspecto, cuando se puedan hacer actividades de grupo de manera física se vigilará el reparto de tareas entre componentes, procurando que en el reparto exista variedad y movilidad.

#### ▪ Actuaciones de apoyo ordinario:

Se van a enumeran aquellas estrategias organizativas y metodológicas, que se han incorporado en la programación docente con objeto de proporcionar una atención individualizada. Estas actuaciones están recogidas dentro del Plan de Atención a la Diversidad cuya elaboración se contempla dentro del Decreto 359/2009 sobre la atención a la diversidad (Anexo IV).

Las medidas de apoyo ordinario que se realizan desde el Departamento de Tecnología son las siguientes:

- ➔ Los métodos de aprendizaje cooperativo.
- ➔ El aprendizaje por proyectos.
- ➔ El auto-aprendizaje.
- ➔ El aprendizaje por descubrimiento.
- ➔ La graduación de las actividades.

- Los agrupamientos flexibles.
- Aprendizaje tutorado.
- La utilización flexible de espacios y tiempos en la labor docente.
- La inclusión de las TIC en trabajo diario del aula y casa.
- Las redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumnado.
- Actuaciones para el alumnado con necesidades educativas especiales

Con este tipo de alumnado se realizará su plan de trabajo individualizado (PTI). Se trata de modificaciones individuales que se efectúan desde la programación común en estándares, contenidos y métodos de evaluación para responder a las necesidades de cada alumno. Consisten en adecuar los estándares, metodología y evaluación a las características de cada alumno o alumna.

- Actuaciones para el alumnado con altas capacidades intelectuales

La adopción de estrategias metodológicas específicas de enseñanza-aprendizaje y la creación de grupos de profundización en contenidos específicos destinados a los alumnos que presenten altas capacidades intelectuales. En algún caso particular, se podría realizar una adaptación curricular específica de ampliación o enriquecimiento de los contenidos sin ampliación de los mismos.

La colaboración del departamento de Tecnología en el Proyecto Atenea, plan para el fomento de altas capacidades, será realizando con el alumnado las actividades que a continuación se citan, todas ellas a nivel de 1º ESO:

- Analizar inventos.
- Identificación de plásticos.
- La Poliorcética en la Edad Antigua, actividad que se llevará a cabo con el departamento de Geografía e Historia.

También dentro del Proyecto Atenea, se colabora con los departamentos de Educación Física y Biología y Geología para llevar a cabo el taller de “Iniciación al mundo de las aves”.

- Actuaciones para el alumnado que se integra tardíamente al sistema educativo

Para aquellos alumnos que se incorporan durante el curso escolar al instituto, procedentes de otros centros educativos, se hará un plan de trabajo individualizado adaptado a su situación académica.

- Alumnos con necesidades específicas de apoyo

Con estos alumnos se realizará una adecuación del currículum de manera que se mantengan los contenidos y los estándares pero se modificará la metodología y las actividades con diferentes agrupamientos, descansos, cambios de tareas, reducción de éstas. A cada alumno de estas características se les hará su adaptación curricular significativa adaptada a su caso particular. En cuanto a la Evaluación: las pruebas se adecuarán a las características del alumno/a (modificar formato, letra, lugar, tiempos, contenidos...)

## **7. RECURSOS DIDÁCTICOS**

### **7.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los materiales que se van a utilizar son de diversos tipos:

- a) Materiales impresos: Se utilizarán los libros de la editorial Teide para el nivel de 1º y 3º (Bloc de actividades Tecnología I y II), en 4º no se utiliza libro de texto, pero se pueden consultar libros, revistas y material diverso existente tanto en el departamento como en la biblioteca del aula.
- b) Licencia para uso del libro digital en 1º ESO, concedida de manera gratuita por la Consejería de Educación, de la editorial Teide. Este año como novedad también en 3º ESO se trabaja con libro digital, se gestiona con Teide la compra del bloc de actividades y la licencia.
- c) Cuaderno de clase: cada alumno además del bloc de actividades tendrá su cuaderno u hojas de cibloc.
- d) Material de Dibujo Técnico elemental (escuadra, cartabón, regla, lápiz, goma y compás).
- e) Un aula-taller dotada de: Seis paneles de herramientas, Armarios que contienen otras herramientas (juego de llaves allen, juego de llaves fijas, llaves inglesas, calibres, soldadores, taladro con brocas de corona, de pala y helicoidales para metal y madera, sierra de calar, ...) y Consumibles: tablero aglomerado de 7 mm, tablero DM de 5 mm, panel contrachapado de 3 mm, varilla roscada, varilla estriada de madera, tirafondos, tuercas, cáncamos, chinchetas, arandelas, gomillas elásticas, estaño, lija fina, cartulinas, adhesivo termofusible, pelos redondos y planos de sierra de marquetería, cinta aislante, alambre, cola blanca, minerales, trozos de metales, ...
- f) Pizarra y pizarra digital o cañón proyector con pantalla. Equipos informáticos del aula de

tecnología o equipos de propiedad personal. Todos los alumnos disponen de estos medios en casa, el centro a través de los tutores les suministrará este material y/o la conexión a Internet en caso de no disponerla.

## **7.2. APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

El empleo de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en la asignatura de Tecnología está presente de manera continua gracias al empleo de los siguientes elementos:

- a) Recurso recurrente es el Aula virtual XXI de murciaeduca, cada nivel dispone de un curso. Esta aula hace de eje vertebrador de la asignatura a diario, además sirve para todas las situaciones de enseñanza, y con este recurso disponemos de un medio de contacto permanente mediante los foros y la mensajería interna.
- b) Correo electrónico: la Consejería de Educación pone a disposición de cada alumno un correo personal que también se utilizará para estar en permanente contacto.
- c) Libro digital: tanto para los contenidos teóricos como para la realización de actividades.
- d) Páginas web, youtube, webs y blogs educativos de naturaleza formativa (los portales educarm.es, aulataaller.es, areatecnología.com,... y blogs de josepanadero, raultecnologías...)
- e) Uso de programas informáticos y simuladores para el desarrollo de las clases: Qcad, crocodile clips, Newton, Scratch, Arduino...
- f) En 4º ESO se trabaja con asiduidad la web de “recursos tic tecnología”, ya que no tienen libro impreso, ni digital.
- g) Utilización de aplicaciones móviles: grupos de whatsapp con los alumnos, escáner, ...

## **8. EVALUACIÓN**

La evaluación constituye un elemento integrante del proceso educativo, con una función primordial: Orientar y controlar la calidad de todas las acciones que se emprenden dentro de dicho proceso. Así pues, entendemos la evaluación desde dos puntos de vista diferentes, por una parte, como un instrumento de diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje, y, por otra parte, como un proceso capaz de arbitrar las medidas necesarias para que los alumnos sean capaces de alcanzar los estándares.

El alumno debe saber qué se espera de él y cómo se le va a evaluar; solo así podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos. Los referentes fundamentales para la evaluación han de ser los **criterios de evaluación** y los **estándares** de aprendizaje. Han de ser conocidos por el alumnado porque de este modo se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, la manera de informarlos se lleva a cabo los primeros días de clase, teniendo a su disposición en cualquier momento un archivo en el aula virtual para su consulta donde se encuentran recogidos.

La calificación de cada criterio de evaluación de obtendrá a partir de las logradas en los estándares de aprendizaje evaluables en los que dicho criterio se concreta, calculándose la nota media directa o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente. La evaluación de dichos estándares se realizarán en cada una de las evaluaciones, aunque en la calificación global al final de curso se contará con el valor de un sólo estándar y como la media de lo obtenido en cada una de las evaluaciones en las que haya sido considerado, por lo que la nota global pueda verse variada con respecto a lo expuesto en las otras evaluaciones.

La distribución de los estándares, con los criterios de evaluación y la relación con los instrumentos utilizados en cada evaluación y nivel se encuentra detallado en el **Anexo I** de la presente programación.

La entrega de **trabajos y actividades** será en la fecha establecida por el profesor, pudiéndose penalizar la demora e incluso calificar como actividad no realizada. El **cuaderno y bloc de actividades** del alumno será revisado por el profesor en el momento que lo estime oportuno, siendo un material obligatorio de clase, normalmente coincidirá con el final de cada unidad y/o trimestre. A diario se verificará si se realizan las tareas. El no disponer del cuaderno de clase se podrá penalizar con una nota negativa y la reiteración con una amonestación.

Cuando un alumno utilice cualquier tipo de medio para **falsificar** los conocimientos que debe demostrar en un examen (lo que comúnmente se denomina “copiar”), puede suponer la retirada automática del examen y la calificación de cero. Según la gravedad y la reiteración, el profesor podrá considerar suspensa la evaluación.

Se facilitará a los alumnos toda la **información** necesaria acerca de los **exámenes** realizados por ellos durante el curso, generalmente durante las horas lectivas. En casos extraordinarios podrán ser atendidos en el departamento por su profesor, fuera de dichas horas lectivas, previa petición para aclarar sus dudas.

En caso de que exista alguna **reclamación** por parte de un alumno a la nota del examen final de curso o en la convocatoria extraordinaria, en plazo y forma previstos por el reglamento, se reunirán los componentes del departamento para revisar el examen y establecer la nota pertinente, en los plazos legalmente establecidos, siguiendo la normativa vigente.

### **8.1. MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DE LOS ESTÁNDARES CON CALIFICACIÓN NEGATIVA**

La recuperación de los estándares con calificación negativa, se realizará en las **pruebas de recuperación** con los mismos instrumentos especificados en la programación, para ello el alumno deberá realizar los trabajos, actividades de refuerzo, exposiciones escritas u orales, proyectos y exámenes, que el profesor crea necesarios. Al iniciarse la siguiente evaluación se realizarán estas pruebas destinadas a la recuperación de estos estándares.

En las pruebas de evaluación de **Junio** se podrán volver a recuperar los estándares no superados con los instrumentos especificados en esta programación, que son los mismos que corresponden a los de las evaluaciones.

En la extraordinaria de **Septiembre** varían los estándares e instrumentos respecto a las evaluaciones ordinarias, en el **Anexo I** de esta programación queda detallado. Para la evaluación de estos alumnos el Departamento actuará de la siguiente forma:

- Se proporcionará a los alumnos una relación de actividades de repaso, que deberán realizar durante los meses de verano y entregar al profesor el día del examen en la fecha establecida.
- Se realizará una prueba relacionada con los contenidos del curso. La prueba estará organizada entorno a una serie de cuestiones centradas en detectar si el alumno ha superado los estándares de aprendizaje seleccionados de cada uno de los bloques de contenidos que componen la programación del curso.

### **8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDAN DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA**

Los alumnos que acumulen un número de faltas igual o mayor al 30% del total de la asignatura perderán el derecho a la evaluación continua. Se deben destacar dos casos:

- Alumnos con faltas de asistencia justificadas, o cuya incorporación al centro se haya realizado una vez iniciado el curso, para ello se aportará un plan de trabajo individualizado para el que alumno pueda seguir el desarrollo de los contenidos. Así el cuaderno de trabajo será una fuente

importante de información para saber el seguimiento por parte del alumno del curso. Además, el alumno realizará una/s prueba/s de recuperación adaptada a las circunstancias del alumno, donde se evalúen todos los estándares de aprendizaje. En caso de no superar el curso en junio el alumno será emplazado para la evaluación extraordinaria de septiembre.

- Alumnos con faltas de asistencia no justificadas: En este caso será necesario seguir el Protocolo de Actuación frente al Absentismo Escolar para corregir esta conducta. En este caso se realizará una prueba extraordinaria que servirá para calcular el 100% de la calificación, en esta prueba se comprobará el grado de adquisición de los estándares de la materia. En caso de no superar el curso en junio el alumno será emplazado para la evaluación extraordinaria de septiembre con sus respectivos criterios de calificación.

### **8.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A LOS ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

Los alumnos con el área de Tecnología suspensa de cursos anteriores, se actuará de la siguiente forma:

- Alumnos que no cursan la asignatura en el presente año escolar: durante el mes de octubre se les entregará de manera personal o vía tutor un **plan de trabajo personal** con acuse de recibo, donde se detalla la actuación que se llevará a cabo para superar la materia. Este plan contará con una relación de actividades de repaso, que deberán realizar y entregar al profesor el día del examen en la fecha establecida. Se convocará a los alumnos a la realización de dos pruebas escritas sobre los contenidos especificados en el plan, la primera se realizará durante el mes de enero y la segunda en el mes de abril. Las pruebas tendrán un valor del 70% de la nota y las actividades un 30%. Para superar la asignatura pendiente el alumno deberá alcanzar una nota mínima de 5 en cada una de las dos partes en las que se divide la asignatura.

Los alumnos de 4º de E.S.O. que tengan la Tecnología suspensa de cursos anteriores y no tengan tal asignatura en el presente curso, serán convocados por el Jefe del departamento de manera individual para la entrega del plan de trabajo.

En cualquier momento del curso estos alumnos, siempre que lo soliciten, pueden consultar cualquier tipo de dudas al Jefe de departamento en períodos de recreo.

- Alumnos que están cursando la asignatura de tecnología, se valorará la superación de esta a lo largo del curso, como criterio, para considerar la recuperación de la asignatura del curso anterior.

Según el trabajo realizado por el alumno en el presente curso se podrá aprobar la asignatura del curso anterior, independientemente de que apruebe o no la del curso vigente. Además, el departamento le hará entrega también del plan de trabajo personal, comentado en el apartado anterior.

#### **8.4. MECANISMOS PARA INFORMAR AL ALUMNADO Y FAMILIAS SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

Para informar al alumnado y familias sobre el proceso de evaluación y calificación de la materia se utilizarán varias vías de comunicación:

- Información al alumnado al inicio del curso de los contenidos de la materia, criterios y estándares, recogidos en un archivo en el aula virtual para su consulta en cualquier momento del curso escolar, e instrumentos de evaluación. Se les comenta como son los exámenes, plazos de entrega y también de los mecanismos de recuperación.

Cada vez que hagan un trabajo, examen o prueba, bien sea de manera escrita o virtual, el alumnado será informado de la nota correspondiente y podrá revisar su labor.

Información a la familia de lo que solicite sobre evaluación a través de los tutores o tutorías individualizadas.

#### **8.5. INDICADORES DE LOGRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LA PRÁCTICA DOCENTE**

Se llevará a cabo una reflexión acerca del proceso enseñanza-aprendizaje del departamento, de la idoneidad de la metodología empleada, actividades y materiales empleados, entre otros, basándose en los siguientes puntos:

- ¿Qué objetivos iniciales se han conseguido y en qué grado?
- ¿Han sido eficaces y positivas las estrategias empleadas para la consecución de los objetivos y para el aprendizaje de los contenidos?
- El planteamiento y desarrollo de la unidad didáctica, ¿estaban adaptados a las características de los alumnos y a los medios disponibles?
- ¿El profesor ha coordinado correctamente el trabajo de análisis, reflexión y creatividad de los alumnos?
- ¿Se han utilizado recursos inoperantes o de difícil acceso para los alumnos? - Propuestas de

otros recursos más efectivos en su caso.

Esta reflexión sobre cada unidad didáctica puede ser realizada por el profesor y los alumnos conjuntamente. El profesor debe comprobar si la distribución temporal de la materia ha permitido llevar a cabo el desarrollo de la unidad didáctica en los márgenes previstos. Además los alumnos podrán evaluar la práctica docente rellenando, de forma anónima, un cuestionario en el que aparecerá preguntas como: ¿Estás satisfecho con el sistema de trabajo que se sigue en clase?, ¿Es organizado?, ¿Las clases están bien preparadas?, ¿Muestra dominio de la asignatura?, ¿Te ha estimulado a trabajar?...etc. La fase de preparación de nuestra actividad docente antes de ponernos delante de los alumnos nos obliga a tomar decisiones como: los objetivos didácticos del área, los contenidos, las actividades que consideramos más adecuadas para conseguir los objetivos propuestos, las estrategias y los recursos -suficientes y variados que resulten más congruentes con los objetivos y con la realidad concreta de los alumnos a quienes van dirigidos.

## **9. TEMAS TRANSVERSALES**

Algunos contenidos de la enseñanza no pueden ubicarse en un área determinada del currículo. Son temas importantes que reclaman la contribución de **todas las áreas**, cada una desde su propia perspectiva y especificidad.

La enseñanza de la Tecnología debe potenciar ciertas actitudes y hábitos de trabajo que ayuden al alumno a apreciar el propósito de la materia, a tener confianza en su habilidad para abordarla satisfactoriamente y a desarrollarse en otras dimensiones humanas: autonomía personal, relación interpersonal, etc., la práctica cotidiana en el aula contribuye a que se adquieran y desarrollen estos valores.

No todos los temas transversales se pueden trabajar con la misma profundidad desde esta materia, pero se debe realizar un esfuerzo para conseguir que todos se traten lo más adecuadamente posible. Además, se prestará atención al desarrollo de habilidades que estimulen la adquisición y desarrollo del espíritu emprendedor, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo, la capacidad de comunicación, la adaptabilidad, la observación y el análisis, la capacidad de síntesis, la visión emprendedora y el sentido crítico.

Estos contenidos o temas transversales son, al menos, la educación para la paz, la educación ambiental, la educación para la salud, la educación para la igualdad de oportunidades entre los

sexos, la educación moral y cívica, la educación del consumidor, la educación sexual y la educación vial.

La Tecnología puede y debe acercar a los jóvenes, en un plano de igualdad y en un ambiente de cooperación, a enfrentarse con problemas prácticos. La capacidad de resolver problemas, tanto en el ámbito doméstico como en el productivo, les permite satisfacer necesidades prácticas propias y de las personas con las que conviven, puede dar lugar a actividades económicas y productivas y abrir horizontes nuevos a su orientación profesional.

La Tecnología es, pues, un terreno de juego propicio para promover un cambio real de actitudes sociales respecto a la igualdad de oportunidades entre los sexos. La posición marginal de las mujeres respecto del mundo técnico es un problema social heredado, que requiere un tratamiento sistemático y perseverante por parte del profesorado de Tecnología, para tener en cuenta también los intereses, motivaciones y experiencias de las alumnas. La ayuda pedagógica deberá orientarse, en muchas ocasiones, a intervenir en la formación de los grupos y en la asignación de tareas y responsabilidades, para aumentar la confianza y seguridad de las alumnas, para animarles a tomar decisiones y asumir la dirección de grupos. Deberá asimismo alentarse su autonomía de acción, proporcionándoles el mismo nivel de ayuda que reciben los alumnos varones de similares características.

Hay un interés patente en el currículo de Tecnología por la educación ambiental. Posee objetivos y contenidos de estudio que manifiestan explícitamente esta intención educativa. Una lectura atenta de nota, además, que temas de trabajo, proyectos técnicos y problemas a resolver, sugeridos en los sucesivos documentos sobre el área, pertenecen a ese ámbito de interés social. Todo artefacto, objeto o sistema técnico, destinado a satisfacer una necesidad o aminorar un problema, produce alteraciones en el ambiente durante su construcción, durante su uso y también como consecuencia de su desecho.

El medio físico y biológico, el paisaje, los valores culturales y morales, y, desde luego, la economía, pueden reflejar en mayor o menor medida el impacto o las repercusiones de ese producto de la actividad tecnológica. El profesor de Tecnología durante el desarrollo de todas sus propuestas de trabajo, deberá aprovechar cuantas oportunidades se presenten para que los alumnos utilicen criterios de impacto ambiental al elegir un proyecto, al especificar las características de una solución, al seleccionar materiales para la construcción y para que, en general, al diseñar y construir un artefacto evalúen el equilibrio existente entre los beneficios aportados por un producto o servicio

técnico y su coste en términos de impacto ambiental y cultural. Se abordará así mismo el tema de educación al consumidor, a través del estudio de productos, su diseño y características y la realización de presupuestos en los proyectos. El tema transversal educación para la salud, se abordará concienciando a los alumnos con respecto a las normas de seguridad e higiene en el taller.

Finalmente, la actividad docente irá también encaminada a conseguir un clima de paz en el aula, a la prevención de la violencia de género, a la violencia contra las personas con discapacidad, a la violencia terrorista o de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.

## **10. MEDIDAS DE MEJORA**

### **10.1. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR E INTERÉS Y EL HÁBITO POR LA LECTURA**

Las principales mediadas que se van a emplear son:

- Al comenzar las unidades como actividad de iniciación, se plantea la lectura de distintos artículos de prensa o revistas de divulgación, en las que se traten temas de actualidad relacionados con la unidad formativa.
- Se realizarán distintas actividades relacionadas con la lectura indicada en la medida anterior.
- Leer el tema o parte de él, y cuando lo consideramos necesario, hacer preguntas sobre lo leído, para que se motiven a ello, y evaluar su capacidad de entendimiento.
- Mandar lecturas de bibliografías de inventores conocidos.

Realizar algún trabajo de investigación en el que tengan que leer en diversas fuentes de información.

### **10.2. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR E INTERÉS Y EL HÁBITO POR LA ESCRITURA**

Se llevaran a cabo medidas como:

- Realizar actividades en el bloc, cuaderno de cada una de las unidades formativas, tanto en clase como en casa.
- Mandar trabajos de investigación debidamente presentados.
- Resúmenes de la vida y obra de las biografías de los inventores leídos, de forma escueta

y clara.

- Realizar memorias técnicas de proyectos con corrección.

### **10.3. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR E INTERÉS Y EL HÁBITO ORAL**

Se realizarán:

- Realizar lecturas de artículos de divulgación en voz alta.
- Contestar a preguntas que se plantean de las lecturas realizadas en clase.
- Leer del libro digital en clase y, cuando se considere necesario, hacer preguntas sobre lo leído, para que se motiven a ello, y evaluar su capacidad de entendimiento y de expresión verbal.
- Exposición oral de trabajos realizados.

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Dada la situación y siguiendo instrucciones del equipo directivo no se pueden programar ningún tipo de actividad complementaria o extraescolar para este curso. Se colaborará en todo lo que precise el departamento de actividades complementarias y extraescolares, especialmente para la celebración del día de Santo Tomás de Aquino si fuera posible realizar algún tipo de actividad.

## **ANEXOS:**

**ANEXO I: RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

**ANEXO II: SEMIPRESENCIALIDAD**

**ANEXO III: CONFINAMIENTO**

## **ANEXOS:**

**ANEXO I: RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

**ANEXO II: SEMIPRESENCIALIDAD**

**ANEXO III: CONFINAMIENTO**

**ANEXO I: RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS, CRITERIOS DE  
EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE  
EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**



# Programación

**Materia: TEC1E - Tecnología (LOMCE)****Curso: 1º****ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: EL PROCESO TECNOLÓGICO		Fecha inicio prev.: 21/09/2020		Fecha fin prev.: 09/10/2020		Sesiones prev.: 6
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Proceso de resolución de problemas tecnológicos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de creación de productos tecnológicos.</li> <li>Influencia del desarrollo tecnológico en la sociedad y el medio ambiente.</li> <li>El proyecto técnico: identificación del problema, soluciones, planificación, construcción y evaluación.</li> <li>Documentación técnica para la elaboración y difusión de un proyecto.</li> <li>El taller de tecnología: normas de funcionamiento, seguridad e higiene.</li> </ul>	<p>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.</p>	<p>1.1.1..Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
		<p>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.</p>	<p>1.2.1..Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>

<b>Materiales de uso técnico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de uso técnico. Características.</li> <li>• Propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>• Aplicaciones de los materiales en función de sus propiedades.</li> <li>• Herramientas y máquinas-herramientas.</li> <li>• Normas de seguridad y salud en el trabajo con materiales.</li> </ul>	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.	3.2.2..Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ordenador. Hardware y software.</li> <li>• Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> <li>• Proceso de instalación de software.</li> <li>• Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>	1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de notas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
			5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de notas:80%</li> <li>• Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>

<b>UNIDAD UF2: INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO</b>	<b>Fecha inicio prev.: 12/10/2020</b>	<b>Fecha fin prev.: 30/10/2020</b>	<b>Sesiones prev.: 6</b>
---	---------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
<b>Expresión y comunicación técnica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalización básica en la expresión y comunicación técnica.</li> <li>• Boceto y croquis. Vistas de un objeto.</li> <li>• Interpretación de planos.</li> </ul>	1.Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2.1.1..Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:80%</li> <li>• Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ordenador. Hardware y software.</li> <li>• Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> </ul>	1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de notas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de instalación de software.</li> <li>Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>		5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: LA REPRESENTACIÓN DE OBJETOS</b>		Fecha inicio prev.: 02/11/2020		Fecha fin prev.: 27/11/2020		Sesiones prev.: 8
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Expresión y comunicación técnica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalización básica en la expresión y comunicación técnica.</li> <li>Boceto y croquis. Vistas de un objeto.</li> <li>Interpretación de planos.</li> </ul>	1.Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2.1.1..Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ordenador. Hardware y software.</li> <li>Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> <li>Proceso de instalación de software.</li> <li>Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>	1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
			5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF4: LOS MATERIALES Y SUS PROPIEDADES</b>		Fecha inicio prev.: 30/11/2020		Fecha fin prev.: 11/12/2020		Sesiones prev.: 4
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias

<b>Materiales de uso técnico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de uso técnico. Características.</li> <li>• Propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>• Aplicaciones de los materiales en función de sus propiedades.</li> <li>• Herramientas y máquinas-herramientas.</li> <li>• Normas de seguridad y salud en el trabajo con materiales.</li> </ul>	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.	3.1.1..Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	• CMCT
			3.1.2..Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	• CMCT

<b>UNIDAD UF5: LA MADERA</b>		<b>Fecha inicio prev.: 14/12/2020</b>		<b>Fecha fin prev.: 29/01/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 8</b>
------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------

<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
----------------	-------------------	--------------------------------	-------------------	---------------------	----------------------------	---------------------

<b>Materiales de uso técnico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de uso técnico. Características.</li> <li>• Propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>• Aplicaciones de los materiales en función de sus propiedades.</li> <li>• Herramientas y máquinas-herramientas.</li> <li>• Normas de seguridad y salud en el trabajo con materiales.</li> </ul>	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.	3.1.1..Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	• CMCT
			3.1.2..Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	• CMCT
		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.	3.2.1..Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de notas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	• CMCT

<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ordenador. Hardware y software.</li> <li>• Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> </ul>	1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de notas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	• CDIG • CMCT
---	--	--	---	---	-------	------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de instalación de software.</li> <li>Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>		5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF6: LOS METALES</b>		<b>Fecha inicio prev.: 01/02/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 19/02/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 6</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
<b>Materiales de uso técnico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales de uso técnico. Características.</li> <li>Propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>Aplicaciones de los materiales en función de sus propiedades.</li> <li>Herramientas y máquinas-herramientas.</li> <li>Normas de seguridad y salud en el trabajo con materiales.</li> </ul>	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.	3.1.1..Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
			3.1.2..Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
			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.	3.2.1..Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ordenador. Hardware y software.</li> <li>Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> <li>Proceso de instalación de software.</li> </ul>	1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>		5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF7: LOS PLÁSTICOS</b>		<b>Fecha inicio prev.: 22/02/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 05/03/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 4</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
<b>Materiales de uso técnico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales de uso técnico. Características.</li> <li>Propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>Aplicaciones de los materiales en función de sus propiedades.</li> <li>Herramientas y máquinas-herramientas.</li> <li>Normas de seguridad y salud en el trabajo con materiales.</li> </ul>	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.	3.1.1..Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
			3.1.2..Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
			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.	3.2.1..Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833
<b>UNIDAD UF8: ESTRUCTURAS</b>		<b>Fecha inicio prev.: 08/03/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 30/04/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 14</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>

<b>Proceso de resolución de problemas tecnológicos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de creación de productos tecnológicos.</li> <li>Influencia del desarrollo tecnológico en la sociedad y el medio ambiente.</li> <li>El proyecto técnico: identificación del problema, soluciones, planificación, construcción y evaluación.</li> <li>Documentación técnica para la elaboración y difusión de un proyecto.</li> <li>El taller de tecnología: normas de funcionamiento, seguridad e higiene.</li> </ul>	<p>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.</p>	<p>1.1.1..Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
		<p>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.</p>	<p>1.2.1..Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CL</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Estructuras.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de estructuras resistentes.</li> <li>Elementos estructurales.</li> <li>Esfuerzos en estructuras: identificación de los mismos y su transmisión en la estructura.</li> <li>Estabilidad y resistencia.</li> </ul>	<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</p>	<p>4.1.1..Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
			<p>4.1.2..Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ordenador. Hardware y software.</li> <li>Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> <li>Proceso de instalación de software.</li> <li>Manejo de la interfaz de software de propósito</li> </ul>	<p>1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</p>	<p>5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>

	general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.		5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF9: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>		<b>Fecha inicio prev.: 06/05/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 18/06/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 12</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ordenador. Hardware y software.</li> <li>Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> <li>Proceso de instalación de software.</li> <li>Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>	1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	5.1.1..Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
			5.1.2..Instala y maneja programas y software básicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
			5.1.3..Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de notas:80%</li> <li>Trabajos:20%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,833	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>



# Programación

**Materia: TEC3E - Tecnología (LOMCE)****Curso: 3º****ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: ANÁLISIS DE OBJETOS		Fecha inicio prev.: 21/09/2020		Fecha fin prev.: 09/10/2020		Sesiones prev.: 6
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Expresión y comunicación técnica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación de objetos mediante vistas y perspectivas normalizadas.</li> <li>Escalas y acotación.</li> <li>Fases en la creación de un producto.</li> <li>Diseño asistido por ordenador.</li> </ul>	2.Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	1.2.1..Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>Seguridad informática.</li> <li>Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	1.Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	3.1.1..Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
UNIDAD UF2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE OBJETOS		Fecha inicio prev.: 12/10/2020		Fecha fin prev.: 27/11/2020		Sesiones prev.: 14
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias

<b>Expresión y comunicación técnica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de objetos mediante vistas y perspectivas normalizadas.</li> <li>• Escalas y acotación.</li> <li>• Fases en la creación de un producto.</li> <li>• Diseño asistido por ordenador.</li> </ul>	1.Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	1.1.1..Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>• Seguridad informática.</li> <li>• Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	1.Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	3.1.1..Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: MÁQUINAS</b>		<b>Fecha inicio prev.: 30/11/2020</b>		<b>Fecha fin prev.: 22/01/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 10</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
<b>Mecanismos: máquinas y sistemas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de transmisión de movimiento. Relación de transmisión. Aplicaciones.</li> <li>• Mecanismos de transformación de movimiento. Aplicaciones.</li> <li>• Análisis y descripción de los mecanismos en máquinas y sistemas.</li> <li>• Efectos de la energía eléctrica. Conversión y aplicaciones.</li> <li>• Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm.</li> <li>• Elementos de un circuito eléctrico. Simbología.</li> <li>• Tipos de circuitos eléctricos.</li> <li>• Potencia y energía eléctrica. Consumo eléctrico.</li> </ul>	1.Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	2.1.2..Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño, simulación y montaje de circuitos. Instrumentos de medida y toma de mediciones.</li> </ul>		2.1.3..Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>Seguridad informática.</li> <li>Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	1.Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	3.1.1..Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>

<b>UNIDAD UF4: MECANISMOS</b>		<b>Fecha inicio prev.: 25/01/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 05/03/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 12</b>
-------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Expresión y comunicación técnica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación de objetos mediante vistas y perspectivas normalizadas.</li> <li>Escalas y acotación.</li> <li>Fases en la creación de un producto.</li> <li>Diseño asistido por ordenador.</li> </ul>	2.Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	1.2.1..Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>AA</li> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Mecanismos: máquinas y sistemas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanismos de transmisión de movimiento. Relación de transmisión. Aplicaciones.</li> <li>Mecanismos de transformación de movimiento. Aplicaciones.</li> <li>Análisis y descripción de los mecanismos en máquinas y sistemas.</li> <li>Efectos de la energía eléctrica. Conversión y aplicaciones.</li> <li>Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm.</li> </ul>	1.Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	2.1.1..Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
			2.1.2..Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos de un circuito eléctrico. Simbología.</li> <li>Tipos de circuitos eléctricos.</li> <li>Potencia y energía eléctrica. Consumo eléctrico.</li> <li>Diseño, simulación y montaje de circuitos. Instrumentos de medida y toma de mediciones.</li> </ul>		2.1.4..Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>Seguridad informática.</li> <li>Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	1.Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	3.1.1..Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
			3.1.2..Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
		2.Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.2.1..Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>

<b>UNIDAD UF5: ELECTRICIDAD</b>		<b>Fecha inicio prev.: 08/03/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 30/04/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 14</b>
---------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
----------------	-------------------	--------------------------------	-------------------	---------------------	----------------------------	---------------------

<b>Mecanismos: máquinas y sistemas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanismos de transmisión de movimiento. Relación de transmisión. Aplicaciones.</li> <li>Mecanismos de transformación de movimiento. Aplicaciones.</li> <li>Análisis y descripción de los mecanismos en máquinas y sistemas.</li> <li>Efectos de la energía eléctrica. Conversión y aplicaciones.</li> <li>Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm.</li> <li>Elementos de un circuito</li> </ul>	2.Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	2.2.1..Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
			2.2.2..Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>

	<p>eléctrico. Simbología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de circuitos eléctricos.</li> <li>Potencia y energía eléctrica. Consumo eléctrico.</li> <li>Diseño, simulación y montaje de circuitos. Instrumentos de medida y toma de mediciones.</li> </ul>		2.2.3..Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que los configuran.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
		3.Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	2.3.1..Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
		4.Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	2.4.1..Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>Seguridad informática.</li> <li>Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	1.Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	3.1.1..Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
			3.1.2..Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>

<b>UNIDAD UF6: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>		<b>Fecha inicio prev.: 06/05/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 18/06/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 12</b>
---	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Tecnologías de la información y la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>Seguridad informática.</li> </ul>	1.Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	3.1.1..Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:50%</li> <li>Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	1,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	<p>2.Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>3.2.1..Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,750</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
--	--	---	--	--	--------------	--



# Programación

**Materia: TEC4E - Tecnología (LOMCE)****Curso: 4º****ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria**

## Plan General Anual

UNIDAD UF1: Tecnología y sociedad		Fecha inicio prev.: 21/09/2020		Fecha fin prev.: 23/10/2020		Sesiones prev.: 15
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Tecnologías de la información y de la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>Tipología de redes.</li> <li>Publicación e intercambio de información en medios digitales.</li> <li>Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> <li>Seguridad informática.</li> <li>Software de adquisición e interpretación de datos.</li> </ul>	2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	1.2.1.Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:20%</li> <li>Trabajos:80%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDIG</li> <li>CMCT</li> </ul>
<b>Tecnología y sociedad.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.</li> <li>Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos. Importancia de la normalización en los productos industriales.</li> <li>Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</li> <li>Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</li> </ul>	1.Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	6.1.1.Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
		2.Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	6.2.1.Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>
		3.Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.	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.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de notas:20%</li> <li>Trabajos:80%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas:70%</li> <li>Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCT</li> </ul>

			6.3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF2: Instalaciones en viviendas</b>			<b>Fecha inicio prev.: 26/10/2020</b>	<b>Fecha fin prev.: 27/11/2020</b>		<b>Sesiones prev.: 15</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>
<b>Instalaciones en viviendas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento.</li> <li>• Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.</li> <li>• Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.</li> <li>• Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	1.Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	2.1.1.Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
			2.1.2.Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		2.Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.	2.2.1.Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
		3.Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	2.3.1.Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		4.Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	2.4.1.Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
<b>UNIDAD UF3: Electrónica</b>			<b>Fecha inicio prev.: 30/11/2020</b>	<b>Fecha fin prev.: 05/02/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 22</b>
<b>Bloques</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Valor máx. estándar</b>	<b>Competencias</b>

<p><b>Tecnologías de la información y de la comunicación.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>• Tipología de redes.</li> <li>• Publicación e intercambio de información en medios digitales.</li> <li>• Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> <li>• Seguridad informática.</li> <li>• Software de adquisición e interpretación de datos.</li> </ul>	<p>4.Utilizar equipos informáticos.</p>	<p>1.4.1.Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:20%</li> <li>• Trabajos:80%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
<p><b>Electrónica.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrónica analógica.</li> <li>• Componentes básicos.</li> <li>• Simbología y análisis de circuitos elementales.</li> <li>• Montaje de circuitos sencillos.</li> <li>• Electrónica digital.</li> <li>• Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.</li> <li>• Puertas lógicas.</li> <li>• Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.</li> </ul>	<p>1.Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</p>	<p>3.1.1.Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		<p>1.Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.</p>	<p>3.1.2.Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		<p>2.Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.</p>	<p>3.2.1.Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
		<p>3.Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.</p>	<p>3.3.1.Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		<p>4.Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.</p>	<p>3.4.1.Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
			<p>3.4.2.Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	<p>0,323</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>

		5.Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	3.5.1.Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	• CMCT
		6.Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	3.6.1.Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	• CMCT
		7.Montar circuitos sencillos.	3.7.1.Monta circuitos sencillos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:20%</li> <li>• Trabajos:80%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	• CMCT

<b>UNIDAD UF4: Control y robótica</b>		<b>Fecha inicio prev.: 08/02/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 05/03/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 12</b>
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Control y robótica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</li> <li>• Diseño y construcción de robots.</li> <li>• Grados de libertad.</li> <li>• Características técnicas.</li> <li>• El ordenador como elemento de programación y control.</li> <li>• Lenguajes básicos de programación.</li> <li>• Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.</li> </ul>	1.Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	4.1.1.Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	• CDIG • CMCT
		2.Montar automatismos sencillos.	4.2.1.Representa y monta automatismos sencillos.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:20%</li> <li>• Trabajos:80%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	• CDIG • CMCT
		3.Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	4.3.1.Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:20%</li> <li>• Trabajos:80%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	• CDIG • CMCT

<b>UNIDAD UF5: Tecnologías de la información y de la comunicación</b>		<b>Fecha inicio prev.: 08/03/2021</b>		<b>Fecha fin prev.: 16/04/2021</b>		<b>Sesiones prev.: 15</b>
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Tecnologías de la información y de la comunicación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>• Tipología de redes.</li> <li>• Publicación e intercambio de información en</li> </ul>	1.Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1.1.1.Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	• CDIG • CMCT

<p>medios digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> <li>• Seguridad informática.</li> <li>• Software de adquisición e interpretación de datos.</li> </ul>	<p>1.1.2.Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>	
	<p>2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p>	<p>1.2.1.Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:20%</li> <li>• Trabajos:80%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
		<p>1.2.2.Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:50%</li> <li>• Trabajos:50%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
	<p>3.Elaborar sencillos programas informáticos.</p>	<p>1.3.1.Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>
	<p>4.Utilizar equipos informáticos.</p>	<p>1.4.1.Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas:20%</li> <li>• Trabajos:80%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>

<b>UNIDAD UF6: Neumática e hidráulica</b>	<b>Fecha inicio prev.: 19/04/2021</b>	<b>Fecha fin prev.: 18/06/2021</b>	<b>Sesiones prev.: 25</b>
---	---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
<b>Neumática e hidráulica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.</li> <li>• Componentes.</li> <li>• Simbología.</li> <li>• Principios físicos de funcionamiento.</li> <li>• Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.</li> <li>• Aplicación en sistemas industriales.</li> </ul>	<p>1.Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p>	<p>5.1.1.Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		<p>2.Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p>	<p>5.2.1.Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.</p>	<p><b>Eval. Ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos:100%</li> </ul> <p><b>Eval. Extraordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas:70%</li> <li>• Trabajos:30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>

		3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	5.3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos: 100%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas: 70%</li> <li>• Trabajos: 30%</li> </ul>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCT</li> </ul>
		4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	5.4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.	<b>Eval. Ordinaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de notas: 20%</li> <li>• Trabajos: 80%</li> </ul> <b>Eval. Extraordinaria:</b>	0,323	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDIG</li> <li>• CMCT</li> </ul>

## **ANEXO II: SEMIPRESENCIALIDAD**

En este anexo se contempla los cambios que derivan en la Programación debido a la pandemia provocada por el Covid-19. Siguiendo instrucciones de la Consejería de Educación (Plan de Continuidad de la Actividad Educativa) y adaptadas a nuestro centro en el Plan de Gestión de Espacios y Recursos Humanos, por lo menos hasta el mes de diciembre de este curso, los grupos de 1º y 2º ESO que tengan una ratio superior a 24 alumnos no puede estar presentes todos a la vez en el aula y para el resto de niveles se establece la educación semipresencial. A continuación se detallan por niveles las principales modificaciones derivadas de esta situación:

- **1º ESO:**

Al departamento de tecnología le afecta en **3 grupos de 1º ESO** (A, C y E) que son los que sobrepasan los 24 alumnos, para ellos ha dispuesto el centro de un aula llamada “Covid” donde se reagrupan el exceso de cuantía, cambiando semanalmente. Durante este período no reciben clases de tecnología. Para ellos especialmente, al empezar las sesiones, tras su paso por el aula “Covid”, se hará un repaso de lo trabajado en las dos clases anteriores, dando un tiempo a esos alumnos para preguntar sus dudas. Así mismo, se avisará previamente de los contenidos y actividades que se van a tratar la siguiente semana para que los alumnos que no asistan a clase de tecnología puedan con los distintos recursos trabajar en casa.

El **método de proyectos** es el eje vertebrador de la materia de tecnología para la resolución de problemas tecnológicos, para desarrollarlo los alumnos trabajan en grupos cuando las situaciones sanitarias son normales, durante la pandemia que obliga a una distancia interpersonal no es posible el trabajo en equipo, para ello se recurrirá al trabajo **individual** y para determinadas tareas será un **trabajo de casa**. En otro tipo de actividades grupales se utilizarán **medios tecnológicos** para su trabajo en equipo.

En cuanto a los espacios, todas las horas de clase obligatoriamente se llevarán a cabo en el **aula** asignada al **grupo**, no se puede utilizar el aula de tecnología.

Se procurará en todo momento que los alumnos adopten **hábitos** de trabajo con **seguridad e higiene**, mantenimiento siempre una distancia interpersonal.

Cuando se realice una **prueba de evaluación escrita** a un curso se le entregará al profesor que imparta docencia en ese momento en el aula “Covid”, para que los alumnos allí presentes del grupo correspondiente la realicen simultáneamente.

- **3º ESO:**

Le afecta la educación semipresencial a todos los grupos de 3º ESO, alternando las clases presenciales entre el alumnado del mismo grupo. Todas las modificaciones **metodológicas** comentadas anteriormente para 1º ESO son válidas para este nivel.

La asignatura de tecnología tiene un carácter eminentemente práctico, lo que nos permite poder repetir los **contenidos teóricos** que se trabajarán siempre presencialmente con todos los alumnos de 3º ESO en sus turnos de asistencia, dejando para **casa** la parte **práctica** y de **actividades** que antes se realizaba en el aula de tecnología.

Las **pruebas escritas** para evaluar a los alumnos se harán, dependiendo de los contenidos, presenciales y en otros casos virtuales.

- **4º ESO:**

Los alumnos de 4º ESO que cursa la materia de tecnología están también afectados por la educación semipresencial, alternan la asistencia la mitad del alumnado en días alternos, lo que se traduce a que la mitad del alumnado viene una semana y el resto a la semana siguiente.

Todas las horas de docencia se impartirán en el **aula de tecnología**, dependiendo de los contenidos que se estén trabajando se utilizará la zona de estudio o de taller. Se puede dar presencialmente la parte práctica, gracias a la ratio que nos permite aplicar las medidas de seguridad, se dejará para la semipresencialidad los trabajos/actividades susceptibles de hacer en el ordenador. La utilización del aula-taller conllevará a una limpieza y desinfección diaria, al igual que cada ordenador que se utilice.

Recurso recurrente para todos es el **Aula virtual XXI** de murciaeduca, cada nivel dispone de un curso. Esta aula hace de guía de la asignatura a diario y además sirve para todas las situaciones de enseñanza, presencial, mixta (aula Covid 1º ESO) y semipresencial (3º y 4º). Con este recurso disponemos de un medio de contacto permanente mediante los foros y la mensajería interna.

## **ANEXO III: CONFINAMIENTO**

En caso de confinamiento que impida el desarrollo de la actividad educativa presencial las clases se harán de forma telemática, conectándonos virtualmente con los alumnos mediante una videoconferencia en el horario asignado, utilizando los materiales y recursos que disponemos, se utilizará la aplicación **Google Meet**. A tal efecto, se podrán grabar todas las sesiones telemáticas realizadas dentro del horario establecido y ponerlas a disposición del alumnado que, por cualquier razón justificada, no se pueda conectar de forma sincrónica. Si se cree necesario en 1º y 3º ESO, las videoconferencias se podrán realizar por grupos, bien una sesión semanal con media clase y la otra con la otra mitad, o en la misma hora atender a toda la clase de manera no simultánea.

El **Aula Virtual XXI** seguirá siendo un recurso primordial, además supone disponer de un medio de contacto permanente mediante los foros y la mensajería interna. También, se pueden crear grupos de whatsapp con cada una de las clases. Se recurrirá a la web de aprendemosencasarm.com como apoyo a nuestra labor docente.

Las **revisiones del bloc** de actividades 1º y 3º ESO para la supervisión y toda la documentación que se genere de las **memorias** de los proyectos tecnológicos se harán de manera virtual, utilizando aplicaciones de escaneado o fotografía y la entrega se realizará en el aula virtual.

Los **instrumentos de evaluación** seguirán siendo los mismos: **Pruebas** (virtuales), **Trabajos** (entregados por el Aula Virtual XXI) y **Registros de Notas** (participación en foros y videoconferencias diarias, exposiciones, revisión del bloc de actividades,...).

Las **pruebas de evaluación** serán todas virtuales, en caso de las evaluaciones extraordinarias de junio y septiembre también, al igual que las de pendientes, si la situación sanitaria así lo aconsejase.

Las **reuniones de departamento** se llevarán a cabo en el horario establecido de forma telemática entre los miembros.

Siempre que sea posible, la **atención a los padres**, madres o tutores legales se realizará en el mismo horario semanal utilizando medios telemáticos (videoconferencia o teléfono) mediante cita previa.

## Contenidos, Criterios de evaluación y Estándares de aprendizaje evaluables Esenciales

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de tecnología se recogen en las siguientes tablas:

### **PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA**

#### **BLOQUE 1: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proceso de creación de productos tecnológicos.</li><li>• Influencia del desarrollo tecnológico en la sociedad y el medio ambiente.</li><li>• El proyecto técnico: identificación del problema, soluciones, planificación, construcción y evaluación.</li><li>• El taller de tecnología: normas de funcionamiento, seguridad e higiene.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>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.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</li></ol>

#### **BLOQUE 2: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Normalización básica en la expresión y comunicación técnica.</li><li>• Boceto y croquis. Vistas de un objeto.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</li></ol>

#### **BLOQUE 3: MATERIALES DE USO TÉCNICO.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
------------	-------------------------	--------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de uso técnico. Características.</li> <li>• Propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>• Aplicaciones de los materiales en función de sus propiedades.</li> <li>• Herramientas y máquinas-herramientas.</li> <li>• Normas de seguridad y salud en el trabajo con materiales.</li> </ul>	1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	1.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
		1.2. Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.
	2. Manipular y mecanizar materiales convencionales.	2.1. Identifica las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.

#### BLOQUE 4: ESTRUCTURAS.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de estructuras resistentes.</li> <li>• Elementos estructurales.</li> <li>• Esfuerzos en estructuras: identificación de los mismos y su transmisión en la estructura.</li> <li>• Estabilidad y resistencia.</li> </ul>	1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.

#### BLOQUE 5: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

		EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ordenador. Hardware y software.</li> <li>• Identificación y montaje de los componentes principales de un ordenador.</li> <li>• Proceso de instalación de software.</li> <li>• Manejo de la interfaz de software de propósito general: sistema operativo, antivirus, compresores, convertidores, descarga de archivos, aplicaciones web, entre otros.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2. Instala y maneja programas y software básicos.</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</li> </ol>

## TERCER CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

### BLOQUE 1: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de objetos mediante vistas y perspectivas normalizadas.</li> <li>• Escalas y acotación.</li> <li>• Fases en la creación de un producto.</li> </ul>	1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.

### BLOQUE 2: MECANISMOS: MÁQUINAS Y SISTEMAS.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de transmisión de movimiento. Relación de transmisión. Aplicaciones.</li> <li>• Mecanismos de transformación de movimiento. Aplicaciones.</li> <li>• Análisis y descripción de los mecanismos en máquinas y sistemas.</li> <li>• Efectos de la energía eléctrica. Conversión y aplicaciones.</li> <li>• Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm.</li> <li>• Elementos de un circuito eléctrico. Simbología.</li> <li>• Tipos de circuitos eléctricos.</li> <li>• Potencia y energía eléctrica. Consumo eléctrico.</li> <li>• Diseño y simulación de circuitos. Instrumentos de medida.</li> </ul>	1. Observar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	1.1. Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.
		1.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
		1.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
	2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	2.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
		2.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.

### BLOQUE 3: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de intercambio de información: almacenamiento en la nube, recursos compartidos, trabajo colaborativo, foros, entre otros.</li> <li>• Seguridad informática.</li> <li>• Software de presentación y difusión de ideas. Aplicación a proyectos técnicos.</li> </ul>	1. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	1.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.
		1.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
	2. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	2.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

### CUARTO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### BLOQUE 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.</li> <li>• Tipología de redes.</li> <li>• Publicación e intercambio de información en medios digitales.</li> <li>• Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> <li>• Seguridad informática.</li> <li>• Software de adquisición e interpretación de datos.</li> </ul>	1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.
		1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
	2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.
		2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

	3. Elaborar sencillos programas informáticos.	3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.
	4. Utilizar equipos informáticos.	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.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.</li> <li>• Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.</li> <li>• Normativa, simbología y análisis de instalaciones básicas.</li> <li>• Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.
		1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.
	4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.

#### BLOQUE 3: ELECTRÓNICA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrónica analógica.</li> <li>• Componentes básicos.</li> <li>• Simbología y análisis de circuitos elementales.</li> </ul>	1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.
		1.2. Explica las características y

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrónica digital.</li> <li>• Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.</li> <li>• Puertas lógicas.</li> <li>• Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.</li> </ul>		funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.
	2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.
	4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.
		4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.
	5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.
6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	

**BLOQUE 4: CONTROL Y ROBÓTICA.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control.</li> <li>• Grados de libertad.</li> <li>• Características técnicas.</li> <li>• El ordenador como elemento de programación y control.</li> <li>• Lenguajes básicos de programación.</li> </ul>	1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.
	3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma automática en función de la realimentación que recibe del entorno.

BLOQUE 5: NEUMÁTICA E HIDRÁULICA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.</li> <li>• Componentes.</li> <li>• Simbología.</li> <li>• Principios físicos de funcionamiento.</li> <li>• Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.</li> <li>• Aplicación en sistemas industriales.</li> </ul>	1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.
	2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	2.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.
	3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.

BLOQUE 6: TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.</li> <li>• Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos.</li> <li>Importancia de la normalización en los productos industriales.</li> <li>• Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</li> <li>• Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.</li> </ul>	1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.
	2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.
	3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.	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.
		3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.