

Curso 2020/2021

Programación curricular del área de Tecnología



COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

Rodríguez Moreno, María Belén

Torrente Gázquez, Ana María

Vera Cano, Laura

Soler Maylinch, Josep Maria

ÍNDICE.

Sumario

1. Referentes legales.....	4
2. Materias y componentes del departamento.....	4
3. Libros de texto.....	5
4. Contribución a planes y proyectos del centro.....	5
4.1 Plan lector.....	5
4.2 Plan Escuela TIC 2.0.....	6
4.3 Plan de Autoprotección.....	6
4.4 Plan de Igualdad de género en educación.....	6
4.5 Otros planes y proyectos.....	7
5. Plan de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores.....	7
1º de ESO.....	7
2º, 3º, 4º de ESO.....	8
6. Plan de repetidores.....	8
7. Programaciones didácticas de las materias del departamento.....	9
7.1 Tecnología 2º ESO.....	9
7.1.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.....	9
7.1.2 Objetivos.....	9
7.1.3 Competencias.....	10
7.1.4 Contenidos transversales.....	11
7.1.5 Metodología.....	12
7.1.6 Temporalización.....	13
7.1.7 Criterios de calificación.....	13
7.1.8 Recuperación de objetivos no alcanzados.....	14
7.1.9 Medidas de atención a la diversidad.....	14
7.1.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.....	16
7.2 Tecnología 3º ESO.....	21
7.2.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.....	21
7.2.2 Objetivos.....	21
7.2.3 Competencias.....	22
7.2.4 Contenidos transversales.....	23
7.2.5 Metodología.....	24
7.2.6 Temporalización.....	24
7.2.7 Criterios de calificación.....	24
7.2.8 Recuperación de objetivos no alcanzados.....	25
7.2.9 Medidas de atención a la diversidad.....	26
7.2.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.....	27
7.3 Programación y Robótica 3º ESO.....	32
7.3.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.....	32
7.3.2 Objetivos.....	32
7.3.3 Competencias.....	33

7.3.4	Contenidos transversales.....	33
7.3.5	Metodología.....	34
7.3.6	Temporalización.....	35
7.3.7	Criterios de calificación.....	35
7.3.8	Recuperación de objetivos no alcanzados.....	35
7.3.9	Medidas de atención a la diversidad.....	36
7.3.10	Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.....	37
7.4	Tecnología 4º ESO.....	39
7.4.1	Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.....	39
7.4.2	Objetivos.....	39
7.4.3	Competencias.....	40
7.4.4	Contenidos transversales.....	41
7.4.5	Metodología.....	42
7.4.6	Temporalización.....	42
7.4.7	Criterios de calificación.....	42
7.4.8	Recuperación de objetivos no alcanzados.....	43
7.4.9	Medidas de atención a la diversidad.....	43
7.4.10	Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.....	45
7.5	Tecnología industrial 1º Bachillerato.....	50
7.5.1	Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.....	50
7.5.2	Objetivos.....	50
7.5.3	Competencias.....	51
7.5.4	Contenidos transversales.....	51
7.5.5	Metodología.....	52
7.5.6	Temporalización.....	54
7.5.7	Criterios de calificación.....	54
7.5.8	Recuperación de objetivos no alcanzados.....	55
7.5.9	Medidas de atención a la diversidad.....	55
7.5.10	Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.....	56
7.6	Tecnología industrial 1º Bachillerato.....	60
7.6.1	Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.....	60
7.6.2	Objetivos.....	60
7.6.3	Competencias.....	61
7.6.4	Contenidos transversales.....	61
7.6.5	Metodología.....	62
En las tres fases mencionadas se llevará a cabo la observación continuada de los alumnos para la evolución de cada alumno.....		63
7.6.6	Temporalización.....	64
7.6.7	Criterios de calificación.....	64
7.6.8	Recuperación de objetivos no alcanzados.....	64
7.6.9	Medidas de atención a la diversidad.....	65
7.6.10	Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.....	66

1. Referentes legales.

El Decreto 111/2016, de 14 de junio, establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 110/2016, de 14 de junio, establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, y en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. A tales efectos, el Decreto integra las normas de competencia autonómica con las de competencia estatal, a fin de proporcionar una expresión sistemática del régimen jurídico aplicable.

El Decreto establece los elementos transversales y organiza el aprendizaje basado en competencias. El currículo de Educación Secundaria Obligatoria queda organizado en materias, vinculadas con los objetivos de la etapa y destinadas a su consecución, así como a la adquisición de las competencias clave definidas para la misma, siendo en el currículo específico de cada materia donde deben buscarse los referentes explícitos que permitan el desarrollo y la adquisición de dichas competencias clave.

El Decreto concreta los objetivos de etapa, los de área, las estrategias metodológicas de cada área y los contenidos y criterios de evaluación junto a las competencias asociadas.

2. Materias y componentes del departamento.

En el presente curso escolar 2020/21 el departamento de tecnología queda formado por los siguientes miembros:

Rodríguez Moreno, María Belén

Torrente Gázquez, Ana María

Vera Cano, Laura

Soler Maylinch, Josep Maria (Jefe de Departamento)

Las materias que imparte el departamento quedan distribuidas de la siguiente manera:

	2ª ESO	3ª ESO	4º ESO	1º Bachillerato	2º Bachillerato
Rodríguez Moreno, M.Belén				0	0
Torrente Gázquez, Ana M.	0				
Vera Cano, Laura		Tecnología 3			
Soler Maylinch, Josep M.	0	Robótica	Tecnología 4		

3. Libros de texto

2º ESO: Tecnología I ESO. Savia. Ed SM

3º ESO: Tecnología 3º ESO. GENiOX Ed. Oxford

4º ESO: Tecnología 4º ESO. Savia. Ed SM

4. Contribución a planes y proyectos del centro.

4.1 Plan lector

El Departamento de Tecnología, al igual que los demás departamentos, considera la lectura como un valor insustituible, necesario para comprender la información de diverso tipo de textos y asimilarla de manera crítica. La lectura estimula la imaginación y ayuda al desarrollo del pensamiento abstracto. En la actual sociedad de la comunicación, caracterizada por la sobreabundancia de datos, la lectura comprensiva tiene un papel clave para convertir la información en conocimiento.

La adquisición y consolidación del hábito lector debe ser un objetivo prioritario de la acción educativa, siendo necesario resaltar dicho hábito en nuestra sociedad.

Nuestros alumnos deben ampliar su concepto de lectura a través de diverso tipo de textos. Con ello pretendemos contribuir a crear unos lectores que cumplan estas condiciones:

- Poder enfrentarse a un libro o a cualquier tipo de documento abordando la información de manera coherente y ordenada.
- Ser capaces de reflexionar ante la información a la que hoy en día pueden acceder.
- Ser capaces de desarrollar una actitud crítica ante las lecturas realizadas en libros, revistas y cualquier otro tipo de soporte.

Los objetivos que perseguimos son los siguientes:

- Afianzar y consolidar el gusto por la lectura.
- Presentar la lectura como instrumento eficaz y fuente de información.
- Procurar la captación del alumnado en general para la lectura.
- Mejorar la calidad lectora de nuestro alumnado.
- Mejorar la comprensión, la deducción, y la ampliación de lo leído.
- Enriquecer el lenguaje.
- Fomentar en los alumnos el hábito y el interés por la lectura y la escritura mediante la comprensión de textos.

Para ello, el Departamento de Tecnología y siguiendo el Plan de Centro se acoge al Plan de Lectura y durante el curso y con el calendario establecido. El departamento aportará recomendaciones lectura a dicho plan mediante libros y artículos científicos relacionados con la materia.

4.2 Plan Escuela TIC 2.0

Además de formar parte de nuestro currículum, este departamento considera de gran importancia incluir en la práctica docente habitual el uso de las nuevas tecnologías, favoreciendo el aprendizaje de nuestro alumnado.

Por tanto participaremos de manera muy activa en este plan enseñando a nuestro alumnado a:

- Buscar información en la red.
- Presentar trabajos en formato digital.
- Emplear la plataforma virtual del centro.

Con todo ello se pretende:

- Afianzar y consolidar el gusto por las nuevas tecnologías.
- Mostrar Internet como una fuente de información.
- Estimular al alumnado para su utilización.
- Mejorar el uso de las nuevas tecnologías entre nuestros alumnos.
- Favorecer la autonomía en la utilización de las nuevas tecnologías.

4.3 Plan de Autoprotección.

Este departamento participará y colaborará en este plan que consiste en un conjunto de medidas destinadas a conseguir los siguientes objetivos:

1. Conocer las condiciones de seguridad del centro.
2. Mitigar y prevenir los riesgos existentes.
3. Adoptar la organización necesaria para afrontar una situación de emergencia.

El plan de emergencia y evacuación tendrá como objeto específico, organizar los recursos humanos y materiales del centro para saber cómo actuar y dar respuesta a la situación en la que se materialice un determinado riesgo, de forma que una vez presentada la emergencia se reaccione de la forma más rápida y eficiente.

En él contemplaremos las diferentes hipótesis de emergencia y los planes de actuación en cada una de ellas. Este plan de emergencia se adoptará siempre que se den unas determinadas condiciones, como por ejemplo en los casos de incendio, aviso de bomba, inundación, sismo, etc.

El plan de evacuación tiene un objetivo concreto: conseguir evacuar el centro lo más rápido posible de forma sistemática, exhaustiva y eficiente.

4.4 Plan de Igualdad de género en educación

Su finalidad fundamental es la toma de conciencia de los fenómenos de discriminación sexista que se dan en la actualidad y el desarrollo de una actitud que identifique y rechace la discriminación de la mujer y favorezca la educación para la igualdad. Nuestro departamento traba mucho este aspecto, ya que una parte importante de nuestro currículum, requiere tareas en el aula taller y allí se organizan equipos mixtos y se trabajan aspectos como:

- Las responsabilidades y reparto de tareas entre los miembros de cada equipo que se repartirán indistintamente sean hombres o mujeres.

- Los trabajos de limpieza de las aulas de tecnología y el taller, así como la ordenación del material de trabajo, lo realizarán indistintamente todos los alumnos y alumnas.
- Valorar el esfuerzo, las ideas y el trabajo de los demás desde una perspectiva de igualdad son contenidos plenamente enmarcados en el área de Tecnología que inciden en el desarrollo de una educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos.

4.5 Otros planes y proyectos

El departamento participará en el resto de planes que se realizan durante el curso, colaborando en lo que se le solicite, dentro de sus capacidades. Al igual que otros años el centro participará en programas Forma Joven, Aldea, Escuela Espacio de Paz, así como en el programa Vivir y sentir el patrimonio, donde cada miembro del departamento participará con algún curso diferente.

5. Plan de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores.

1º de ESO

Si tiene pendiente la materia de cursos anteriores, El alumno recuperará presentando un proyecto que será descrito en el curso de Moodle creado a este efecto.

La nota final se calculará de la forma siguiente:

- PROYECTO que supondrán el 70% de la calificación
- MEMORIA DEL PROYECTO que supondrán el 30% de la calificación.

Será obligatorio entregar y superar las dos partes para superar la materia.

Convocatorias:

1ª. Se deberá presentar parte de la memoria tal como estará detallado en el curso de Moodle. Fecha límite: 27 de noviembre.

2ª. Se deberá presentar la memoria completa y el proyecto. Fecha límite: 26 de febrero.

2º, 3º, 4º de ESO.

Los contenidos de la materia del curso pasado se han dividido en dos partes. Para superar la materia pendiente del curso anterior se deberán aprobar las dos partes. Los contenidos se detallarán en el curso de Moodle creado a tal efecto.

En cada parte el alumno deberá presentar unas actividades a través del Moodle y deberá realizar una prueba escrita, según el calendario detallado más adelante.

La nota de cada parte será el 50% de la nota de las actividades del moodle más el 50% de la nota del examen. La nota final será la media de las dos partes, teniendo en cuenta que deben superarse las dos partes. Si no se supera algunas de las partes habrá una recuperación en el mes de mayo.

Convocatorias:

- 1ª parte: del 16 al 27 de noviembre.
- 2ª parte: del 15 al 26 de febrero.
- Recuperación final de la parte: del 4 al 14 de mayo.

6. Plan de repetidores.

Los alumnos que no promocionen de curso seguirán un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior. El plan se desarrollará partiendo de la información obtenida en la prueba inicial y de los informes personalizados de los alumnos.

De manera general adoptaremos las siguientes medidas:

- Mejorar la motivación del alumnado favoreciendo sus expectativas de éxito, trabajando con contenidos y actividades adaptados al nivel real de posibilidades y reforzando su autoconcepto académico.
- Hacer un seguimiento más individualizado de todo lo que el alumno/a hace: cuadernos, tareas, técnicas de trabajo, etc.
- Se propone plantear actividades de dificultades básicas y referidas a contenidos mínimos en todas las unidades didácticas, se trabajará sobre planteamientos prácticos de uso habitual.
- En caso necesario, por carencias significativas, realizará un cuaderno de actividades básicas.

7. Programaciones didácticas de las materias del departamento

7.1 Tecnología 2º ESO

7.1.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.

En el supuesto que la autoridad competente determinara la suspensión de la actividad lectiva presencial para un grupo o para todo el centro, se realizaran las adaptaciones siguientes:

Cambios en metodología.

A través de la plataforma Moodle del centro, el alumnado recibirá contenidos teóricos

mediante videos, fotografías, esquemas y textos. A partir de estos recursos se le propondrá al alumnado tareas donde debe realizar ejercicios y problemas. El objetivo es comprobar que ha entendido y adquirido los conocimientos y procedimientos.

El departamento de Tecnología podrá priorizar algunos contenidos si la duración de la situación excepcional lo requiriera. En este caso el alumnado será debidamente informado.

Instrumentos de evaluación.

Se valorarán en este periodo todas las tareas enviadas por el alumnado. También se valorará la autonomía y el esfuerzo realizado. Si la duración de la situación excepcional lo requiere, se podrán realizar exámenes de forma telemática.

Además se valorará el uso que hacen de las herramientas digitales por ser un contenido propio de la materia de Tecnología.

Si por indicación de las autoridades sanitarias un alumno viera suspendida su actividad lectiva presencial por un tiempo determinado se procederá de la misma manera que la expuesta anteriormente. En este caso no habrá una priorización de contenidos.

7.1.2 Objetivos

- Integrar los conocimientos y destrezas adquiridos a lo largo del curso con los de otras áreas en el análisis, valoración, planificación y elaboración de objetos y sistemas tecnológicos.
- Mostrar actitudes de interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica y sus repercusiones en la vida y entorno social, económico y vital de las personas y los grupos.
- Ejecutar tareas de resolución de problemas técnicos mostrando unas disposiciones de apertura, creatividad, rigor, sistematicidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones.
- Identificar los tipos de materiales metálicos, sus propiedades características y aplicaciones generales.
- Comunicar, utilizando distintos tipos de lenguaje (verbal, numérico, plástico, técnico, gráfico, etc.) y medios (materiales impresos, audiovisuales, informáticos), ideas y soluciones técnicas mostrando su viabilidad.
- Manipular con precisión herramientas, objetos y sistemas tecnológicos, siguiendo un proceso ordenado y planificado.
- Desarrollar hábitos de higiene y seguridad en las tareas que contribuyan activamente a la consecución de un entorno académico, familiar y social agradable y seguro.
- Participar en trabajos de equipo con una disposición abierta, tolerante y cooperadora.
- Utilizar Internet de forma activa y responsable para buscar, seleccionar, transmitir y comunicar información relacionada con el área.
- Reconocer las funciones y medios de la comunicación a través de Internet.
- Habituar de forma gradual a ejecutar tareas utilizando el ordenador como vía para procesar textos, localizar y manejar información en diversos soportes.

- Elaborar dibujos geométricos y artísticos con un nivel de resolución técnica apropiado utilizando algún programa de diseño gráfico sencillo.
- Ejecutar tareas utilizando algún programa de hojas de cálculo introduciendo fórmulas y elaborando gráficas.
- Analizar los efectos económicos, sociales y medioambientales de la fabricación, uso y desecho de una determinada aplicación de la tecnología, valorando sus ventajas e inconvenientes.

7.1.3 Competencias

Contribución del área a la adquisición de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística:

- Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnológica y a los procesos tecnológicos.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.

Competencia en razonamiento matemático:

- Utilizar las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...
- Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.

Competencia en conocimiento e interacción con el medio físico y natural

- Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable

7.1.4 Contenidos transversales

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7.1.5 Metodología

La materia de Tecnología se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse técnicamente mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación.

El trabajo por proyectos se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra,

donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado. Al principio partiremos de retos sencillos, para luego llegar a alcanzar que el alumnado sea el que se cuestione el funcionamiento de las cosas y determine los retos a resolver.

Este curso se intentará trabajar en algún proyecto, ya sea en el aula-taller, si las circunstancias lo permiten o en el aula ordinaria.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de estos y de los sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema técnico hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen. Analizaremos objetos o sistemas técnicos del entorno tecnológico del alumnado, potenciando de esta manera el interés; que funcionen con cierta variedad de principios científicos y que sean preferentemente desmontables y contruidos con materiales diversos. Analizaremos por qué nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como el estudio económico que permita conocer cómo se comercializa y se determina el precio de venta al público.

También cuidaremos los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en la fabricación de objetos, para así fomentar el gusto por una buena presentación y buena estética en el trabajo. A lo largo del curso se realizarán exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.

Los tres primeros bloques sobre el proceso tecnológico, expresión gráfica y materiales se impartirán en el primer trimestre, ya que se consideran bloques instrumentales, importantes para el desarrollo del resto de contenidos y necesarios para poder aplicar las metodologías antes mencionadas. En el bloque 4 sobre estructuras, mecanismos, máquinas y sistemas nos permitirá plantear problemas que conlleven un proyecto-construcción o un análisis de objetos sobre estructuras básicas o máquinas sencillas. Se realizarán actividades prácticas de montaje y se recomienda el uso de simuladores con operadores mecánicos y componentes eléctricos y/o electrónicos. Respecto al bloque 5 de programación y sistemas de control se plantearán actividades y prácticas en orden creciente de dificultad, que permitirán al alumnado resolver problemas o retos a través de la programación, para posteriormente controlar componentes, sistemas sencillos y proyectos contruidos.

El bloque 6 sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación se abordará de manera eminentemente práctica. En este bloque, tendrán cabida actividades de análisis e investigación que permitan a alumnado comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como otros dispositivos electrónicos de uso habitual (tablets, smartphones...), planteándose actividades que impliquen el correcto

manejo de herramientas ofimáticas básicas para el procesamiento y la difusión de información como: procesadores de textos, editores de presentaciones y hojas de cálculo.

El uso de estas tecnologías debe estar presente en todos los bloques, ya que muchas actividades implican: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

7.1.6 Temporalización

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.	1º, 2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.	1º TRIMESTRE
Bloque 3. Materiales de uso técnico.	3º TRIMESTRE
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.	1º y 2º TRIMESTRE
Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.	2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.	1º, 2º y 3º TRIMESTRE

7.1.7 Criterios de calificación

Calificación trimestral.

En cada evaluación la nota global se obtendrá mediante los siguientes porcentajes:

La nota sumativa de todos y cada uno de los bloques según los porcentajes que constan en esta programación.

La obtención de una nota aritmética inferior a 5 en el trimestre no implica que el alumnado no haya superado ningún bloque. Por tanto, se guardará la nota de aquellos bloques que hayan sido superados.

Calificación final.

En la evaluación final, la nota se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones parciales indicadas anteriormente. Se considerará que un alumno no supera la totalidad de la materia cuando alguno de los bloques de contenidos tengan una nota inferior a 5.

Se informará al alumnado de los bloques de contenidos no superados y la forma que deberá demostrar su adquisición en la prueba extraordinaria.

7.1.8 Recuperación de objetivos no alcanzados

7.1.8.1 *Recuperaciones trimestrales.*

En cada trimestre se incluirán actividades de recuperación de los bloques de trimestres anteriores no superados.

7.1.8.2 *Convocatoria extraordinaria de septiembre.*

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio deberá:

- presentar unas actividades sobre los contenidos de los bloques no superados, propuestas por el Departamento y que supondrán el 50% de la calificación.
- realizar una prueba escrita que contendrá los mismos contenidos y que supondrá un 50% de la calificación, siempre que la nota no sea inferior a 3. Si la nota de la prueba escrita es inferior a 3 el alumno no recuperará la materia.

La nota final de la convocatoria será la media de las dos notas siempre que la nota de la prueba escrita no sea inferior a 3

7.1.9 Medidas de atención a la diversidad.

En los distintos grupos, se encuentran escolarizados varios alumnos/as con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) de diferentes tipos y grados como:

- DIA (Dificultades de Aprendizaje) como discalculia, dislexia, disortografía y disgrafía.
- TDAH (Trastornos de Deficit de Atención e Hiperactividad) en sus diferentes modalidades y grados.
- NEE (Necesidades Educativas Especiales) derivadas de discapacidad intelectual, sensorial, motórica, etc...

Para atender a las necesidades educativas de este alumnado, desde el departamento de tecnología se aplicarán las siguientes medidas generales de atención a la diversidad:

- a) ABP (aprendizaje basado en proyectos).
- b) Tareas grupales basadas en aprendizaje cooperativo.
- c) Tutoría entre iguales
- d) Priorización de los contenidos mínimos funcionales y significativos.
- e) Adaptación de los tiempos ajustándolos al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.
- f) Adecuación de las pruebas de evaluación realizadas; trabajos, pruebas orales, observación sistemática del alumno.

7.1.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso en la consecución de los objetivos.	Instrumentos de evaluación.
<p><u>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.</u></p> <p>Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.</p>	<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. CAA, CSC, CCL, CMCT.</p> <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. SIEP, CAA, CSC, CMCT.</p> <p>3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada. CMCT, SIEP, CAA, CD, CCL.</p> <p>4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. CD, SIEP, CAA.</p> <p>5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones. CAA, CSC, CEC</p>	<p>12 % todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p><u>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.</u></p> <p>Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas</p>	<p>1. Representar objetos mediante aplicando criterios de normalización y escalas. CMCT, CAA, CEC.</p> <p>2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. CMCT, CAA, CEC.</p>	<p>12% todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa) 60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

	<p>3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC.</p> <p>4. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico. CMCT, CAA.</p>		
<p>Bloque 3. Materiales de uso técnico.</p> <p>Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.</p>	<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. CMCT, CAA, CCL.</p> <p>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. SIEP, CSC, CEC.</p> <p>3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. CMCT, CAA, CCL.</p> <p>4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC.</p>	25 % todo el bloque	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.</p> <p>Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras.</p>	<p>1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.</p>	36 % todo el bloque	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p>

<p>Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.</p> <p>Mecanismos y máquinas. Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento.</p> <p>Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos.</p>	<p>2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. CMCT, CSC, CEC, SIEP.</p> <p>3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. CMCT, CSC, CCL.</p> <p>4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. CAA, CMCT.</p> <p>5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. CD, CMCT, SIEP, CAA.</p> <p>6. Diseñar, construir y controlar soluciones técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC.</p>		<p>60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p><u>Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.</u></p> <p>Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente. Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación.</p>	<p>1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones. CD, CMCT, CAA, CCL, SIEP.</p> <p>2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo</p>	<p>5 % todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

<p>Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.</p>	<p>solucione. CMCT, CD, SIEP, CAA.</p> <p>3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL.</p> <p>4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo. CMCT, CD, SIEP. CAA.</p>		
<p><u>Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.</u></p> <p>Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.</p>	<p>1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. CD, CMCT, CCL.</p>	<p>10 % todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
	<p>2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.). CD, SIEP.</p> <p>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL.</p> <p>4. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo. CD, SIEP, CCL.</p> <p>5. Aplicar las destrezas básicas para manejar</p>		

	herramientas de ofimática elementales (procesador de textos. CD, SIEP, CCL.		
	6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable. CD, CAA, CSC.		
	7. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). CD, CAA, CSC, SIEP, CLL.		
	8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual. CD, CSC, CEC.		

Si en algún bloque no se realizara proyecto por el motivo que fuese, su porcentaje correspondiente se sumaría a la prueba de evaluación.

7.2 Tecnología 3º ESO

7.2.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.

En el supuesto que la autoridad competente determinara la suspensión de la actividad lectiva presencial para un grupo o para todo el centro, se realizarán las adaptaciones siguientes:

Cambios en metodología.

A través de la plataforma Moodle del centro, el alumnado recibirá contenidos teóricos mediante videos, fotografías, esquemas y textos. A partir de estos recursos se le propondrá al alumnado tareas donde debe realizar ejercicios y problemas. El objetivo es comprobar que ha entendido y adquirido los conocimientos y procedimientos.

El departamento de Tecnología podrá priorizar algunos contenidos si la duración de la situación excepcional lo requiriera. En este caso el alumnado será debidamente informado.

Instrumentos de evaluación.

Se valorarán en este periodo todas las tareas enviadas por el alumnado. También se valorará la autonomía y el esfuerzo realizado. Si la duración de la situación excepcional lo requiere, se podrán realizar exámenes de forma telemática.

Además se valorará el uso que hacen de las herramientas digitales por ser un contenido propio de la materia de Tecnología.

Si por indicación de las autoridades sanitarias un alumno viera suspendida su actividad lectiva presencial por un tiempo determinado se procederá de la misma manera que la expuesta anteriormente. En este caso no habrá una priorización de contenidos.

7.2.2 Objetivos

- Reconocer necesidades prácticas y problemas susceptibles de ser satisfechos o resueltos por la técnica.
- Diseñar y analizar distintos tipos circuitos identificando la mejor forma de controlarlos y reconociendo sus funciones y valor.
- Obtener información de fuentes diversas valorando su utilidad para el desarrollo de un proyecto y evaluando sus resultados y repercusiones sociales y medioambientales.
- Aportar y recibir información apoyándose en las diversas posibilidades de Internet.
- Planificar procesos de trabajo en grupo mediante la elaboración de un plan, reparto de tareas y distribución temporal de las mismas, asumiendo actitudes de cooperación y tolerancia hacia el trabajo de los demás.
- Manipular herramientas, objetos y sistemas tecnológicos, siguiendo un proceso ordenado y planificado, desarrollando hábitos que contribuyan activamente a la consecución de un entorno agradable y seguro.
- Desarrollar una disposición de responsabilidad individual y colaboración hacia el trabajo en equipo.

- Manifestar, en las acciones desarrolladas, una actitud de respeto, apertura y flexibilidad en la búsqueda de soluciones.
- Evaluar las aportaciones, riesgos y costes sociales y medioambientales del desarrollo tecnológico.
- Mostrar formas de aplicación del progreso de las nuevas tecnologías para resolver diversos tipos de necesidades en el entorno familiar, social y físico andaluz.
- Utilizar Internet para localizar información en diversos tipos y soportes de interés para resolver tareas de búsqueda de diferentes áreas de conocimiento y experiencia.
- Conformar documentos sistemáticos en respuesta a necesidades surgidas en el diseño y realización de proyectos técnicos.
- Desarrollar trabajos en los que se manifieste la capacidad de búsqueda, selección, análisis, síntesis y valoración crítica en diversos medios y fuentes.)
- Plantear y resolver interrogantes relacionados con la actividad tecnológica mostrando iniciativa y capacidad de resolución para afrontar problemas técnicos.)
- Integrar información de diversas áreas de conocimiento de la Etapa para analizar las relaciones entre desarrollo tecnológico, sociedad y medio ambiente en el ámbito andaluz.

7.2.3 Competencias

Contribución del área a la adquisición de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística:

- Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnológica y a los procesos tecnológicos.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.

Competencia en razonamiento matemático:

- Utilizar las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...
- Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.

Competencia en conocimiento e interacción con el medio físico y natural

- Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable

7.2.4 Contenidos transversales

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7.2.5 Metodología

En este curso, dadas la situación excepcional en que nos encontramos, se ha adoptado un tipo de docencia semipresencial. El alumnado recibe la mitad de las clases de manera presencial y la otra mitad de forma telemática. Toda la docencia telemática se estructura a través de la plataforma Moodle del centro.

En la formación presencial, la participación activa del alumnado y el carácter práctico deben ser los ejes fundamentales en los que se base el trabajo en el aula. La metodología que mejor se adapta a esta materia es la de trabajo por proyectos e intervenciones concretas, que parte de la selección y planteamiento de un problema o reto y culmina con alguna solución constructiva que lo solventa. En una primera fase, se reunirá y confeccionará la documentación necesaria para la definición del objeto o sistema técnico que resuelve el problema, poniendo en juego la creatividad, el ingenio y la motivación necesaria. Posteriormente, se abordará el proceso de realización, manejo de materiales y utilización de las herramientas necesarias que resuelva dicho problema o reto. Se intentará que el alumnos diseñe, cree, modelos o diseños de la solución y del método de trabajo y se potenciará el interés, la creatividad y la curiosidad por conocer e innovar.

Además del trabajo a realizar, se pretende potenciar en cada actividad, el análisis de las soluciones y el interés por el buen hacer y conseguir un perfecto acabado en cada tarea.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica implica la necesidad de trabajar de forma flexible, potenciar el uso del aula-taller y procurar los recursos necesarios y adecuados. Este curso se intentará trabajar en algún proyecto, ya sea en el aula-taller, si las circunstancias lo permiten, o en el aula ordinaria.

7.2.6 Temporalización

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.	1º, 2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.	1º TRIMESTRE
Bloque 3. Materiales de uso técnico.	1º y 2º TRIMESTRE
Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.	2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.	1º, 2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.	1º, 2º y 3º TRIMESTRE

7.2.7 Criterios de calificación

Calificación trimestral.

En cada evaluación la nota global se obtendrá mediante los siguientes porcentajes:

La nota en cada bloque se calculará como el 60% de la nota las actividades de evaluación presenciales más el 40% de la nota de las actividades telemáticas. Para ello el alumno debe haber presentado todas las actividades telemáticas y su nota no debe ser inferior a 5. Si un alumno no presenta todas las actividades telemáticas o la nota de estas actividades es inferior a 5, no superará el bloque.

La nota final del trimestre será la nota sumativa de todos y cada uno de los bloques según los porcentajes que constan en esta programación.

La obtención de una nota aritmética inferior a 5 en el trimestre no implica que el alumnado no haya superado ningún bloque. Por tanto, se guardará la nota de aquellos bloques que hayan sido superados.

Calificación final.

En la evaluación final, la nota se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones parciales indicadas anteriormente. Se considerará que un alumno no supera la totalidad de la materia cuando alguno de los bloques de contenidos tengan una nota inferior a 5.

Se informará al alumnado de los bloques de contenidos no superados y la forma que deberá demostrar su adquisición en la prueba extraordinaria.

7.2.8 Recuperación de objetivos no alcanzados

7.2.8.1 Recuperaciones trimestrales.

En cada trimestre se incluirán actividades de recuperación de los bloques de trimestres anteriores no superados.

7.2.8.2 Convocatoria extraordinaria de septiembre.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio deberá:

- presentar unas actividades sobre los contenidos de los bloques no superados, propuestas por el Departamento y que supondrán el 50% de la calificación.
- realizar una prueba escrita que contendrá los mismos contenidos y que supondrá un 50% de la calificación, siempre que la nota no sea inferior a 3. Si la nota de la prueba escrita es inferior a 3 el alumno no recuperará la materia.

La nota final de la convocatoria será la media de las dos notas siempre que la nota de la prueba escrita no sea inferior a 3

7.2.9 Medidas de atención a la diversidad.

En los distintos grupos, se encuentran escolarizados varios alumnos/as con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) de diferentes tipos y grados como:

- DIA (Dificultades de Aprendizaje) como discalculia, dislexia, disortografía y disgrafía.

- TDAH (Trastornos de Deficit de Atención e Hiperactividad) en sus diferentes modalidades y grados.

- NEE (Necesidades Educativas Especiales) derivadas de discapacidad intelectual, sensorial, motórica, etc...

Para atender a las necesidades educativas de este alumnado, desde el departamento de tecnología se aplicarán las siguientes medidas generales de atención a la diversidad:

- a) ABP (aprendizaje basado en proyectos).
- b) Tareas grupales basadas en aprendizaje cooperativo.
- c) Tutoría entre iguales
- d) Priorización de los contenidos mínimos funcionales y significativos.
- e) Adaptación de los tiempos ajustándolos al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.
- f) Adecuación de las pruebas de evaluación realizadas; trabajos, pruebas orales, observación sistemática del alumno.

7.2.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso en la consecución de los objetivos.	Instrumentos de evaluación.
<p><u>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.</u></p> <p>Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.</p>	<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. CAA, CSC, CCL, CMCT.</p> <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. SIEP, CAA, CSC, CMCT.</p> <p>3. Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada. CMCT, SIEP, CAA, CD, CCL.</p> <p>4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. CD, SIEP, CAA.</p> <p>5. Valorar el desarrollo tecnológico en todas sus dimensiones. CAA, CSC, CEC</p>	<p>30 % todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p><u>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.</u></p>	<p>1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera)</p>	<p>15% todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del</p>

<p>Instrumentos de medida. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador.</p>	<p>aplicando criterios de normalización y escalas. CMCT, CAA, CEC.</p> <p>2. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC.</p> <p>3. Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico. CMCT, CAA.</p> <p>4. Representar objetos mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador. CD, CMCT, SIEP, CAA, CEC.</p>		<p>cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa) 60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p>Bloque 3. Materiales de uso técnico.</p> <p>Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.</p>	<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. CMCT, CAA, CCL.</p> <p>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. SIEP, CSC, CEC.</p> <p>3. Conocer y analizar la clasificación y aplicaciones más importantes de los materiales de uso técnico. CMCT, CAA, CCL.</p>	<p>10 % todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa) 60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

	<p>4. Identificar los diferentes materiales con los que están fabricados objetos de uso habitual. CMCT, CAA, CSC, CCL, CEC.</p>		
<p>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.</p> <p>Mecanismos y máquinas. Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos.</p> <p>Electricidad. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.</p>	<p>1. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. Calcular sus parámetros principales. CMCT, CSC, CEC, SIEP.</p> <p>2. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Conocer cómo se genera y transporta la electricidad, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. CMCT, CSC, CCL.</p> <p>3. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer y calcular las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, aplicando las leyes de Ohm y de Joule. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. CAA, CMCT.</p> <p>4. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada. Montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado. CD, CMCT, SIEP, CAA.</p> <p>5. Diseñar, construir y controlar soluciones</p>	<p>30 % todo el bloque</p>	<p>20% Proyectos 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa) 60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

	<p>técnicas a problemas sencillos, utilizando mecanismos y circuitos. SIEP, CAA, CMCT, CSC, CEC.</p> <p>7. Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético. CSC, CMCT, CAA, CCL.</p>		
<p>Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.</p> <p>Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente. Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.</p>	<p>1. Conocer y manejar un entorno de programación distinguiendo sus partes más importantes y adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para elaborar programas informáticos sencillos utilizando programación gráfica por bloques de instrucciones. CD, CMCT, CAA, CCL, SIEP.</p> <p>2. Analizar un problema y elaborar un diagrama de flujo y programa que lo solucionen. CMCT, CD, SIEP, CAA.</p> <p>3. Identificar sistemas automáticos de uso cotidiano. Comprender y describir su funcionamiento. CMCT, CD, SIEP, CAA, CCL.</p> <p>4. Elaborar un programa estructurado para el control de un prototipo. CMCT, CD, SIEP, CAA.</p>	5 % todo el bloque	<p>20% Proyectos</p> <p>20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p>Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.</p> <p>Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet: conceptos,</p>	<p>1. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. Mantener y optimizar el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.). CD, SIEP.</p>	10 % todo el bloque	<p>20% Proyectos</p> <p>20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>60%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

<p>servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.</p>			
	<p>2. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos. CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL.</p>		
	<p>3. Aplicar las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo. CD, SIEP, CCL</p>		
	<p>4. Aplicar las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo). CD, SIEP, CCL.</p>		
	<p>5. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable. CD, CAA, CSC.</p>		
	<p>6. Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). CD, CAA, CSC, SIEP, CLL.</p>		
	<p>7. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual. CD, CSC, CEC.</p>		

Si en algún bloque no se realizara proyecto por el motivo que fuese, su porcentaje correspondiente se sumaría a la prueba de evaluación.

7.3 Programación y Robótica 3º ESO

7.3.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.

En el supuesto que la autoridad competente determinara la suspensión de la actividad lectiva presencial para un grupo o para todo el centro, se realizarán las adaptaciones siguientes:

Cambios en metodología.

A través de la plataforma Moodle del centro, el alumnado recibirá contenidos teóricos mediante videos, fotografías, esquemas y textos. A partir de estos recursos se le propondrá al alumnado tareas donde debe realizar ejercicios y problemas. El objetivo es comprobar que ha entendido y adquirido los conocimientos y procedimientos.

El departamento de Tecnología podrá priorizar algunos contenidos si la duración de la situación excepcional lo requiriera. En este caso el alumnado será debidamente informado.

Instrumentos de evaluación.

Se valorarán en este periodo todas las tareas enviadas por el alumnado. También se valorará la autonomía y el esfuerzo realizado. Si la duración de la situación excepcional lo requiere, se podrán realizar exámenes de forma telemática.

Además se valorará el uso que hacen de las herramientas digitales por ser un contenido propio de la materia de Tecnología.

Si por indicación de las autoridades sanitarias un alumno viera suspendida su actividad lectiva presencial por un tiempo determinado se procederá de la misma manera que la expuesta anteriormente. En este caso no habrá una priorización de contenidos.

7.3.2 Objetivos

- Conocer y manejarnos en la Comunidad de Scratch.
- Programar juegos sencillos y adaptados al nivel del alumno.
- Fomentar el autoaprendizaje.
- Resolver problemas que requieran operaciones de cálculo, lógica y geometría aplicados a situaciones problema.
- Desarrollar el gusto por la ciencia y la tecnología y participando con entusiasmo en actividades experimentales que favorezcan el aprendizaje mediante la aplicación del método científico.
- Emplear con destreza y eficiencia los recursos tecnológicos a su alcance para conseguir llevar a cabo las tareas propuestas.
- Mejorar la destreza manual, percepción y creatividad espacial mediante la construcción de modelos reales y simulados.
- Participar en un proyecto de trabajo colectivo desarrollando hábitos de trabajo individual y de equipo.
- Orientar el tiempo de ocio hacia el uso y disfrute de los materiales educativos constructivos.

7.3.3 Competencias

Contribución del área a la adquisición de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística:

- Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnológica y a los procesos tecnológicos.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.

Competencia en razonamiento matemático:

- Utilizar las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...
- Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.

Competencia en conocimiento e interacción con el medio físico y natural

- Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable

7.3.4 Contenidos transversales

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.

- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7.3.5 Metodología

En este curso, dadas la situación excepcional en que nos encontramos, se ha adoptado un tipo de docencia semipresencial. El alumnado recibe la mitad de las clases de manera presencial y la otra mitad de forma telemática. Toda la docencia telemática se estructura a través de la plataforma Moodle del centro.

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento de los alumnos y el alumno adquiere un mayor grado de protagonismo.

La manera de llevar a cabo este cambio es mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos por lo que las actividades procedimentales deberán estar planteadas de tal manera que el enfoque de las mismas esté relacionado con el objetivo a conseguir, dar solución a un problema tecnológico concreto. Esta solución será:

un producto físico: montajes electrónicos y objetos impresos en 3D. y

un producto inmaterial: programas informáticos

Se fomentará el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como su utilización.

7.3.6 Temporalización

Bloque 1: Automatismos y robots	1º TRIMESTRE
Bloque 2: Programación con Scratch.	1º TRIMESTRE
Bloque 3: Iniciación al entorno Arduino.	2º TRIMESTRE
Bloque 4: Programación con Visualino I	2º TRIMESTRE
Bloque 5: Programación con Visualino II	3º TRIMESTRE
Bloque 6: Introducción a la impresión 3D	3º TRIMESTRE

7.3.7 Criterios de calificación

Calificación trimestral.

En cada evaluación la nota global se obtendrá mediante los siguientes porcentajes:

La nota en cada bloque se calculará como la media de la nota de todas las actividades propuestas. Para ello el alumno debe haber presentado todas las actividades y su nota no debe ser inferior a 5. Si un alumno no presenta todas las actividades telemáticas o la nota de estas actividades es inferior a 5, no superará el bloque.

La nota final del trimestre será la nota sumativa de todos y cada uno de los bloques según los porcentajes que constan en esta programación.

La obtención de una nota aritmética inferior a 5 en el trimestre no implica que el alumnado no haya superado ningún bloque. Por tanto, se guardará la nota de aquellos bloques que hayan sido superados.

Calificación final.

En la evaluación final, la nota se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones parciales indicadas anteriormente. Se considerará que un alumno no supera la totalidad de la materia cuando alguno de los bloques de contenidos tengan una nota inferior a 5.

Se informará al alumnado de los bloques de contenidos no superados y la forma que deberá demostrar su adquisición en la prueba extraordinaria.

7.3.8 Recuperación de objetivos no alcanzados

7.3.8.1 Recuperaciones trimestrales.

En cada trimestre se incluirán actividades de recuperación de los bloques de trimestres anteriores no superados.

7.3.8.2 Convocatoria extraordinaria de septiembre.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio deberá presentar unas actividades sobre los contenidos de los bloques no superados, propuestas por el Departamento.

Si se han presentado todas las actividades y la nota de cada una no es inferior a 4, la nota final de la convocatoria será la media de la notas de las actividades. Si no se presentan todas las actividades o si la nota de alguna actividad es inferior a 4, el alumno no superará la materia.

7.3.9 Medidas de atención a la diversidad.

En los distintos grupos, se encuentran escolarizados varios alumnos/as con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) de diferentes tipos y grados como:

- DIA (Dificultades de Aprendizaje) como discalculia, dislexia, disortografía y disgrafía.
- TDAH (Trastornos de Deficit de Atención e Hiperactividad) en sus diferentes modalidades y grados.
- NEE (Necesidades Educativas Especiales) derivadas de discapacidad intelectual, sensorial, motórica, etc...

Para atender a las necesidades educativas de este alumnado, desde el departamento de tecnología se aplicarán las siguientes medidas generales de atención a la diversidad:

- a) ABP (aprendizaje basado en proyectos).
- b) Tareas grupales basadas en aprendizaje cooperativo.
- c) Tutoría entre iguales
- d) Priorización de los contenidos mínimos funcionales y significativos.
- e) Adaptación de los tiempos ajustándolos al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.
- f) Adecuación de las pruebas de evaluación realizadas; trabajos, pruebas orales, observación sistemática del alumno.

7.3.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso en la consecución de los objetivos.	Instrumentos de evaluación.
<p>Bloque 1: Automatismos y robots Sistemas análogos y digitales: concepto y características. Conceptos básicos de sistemas de control. Aspectos básicos de la programación de sistemas electrónicos digitales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las diferencias entre los sistemas analógicos y digitales 2. Conocer las características de los sistemas de control de lazo abierto y cerrado 3. Realizar correctamente esquemas de operación de sistemas de control 	10 % todo el bloque	70% Realización de los ejercicios propuestos 30 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)
<p>Bloque 2: Programación con Scratch. Introducción a la programación orientada a objetos. Conceptos específicos de programación: secuencia, iteración, condicionales, números aleatorios, variables</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y poner en práctica los diferentes tipos de comandos: secuencia, iteración, condicionales, números aleatorios, variables 2. Realizar programas que incluyan asignar eventos a los personajes, utilizar el teclado y el ratón para controlar objetos, asignar acciones a la interacción entre objetos. 3. Diseñar y programar un videojuego sencillo 	20% todo el bloque	70% Realización de los ejercicios propuestos 30 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)
<p>Bloque 3: Iniciación al entorno Arduino. Conceptos básicos de electricidad. Microcontroladores. Descripción de la placa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de voltaje, intensidad de corriente y resistencia eléctrica. 	15 % todo el bloque	70% Realización de los ejercicios propuestos 30 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas

<p>Arduino: entradas y salidas.</p>	<p>2. Montaje de circuitos sencillos en placas de prueba (protoboard)</p>		<p>orales en clase y participación activa)</p>
<p>Bloque 4: Programación con Visualino I Conceptos específicos de programación de la placa Arduino: control de salidas digitales y analógicas. Control de servos y motores.</p>	<p>1. Realizar programas de control de LEDs: salidas digitales</p>	<p>25 % todo el bloque</p>	<p>70% Realización de los ejercicios propuestos 30 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p>
	<p>2. Realizar programas de control de un LED RGB: salidas analógicas</p>		
	<p>3. Elaborar programas de control de servos.</p>		
<p>Bloque 5: Programación con Visualino II Entradas analógicas y digitales. Sensores: tipos y programación</p>	<p>1. Diseño de sistemas con sensores</p>	<p>25 % todo el bloque</p>	<p>70% Realización de los ejercicios propuestos 30 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p>
	<p>2. Programación de los diferentes tipos de sensores: pulsador, ultrasonidos, luz, temperatura</p>		
	<p>3. Realización de programas de sistemas de lazo cerrado con sensores y servos</p>		
<p>Bloque 6: Introducción a la impresión 3D Funcionamiento básico de una impresora 3D. Tipos de impresoras. Aplicaciones. Introducción al diseño de objetos 3D</p>	<p>1. Conocer el funcionamiento básico de una impresora 3D.</p>	<p>5 % todo el bloque</p>	<p>70% Realización de los ejercicios propuestos 30 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p>
	<p>2. Explorar la utilidad de los repositorios de objetos en 3D</p>		
	<p>3. Diseño de objetos sencillos en 3D</p>		
	<p>4. Impresión de un objeto que sirva de soporte a servos (barrera automática)</p>		

7.4 Tecnología 4º ESO

7.4.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.

En el supuesto que la autoridad competente determinara la suspensión de la actividad lectiva presencial para un grupo o para todo el centro, se realizarán las adaptaciones siguientes:

Cambios en metodología.

A través de la plataforma Moodle del centro, el alumnado recibirá contenidos teóricos mediante videos, fotografías, esquemas y textos. A partir de estos recursos se le propondrá al alumnado tareas donde debe realizar ejercicios y problemas. El objetivo es comprobar que ha entendido y adquirido los conocimientos y procedimientos.

El departamento de Tecnología podrá priorizar algunos contenidos si la duración de la situación excepcional lo requiriera. En este caso el alumnado será debidamente informado.

Instrumentos de evaluación.

Se valorarán en este periodo todas las tareas enviadas por el alumnado. También se valorará la autonomía y el esfuerzo realizado. Si la duración de la situación excepcional lo requiere, se podrán realizar exámenes de forma telemática.

Además se valorará el uso que hacen de las herramientas digitales por ser un contenido propio de la materia de Tecnología.

Si por indicación de las autoridades sanitarias un alumno viera suspendida su actividad lectiva presencial por un tiempo determinado se procederá de la misma manera que la expuesta anteriormente. En este caso no habrá una priorización de contenidos.

7.4.2 Objetivos

- Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos, trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
- Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos, programas y sistemas tecnológicos.
- Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.

- Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
- Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
- Conocer el funcionamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, comprendiendo sus fundamentos y utilizándolas para el tratamiento de la información (buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, publicar y compartir), así como para la elaboración de programas que resuelvan problemas tecnológicos.
- Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
- Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad

7.4.3 Competencias

Contribución del área a la adquisición de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística:

- Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnológica y a los procesos tecnológicos.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.

Competencia en razonamiento matemático:

- Utilizar las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...
- Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.

Competencia en conocimiento e interacción con el medio físico y natural

- Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable

7.4.4 Contenidos transversales

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7.4.5 Metodología

En este curso, dadas la situación excepcional en que nos encontramos, se ha adoptado un tipo de docencia semipresencial. El alumnado recibe la mitad de las clases

de manera presencial y la otra mitad de forma telemática. Toda la docencia telemática se estructura a través de la plataforma Moodle del centro.

La metodología de trabajo en esta materia debe seguir la misma línea marcada en el primer ciclo, con el fin de darle continuidad, una metodología activa y participativa, que convierta al alumnado en protagonista de su aprendizaje, que utiliza preferentemente el trabajo por proyectos, en el que el alumnado, partiendo de un problema o reto, deberá investigar, pensar, diseñar, implementar y, en ocasiones, construir un objeto o sistema técnico que resuelva el problema o reto planteado. Es recomendable comenzar el trabajo con pequeños retos o prácticas para adquirir o reforzar conocimientos y destrezas de forma progresiva. El análisis de objetos o soluciones técnicas y la realización de trabajos de investigación sobre diversos aspectos significativos de los contenidos, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son estrategias que deben tener una especial relevancia en este curso. Se debe favorecer la realización de actividades teórico-prácticas que impliquen la aplicación directa de los conocimientos y destrezas adquiridos en esta y otras materias.

7.4.6 Temporalización

Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación.	1º TRIMESTRE
Bloque 2. Instalaciones en viviendas. Instalaciones características.	3º TRIMESTRE
Bloque 3. Electrónica.	2º TRIMESTRE
Bloque 4. Control y robótica.	2º TRIMESTRE
Bloque 5. Neumática e hidráulica.	3º TRIMESTRE
Bloque 6. Tecnología y sociedad.	3º TRIMESTRE

7.4.7 Criterios de calificación

Calificación trimestral.

En cada evaluación la nota global se obtendrá mediante los siguientes porcentajes:

La nota en cada bloque se calculará como el 60% de la nota las actividades de evaluación presenciales más el 40% de la nota de las actividades telemáticas. Para ello el alumno debe haber presentado todas las actividades telemáticas y su nota no debe ser inferior a 5. Si un alumno no presenta todas las actividades telemáticas o la nota de estas actividades es inferior a 5, no superará el bloque.

La nota final del trimestre será la nota sumativa de todos y cada uno de los bloques según los porcentajes que constan en esta programación.

La obtención de una nota aritmética inferior a 5 en el trimestre no implica que el alumnado no haya superado ningún bloque. Por tanto, se guardará la nota de aquellos bloques que hayan sido superados.

Calificación final.

En la evaluación final, la nota se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones parciales indicadas anteriormente. Se considerará que un alumno no supera la totalidad de la materia cuando alguno de los bloques de contenidos tengan una nota inferior a 5.

Se informará al alumnado de los bloques de contenidos no superados y la forma que deberá demostrar su adquisición en la prueba extraordinaria.

7.4.8 Recuperación de objetivos no alcanzados

7.4.8.1 Recuperaciones trimestrales.

En cada trimestre se incluirán actividades de recuperación de los bloques de trimestres anteriores no superados.

7.4.8.2 Convocatoria extraordinaria de septiembre.

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio deberá:

- presentar unas actividades sobre los contenidos de los bloques no superados, propuestas por el Departamento y que supondrán el 50% de la calificación.
- realizar una prueba escrita que contendrá los mismos contenidos y que supondrá un 50% de la calificación, siempre que la nota no sea inferior a 3. Si la nota de la prueba escrita es inferior a 3 el alumno no recuperará la materia.

La nota final de la convocatoria será la media de las dos notas siempre que la nota de la prueba escrita no sea inferior a 3

7.4.9 Medidas de atención a la diversidad.

En los distintos grupos, se encuentran escolarizados varios alumnos/as con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) de diferentes tipos y grados como:

- DIA (Dificultades de Aprendizaje) como discalculia, dislexia, disortografía y disgrafía.

- TDAH (Trastornos de Deficit de Atención e Hiperactividad) en sus diferentes modalidades y grados.

- NEE (Necesidades Educativas Especiales) derivadas de discapacidad intelectual, sensorial, motórica, etc...

Para atender a las necesidades educativas de este alumnado, desde el departamento de tecnología se aplicarán las siguientes medidas generales de atención a la diversidad:

- a) ABP (aprendizaje basado en proyectos).
- b) Tareas grupales basadas en aprendizaje cooperativo.
- c) Tutoría entre iguales

- d) Priorización de los contenidos mínimos funcionales y significativos.
- e) Adaptación de los tiempos ajustándolos al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.
- f) Adecuación de las pruebas de evaluación realizadas; trabajos, pruebas orales, observación sistemática del alumno.

7.4.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.

Contenidos	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso en la consecución de los objetivos.	Instrumentos de evaluación.
<p>Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación</p> <p>Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Tipología de redes. Publicación e intercambio de información en medios digitales. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. (UD3)</p>	<p>.1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. CMCT, CAA.</p> <p>.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. CMCT, CD, SIEP, CAA, CSC.</p> <p>3. Elaborar sencillos programas informáticos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>4. Utilizar equipos informáticos. CD, CAA.</p> <p>5. Conocer las partes básicas del funcionamiento de las plataformas de objetos conectados a Internet, valorando su impacto social. CMCT, CD, CSC.</p>	<p>15%</p>	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p>Bloque 2. Instalaciones en viviendas Instalaciones características:</p> <p>Instalación eléctrica, Instalación agua sanitaria, Instalación de saneamiento. Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de</p>	<p>1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. CMCT, CLL.</p> <p>2. Realizar diseños sencillos empleando la</p>	<p>20%</p>	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

<p>instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática. (UD4)</p>	<p>simbología adecuada. CMCT, CA.</p> <p>3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. CMCT, SIEP, CAA, CSC.</p> <p>4. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético. CA, CSC, CEC.</p>		
<p>Bloque 3. Electrónica</p> <p>Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Montaje de circuitos sencillos. Electrónica digital. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos. Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. (UD5)</p>	<p>1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. CMCT, CAA.</p> <p>2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. CMCT, CD, CAA.</p> <p>3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos. CMCT, CD.</p> <p>5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>6. Analizar sistemas automáticos, describir</p>	<p>20%</p>	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>

	<p>sus componentes. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>7. Montar circuitos sencillos. CMCT, CAA, SIEP.</p>		
<p>Bloque 4. Control y robótica Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características técnicas. El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación. Aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados. (UD7)</p>	<p>1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. CMCT, CAA, CLL.</p> <p>2. Montar automatismos sencillos. CMCT, SIEP, CAA, CSC.</p> <p>3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma. CMCT, CD, SIEP.</p> <p>4. Manejar programas de diseño asistido por ordenador de productos y adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para manejar el software que controla una impresora 3d. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>5. Conocer el funcionamiento de una impresora 3d y diseñar e imprimir piezas necesarias en el desarrollo de un proyecto tecnológico. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>6. Valorar la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa. CEC</p>	10%	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
<p>Bloque 5. Neumática e hidráulica Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos</p>	<p>1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. CMCT, CEC.</p>	20%	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas</p>

<p>de funcionamiento Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.Aplicación en sistemas industriales. (UD6)</p>	<p>2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. CMCT, CAA, CSC, CLL.</p>		<p>orales en clase y participación activa) 50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
	<p>3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. CMCT, CAA, CLL.</p>		
	<p>4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>		
	<p>5. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática. CMCT, CAA, SIEP.</p>		

<p>Bloque 6. Tecnología y sociedad</p> <p>El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos importancia de la normalización en los productos industriales. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible. (UD1 y UD2)</p>	<p>1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. CMCT, CAA, CE, CLL</p> <p>2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. CMCT, CAA, CD, CLL.</p> <p>3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. CSC, CEC.</p>	<p>15%</p>	<p>20% Proyectos 10% Memoria técnica 20 %. Observación directa: (10% Análisis del cuaderno del alumnado, 10% Preguntas orales en clase y participación activa)</p> <p>50%. Pruebas de evaluación (exámenes, exposición oral, trabajo escrito...).</p>
--	--	------------	---

Si en algún bloque no se realizara proyecto por el motivo que fuese, su porcentaje correspondiente se sumaría a la prueba de evaluación.

7.5 Tecnología industrial 1º Bachillerato

7.5.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.

En el supuesto que la autoridad competente determinara la suspensión de la actividad lectiva presencial para un grupo o para todo el centro, se realizarán las adaptaciones siguientes:

Cambios en metodología.

A través de la plataforma Moodle del centro, el alumnado recibirá contenidos teóricos mediante videos, fotografías, esquemas y textos. A partir de estos recursos se le propondrá al alumnado tareas donde debe realizar ejercicios y problemas. El objetivo es comprobar que ha entendido y adquirido los conocimientos y procedimientos.

El departamento de Tecnología podrá priorizar algunos contenidos si la duración de la situación excepcional lo requiriera. En este caso el alumnado será debidamente informado.

Instrumentos de evaluación.

Se valorarán en este periodo todas las tareas enviadas por el alumnado. También se valorará la autonomía y el esfuerzo realizado. Si la duración de la situación excepcional lo requiere, se podrán realizar exámenes de forma telemática.

Además se valorará el uso que hacen de las herramientas digitales por ser un contenido propio de la materia de Tecnología.

Si por indicación de las autoridades sanitarias un alumno viera suspendida su actividad lectiva presencial por un tiempo determinado se procederá de la misma manera que la expuesta anteriormente. En este caso no habrá una priorización de contenidos.

7.5.2 Objetivos

- Adquirir los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos.
- Analizar y resolver problemas planteados, tanto de forma numérica como a través del diseño, implementando soluciones a los mismos.
- Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.
- Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
- Transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos de forma oral y escrita, utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
- Conocer y manejar aplicaciones informáticas para diseño, cálculo, simulación, programación y desarrollo de soluciones tecnológicas.

- Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética para contribuir a la construcción de un mundo sostenible.
- Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas, analizando en qué modo mejorarán nuestra calidad de vida y contribuirán al avance tecnológico.
- Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos, sociales y medioambientales que concurren en cada caso.
- Valorar críticamente las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, aplicando los conocimientos adquiridos para manifestar y argumentar sus ideas y opiniones.

7.5.3 Competencias

Contribución del área a la adquisición de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística:

- Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnológica y a los procesos tecnológicos.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.

Competencia en razonamiento matemático:

- Utilizar las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...
- Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.

Competencia en conocimiento e interacción con el medio físico y natural

- Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable

7.5.4 Contenidos transversales

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la

promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7.5.5 Metodología

En este curso, dadas la situación excepcional en que nos encontramos, se ha adoptado un tipo de docencia semipresencial. El alumnado recibe la mitad de las clases de manera presencial y la otra mitad de forma telemática. Toda la docencia telemática se estructura a través de la plataforma Moodle del centro.

Hay bloques de contenidos que presentan una gran relevancia educativa y debemos prestarles una especial atención, como son en Tecnología Industrial I: «Introducción a la ciencia de materiales», «Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas»,

«Máquinas y sistemas» y «Programación y robótica», además, el bloque «Procedimientos de fabricación» se puede tratar junto a «Productos tecnológicos: diseño y producción» incluyendo una breve clasificación y descripción de los procesos en la fase de fabricación de productos.

Para favorecer la secuenciación y gradación de contenidos en el primer curso es recomendable trabajar el bloque «Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas» y, a continuación, «Máquinas y sistemas».

En Tecnología Industrial II todos los bloques de contenidos presentan una especial relevancia educativa, en cuanto a la secuenciación y gradación de contenidos es conveniente trabajar el bloque «Sistemas automáticos de control» antes de «Control y programación de sistemas automáticos».

Cabe precisar en este segundo curso que el criterio de evaluación «1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.» del bloque «Sistemas automáticos de control» tiene sentido en «Principios de máquinas», y el criterio «2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos» del bloque «Circuitos y sistemas lógicos», está más justificado en «Control y programación de sistemas automáticos».

La metodología a emplear debe ser activa y participativa, dónde el alumnado sea el protagonista de su aprendizaje, el profesor no debe ser un mero transmisor de conocimientos y técnicas, sino que debe actuar también como catalizador del aprendizaje del alumnado a través de actividades relacionadas con la investigación y presentación de trabajos que respondan preguntas clave sobre los contenidos trabajados, realización de prácticas reales o simuladas sobre sistemas técnicos, proyectos que requieran desarrollo de distintas fases (propuesta de trabajo, investigación, desarrollo de posibles soluciones, elección de la más adecuada, planificación, desarrollo y construcción de la misma, visitas a centros de interés, etc.).

En cuanto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, no sólo deben ser empleadas para buscar, procesar, editar, exponer, publicar, compartir y difundir información por parte del alumnado, sino que además nos debemos apoyar en herramientas específicas como: simuladores de sistemas técnicos, editores para realizar programas, software de diseño y fabricación por ordenador en 2D y 3D, etc., todo ello promoviendo el uso de software libre.

A continuación, se proponen una serie de posibles actividades para trabajar los distintos bloques de contenidos: (siempre que la situación excepcional en que estamos lo permita)

Para la Introducción a la ciencia de los Materiales, el alumnado podría realizar pruebas y ensayos sencillos de materiales diversos que le permita comprobar sus principales propiedades y determinar posibles aplicaciones; analizar elementos estructurales de objetos y/o sistemas determinando esfuerzos en los mismos; exponer aplicaciones de materiales haciendo uso de presentaciones; realizar trabajos respondiendo a preguntas clave sobre materiales novedosos; visitar laboratorios de ensayos de materiales, entre otras.

En el bloque Recursos energéticos y Energía en máquinas y sistemas interesa la realización de exposiciones o trabajos que contemplen la elaboración de respuestas a preguntas clave sobre la producción, transporte, distribución y criterios de ahorro

energético, usando las TIC para editarlos, publicarlos, difundirlos y compartirlos. También procede el análisis y cálculo del rendimiento energético en máquinas y/o sistemas, hacer visitas a instalaciones de generación y distribución de energía eléctrica y analizar dispositivos de ahorro energético, así como el estudio de la clasificación energética de los aparatos eléctricos.

Para el bloque de Máquinas y sistemas conviene el montaje real y/o simulado de circuitos eléctricos de corriente continua para la medida de magnitudes con polímetro y cálculo de los mismos, el análisis de sistemas de transmisión y transformación de movimiento determinando sus parámetros básicos, etc.

En el de Programación y robótica se pueden realizar prácticas para conocer los diferentes elementos del sistema de control programado: hardware de control, software y estructuras de programación, entradas, salidas, etc, combinándolas con la realización de proyectos que resuelvan problemas propuestos.

7.5.6 Temporalización

Bloque 1. Introducción a la ciencia de materiales.	1º y 2º TRIMESTRE
Bloque 2. Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas.	1º TRIMESTRE
Bloque 3. Máquinas y sistemas.	2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 4. Programación y robótica.	1º y 2º TRIMESTRE
Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño y producción.	3º TRIMESTRE
Bloque 6. Procedimientos de fabricación.	3º TRIMESTRE

7.5.7 Criterios de calificación

Calificación trimestral.

En cada evaluación la nota global se obtendrá mediante los siguientes porcentajes:

La nota en cada bloque se calculará como el 70% de la nota las actividades de evaluación presenciales más el 30% de la nota de las actividades telemáticas. Para ello el alumno debe haber presentado todas las actividades telemáticas y su nota no debe ser inferior a 5. Si un alumno no presenta todas las actividades telemáticas o la nota de estas actividades es inferior a 5, no superará el bloque.

La nota final del trimestre será la nota sumativa de todos y cada uno de los bloques según los porcentajes que constan en esta programación. La obtención de una nota aritmética inferior a 5 en el trimestre no implica que el alumnado no haya superado ningún bloque. Por tanto, se guardará la nota de aquellos bloques que hayan sido superados.

Calificación final.

En la evaluación final, la nota se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones parciales indicadas anteriormente. Se considerará que un alumno no supera la totalidad de la materia cuando alguno de los bloques de contenidos tengan una nota inferior a 5.

Se informará al alumnado de los bloques de contenidos no superados y la forma que deberá demostrar su adquisición en la prueba extraordinaria.

7.5.8 Recuperación de objetivos no alcanzados

7.5.8.1 *Recuperaciones trimestrales.*

En cada trimestre se incluirán actividades de recuperación de los bloques de trimestres anteriores no superados.

7.5.8.2 *Convocatoria extraordinaria de septiembre.*

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio deberá:

- presentar unas actividades sobre los contenidos de los bloques no superados, propuestas por el Departamento y que supondrán el 20% de la calificación.
- realizar una prueba escrita que contendrá los mismos contenidos y que supondrá un 80% de la calificación, siempre que la nota no sea inferior a 3. Si la nota de la prueba escrita es inferior a 3 el alumno no recuperará la materia.

La nota final de la convocatoria será la media de las dos notas siempre que la nota de la prueba escrita no sea inferior a 3

7.5.9 Medidas de atención a la diversidad.

En los distintos grupos, se encuentran escolarizados varios alumnos/as con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) de diferentes tipos y grados como:

- DIA (Dificultades de Aprendizaje) como discalculia, dislexia, disortografía y disgrafía.
- TDAH (Trastornos de Deficit de Atención e Hiperactividad) en sus diferentes modalidades y grados.
- NEE (Necesidades Educativas Especiales) derivadas de discapacidad intelectual, sensorial, motórica, etc...

Para atender a las necesidades educativas de este alumnado, desde el departamento de tecnología se aplicarán las siguientes medidas generales de atención a la diversidad:

- a) ABP (aprendizaje basado en proyectos).
- b) Tareas grupales basadas en aprendizaje cooperativo.
- c) Tutoría entre iguales
- d) Priorización de los contenidos mínimos funcionales y significativos.
- e) Adaptación de los tiempos ajustándolos al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.
- f) Adecuación de las pruebas de evaluación realizadas; trabajos, pruebas orales, observación sistemática del alumno.

7.5.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso en la consecución de los objetivos.	Instrumentos de evaluación.
<p>Bloque 1. Introducción a la ciencia de materiales. Estudio, clasificación y propiedades de materiales. Esfuerzos. Introducción a procedimientos de ensayo y medida de propiedades de materiales. Criterios de elección de materiales. Materiales de última generación y materiales inteligentes.</p>	<p>1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. CMCT, CD, CAA.</p>	<p>20 % todo el bloque</p>	<p>5%. Proyectos. 5%. Exposiciones orales. 5%. Memoria de proyecto. 5%. Trabajo en clase y en casa. 80%. Pruebas escritas (exámenes o controles).</p>
	<p>2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores. CL, CD, SIEP.</p>		
	<p>3. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta. CMCT, CD.</p>		
	<p>4. Determinar y cuantificar propiedades básicas de materiales. CMCT.</p>		
	<p>5. Relacionar las nuevas necesidades industriales, de la salud y del consumo con la nanotecnología, biotecnología y los nuevos materiales inteligentes, así como las aplicaciones en inteligencia artificial. CD, CAA.</p>		

<p>Bloque 2. Recursos energéticos. energía en máquinas y sistemas.</p> <p>Concepto de energía y potencia. Unidades. Formas de la energía. Transformaciones energéticas. Energía, potencia, pérdidas y rendimiento en máquinas o sistemas. Tecnología de los sistemas de producción energéticos a partir de recursos renovables y no renovables. Impacto medioambiental. Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.</p>	<p>1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. CCL, CSC, CEC.</p> <p>2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos. CD, CSC, SIEP.</p> <p>3. Conocer y manejar las unidades de energía en el S.I. y las expresiones adecuadas para resolver problemas asociados a la conversión de energía en sistemas técnicos. CMCT, CAA.</p> <p>4. Comprender las diversas formas de manifestarse la energía y su posible transformación. CMCT.</p> <p>5. Calcular parámetros energéticos en máquinas y sistemas. CMCT.</p>	<p>20% todo el bloque</p>	<p>5%. Proyectos. 5%. Exposiciones orales. 5%. Memoria de proyecto 5%. Trabajo en clase y en casa. 80%. Pruebas escritas (exámenes o controles).</p>
<p>Bloque 3. Máquinas y sistemas.</p> <p>Circuitos de corriente continua. Clases de corriente eléctrica. Corriente continua. Elementos de un circuito eléctrico. Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Conexión serie, paralelo y mixto. Leyes de Kirchhoff. Divisor de tensión e intensidad. Mecanismos y máquinas. Magnitudes básicas: fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc. Sistemas de</p>	<p>1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema. CCL, CMCT.</p> <p>2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados,</p>	<p>30 % todo el bloque</p>	<p>5%. Proyectos. 5%. Exposiciones orales. 5%. Memoria de proyecto 5%. Trabajo en clase y en casa. 80%. Pruebas escritas (exámenes o controles).</p>

<p>transmisión y transformación del movimiento. Elementos y mecanismos. Sistemas mecánicos auxiliares.</p>	<p>interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. CMCT, CD, CAA.</p> <p>3. Realizar esquemas de circuitos que den solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos. CMCT, CAA.</p> <p>4. Calcular las magnitudes asociadas a circuitos eléctricos de corriente continua. CMCT.</p> <p>5. Conocer y calcular los sistemas complejos de transmisión y transformación del movimiento. CMCT.</p>		
<p>Bloque 4. Programación y robótica. Software de programación. Diagrama de flujo y simbología normalizada. Variables: concepto y tipos. Operadores matemáticos y lógicos. Programación estructurada: funciones. Estructuras de control: Bucles, contadores, condicionales, etc. Sensores y actuadores. Tipos. Tratamiento de entradas y salidas analógicas y digitales en un robot o sistema de control. Programación de una plataforma de hardware para el manejo de un robot o sistema de control.</p>	<p>1. Adquirir las habilidades y los conocimientos básicos para elaborar programas informáticos estructurados que resuelvan problemas planteados. CMCT, CD, CAA.</p> <p>2. Emplear recursos de programación tales como: variables, estructuras de control y funciones para elaborar un programa. CMCT, CD.</p> <p>3. Diseñar y construir robots o sistemas de control con actuadores y sensores adecuados. CD. Programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado. CD, CAA.</p>	<p>10 % todo el bloque</p>	<p>5%. Proyectos. 5%. Exposiciones orales. 5%. Memoria de proyecto. 5%. Trabajo en clase y en casa. 30%. Trabajos. 50%. Pruebas en ordenador (exámenes o controles).</p>
<p>Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño</p>	<p>1. Identificar las etapas necesarias para la</p>	<p>10 % todo el</p>	<p>5%. Proyectos.</p>

<p>y producción. Procesos de diseño y mejora de productos. Fases: estudio, desarrollo, planificación. Desarrollo del proyecto y fabricación de productos. Fases: CAD/CAM/CAE. Normalización en el diseño y producción. Sistemas de gestión de calidad.</p>	<p>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. CD, CAA, SIEP.</p> <p>2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación. CCL, CD.</p> <p>3. Conocer aplicaciones informáticas utilizadas en procesos de fabricación y prototipado de productos, atendiendo a la normalización internacional. CD.</p>	<p>bloque</p>	<p>5%. Exposiciones orales. 5%. Memoria de proyecto. 5%. Trabajo en clase y en casa. 30%. Trabajos. 50%. Pruebas escritas (exámenes o controles).</p>
<p>Bloque 6. Procedimientos de fabricación. Técnicas y procedimientos de fabricación. Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación. Impresión 3d.</p>	<p>1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo, así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes. CD, CAA</p>	<p>10 % todo el bloque</p>	<p>5%. Proyectos. 5%. Exposiciones orales. 5%. Memoria de proyecto. 5%. Trabajo en clase y en casa. 80%. Pruebas escritas (exámenes o controles).</p>

Si en algún bloque no se realizara proyecto por el motivo que fuese, su porcentaje correspondiente se sumaría a la prueba de evaluación.

7.6 Tecnología industrial 2º Bachillerato

7.6.1 Adaptaciones ante posibles situaciones excepcionales.

En el supuesto que la autoridad competente determinara la suspensión de la actividad lectiva presencial para un grupo o para todo el centro, se realizarán las adaptaciones siguientes:

Cambios en metodología.

A través de la plataforma Moodle del centro, el alumnado recibirá contenidos teóricos mediante videos, fotografías, esquemas y textos. A partir de estos recursos se le propondrá al alumnado tareas donde debe realizar ejercicios y problemas. El objetivo es comprobar que ha entendido y adquirido los conocimientos y procedimientos.

El departamento de Tecnología podrá priorizar algunos contenidos si la duración de la situación excepcional lo requiriera. En este caso el alumnado será debidamente informado.

Instrumentos de evaluación.

Se valorarán en este periodo todas las tareas enviadas por el alumnado. También se valorará la autonomía y el esfuerzo realizado. Si la duración de la situación excepcional lo requiere, se podrán realizar exámenes de forma telemática.

Además se valorará el uso que hacen de las herramientas digitales por ser un contenido propio de la materia de Tecnología.

Si por indicación de las autoridades sanitarias un alumno viera suspendida su actividad lectiva presencial por un tiempo determinado se procederá de la misma manera que la expuesta anteriormente. En este caso no habrá una priorización de contenidos.

7.6.2 Objetivos

- Adquirir los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos.
- Analizar y resolver problemas planteados, tanto de forma numérica como a través del diseño, implementando soluciones a los mismos.
- Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.
- Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
- Transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos de forma oral y escrita, utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
- Conocer y manejar aplicaciones informáticas para diseño, cálculo, simulación, programación y desarrollo de soluciones tecnológicas.

- Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética para contribuir a la construcción de un mundo sostenible.
- Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas, analizando en qué modo mejorarán nuestra calidad de vida y contribuirán al avance tecnológico.
- Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos, sociales y medioambientales que concurren en cada caso.
- Valorar críticamente las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, aplicando los conocimientos adquiridos para manifestar y argumentar sus ideas y opiniones.

7.6.3 Competencias

Contribución del área a la adquisición de las competencias clave.

Competencia en comunicación lingüística:

- Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnológica y a los procesos tecnológicos.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.

Competencia en razonamiento matemático:

- Utilizar las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...
- Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.
- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.

Competencia en conocimiento e interacción con el medio físico y natural

- Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable

7.6.4 Contenidos transversales

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

7.6.5 Metodología

En este curso, dadas la situación excepcional en que nos encontramos, se ha adoptado un tipo de docencia semipresencial. El alumnado recibe la mitad de las clases de manera presencial y la otra mitad de forma telemática. Toda la docencia telemática se estructura a través de la plataforma Moodle del centro.

Una metodología tipo debería comprender como mínimo las siguientes fases:

1. Orientación y explicitación de ideas.

Sesiones introductorias al inicio de cada unidad didáctica); dichas sesiones consistirán fundamentalmente en explicaciones de introducción sobre los contenidos globales del tema en cuestión, en esquemas claros y sencillos de la materia que se va a estudiar y en la utilización de las nuevas tecnologías para suscitar el interés de los alumnos.

- Sesiones de complemento a las de introducción en las que se plantearán cuestiones a los alumnos con una doble finalidad; por un lado, para ver para ver el nivel previo de conocimientos, y por otro, para motivarlos y conseguir que organicen y recuerden conocimientos de cursos anteriores.

2. Reestructuración de ideas e introducción de otras nuevas.

- Sesiones con el planteamiento de cuestiones o la realización de ejercicios; su finalidad es corregir aquellas ideas equivocadas y conseguir la memorización de aquellas ideas básicas olvidadas.
- Sesiones teóricas que consistirán en la explicación (con lecturas del libro, el uso de la pizarra para esquemas o mediante el uso de las nuevas tecnologías) de los contenidos propios del tema, en la que además los alumnos harían esquemas de cada parte del tema, plantearían sus dudas al profesor y reharían sus esquemas sobre la base de esquemas realizados por el profesor.

3º Aplicación y revisión de ideas:

- Sesiones de resolución de dudas una vez explicados los contenidos del tema; y sesiones de planteamiento de cuestiones por parte del profesor, para observar el grado de comprensión de los mismos.
- Sesiones de resolución de problemas, de repaso de procesos complejos, etc.
- Sesiones de vídeo o diapositivas (siempre que los recursos lo permitan) para reforzar los conocimientos adquiridos.
- Sesiones prácticas empleando el ordenador para aplicar los conocimientos adquiridos,
- Sesiones prácticas en el taller relacionadas con los contenidos de la unidad didáctica que proceda. Se realizarán informes individuales con los resultados, datos y conclusiones obtenidos en cada una de las prácticas realizadas.
- Sesiones de repaso de contenidos.
- Sesiones de evaluación. Se realizará un ejercicio escrito u oral de los contenidos de la unidad o unidades didácticas correspondientes.

En las tres fases mencionadas se llevará a cabo la observación continuada de los alumnos para la evolución de cada alumno.

7.6.6 Temporalización

Bloque 1. Materiales	1º y 2º TRIMESTRE
Bloque 2. Principios de máquinas	2º TRIMESTRE
Bloque 3. Sistemas automáticos	2º y 3º TRIMESTRE
Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos.	3º TRIMESTRE
Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos	3º TRIMESTRE

7.6.7 Criterios de calificación

Calificación trimestral.

En cada evaluación la nota global se obtendrá mediante los siguientes porcentajes:

La nota en cada bloque se calculará como el 70% de la nota las actividades de evaluación presenciales más el 30% de la nota de las actividades telemáticas. Para ello el alumno debe haber presentado todas las actividades telemáticas y su nota no debe ser inferior a 5. Si un alumno no presenta todas las actividades telemáticas o la nota de estas actividades es inferior a 5, no superará el bloque.

La nota final del trimestre será la nota sumativa de todos y cada uno de los bloques según los porcentajes que constan en esta programación. La obtención de una nota aritmética inferior a 5 en el trimestre no implica que el alumnado no haya superado ningún bloque. Por tanto, se guardará la nota de aquellos bloques que hayan sido superados.

Calificación final.

En la evaluación final, la nota se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones parciales indicadas anteriormente. Se considerará que un alumno no supera la totalidad de la materia cuando alguno de los bloques de contenidos tengan una nota inferior a 5.

Se informará al alumnado de los bloques de contenidos no superados y la forma que deberá demostrar su adquisición en la prueba extraordinaria.

7.6.8 Recuperación de objetivos no alcanzados

7.6.8.1 *Recuperaciones trimestrales.*

En cada trimestre se incluirán actividades de recuperación de los bloques de trimestres anteriores no superados.

7.6.8.2 *Convocatoria extraordinaria de septiembre.*

El alumnado que no supere la materia en la convocatoria ordinaria de junio deberá:

- presentar unas actividades sobre los contenidos de los bloques no superados, propuestas por el Departamento y que supondrán el 20% de la calificación.
- realizar una prueba escrita que contendrá los mismos contenidos y que supondrá un 80% de la calificación, siempre que la nota no sea inferior a 3. Si la nota de la prueba escrita es inferior a 3 el alumno no recuperará la materia.

La nota final de la convocatoria será la media de las dos notas siempre que la nota de la prueba escrita no sea inferior a 3

7.6.9 Medidas de atención a la diversidad.

En los distintos grupos, se encuentran escolarizados varios alumnos/as con NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo) de diferentes tipos y grados como:

- DIA (Dificultades de Aprendizaje) como discalculia, dislexia, disortografía y disgrafía.
- TDAH (Trastornos de Deficit de Atención e Hiperactividad) en sus diferentes modalidades y grados.
- NEE (Necesidades Educativas Especiales) derivadas de discapacidad intelectual, sensorial, motórica, etc...

Para atender a las necesidades educativas de este alumnado, desde el departamento de tecnología se aplicarán las siguientes medidas generales de atención a la diversidad:

- a) ABP (aprendizaje basado en proyectos).
- b) Tareas grupales basadas en aprendizaje cooperativo.
- c) Tutoría entre iguales
- d) Priorización de los contenidos mínimos funcionales y significativos.
- e) Adaptación de los tiempos ajustándolos al ritmo de aprendizaje de cada alumno/a.
- f) Adecuación de las pruebas de evaluación realizadas; trabajos, pruebas orales, observación sistemática del alumno.

7.6.10 Tabla de Contenidos, criterios de evaluación, ponderación y instrumentos de evaluación.

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso en la consecución de los objetivos.	Instrumentos de evaluación.
<p>Bloque 1. Materiales Procedimientos de ensayo y medida de propiedades mecánicas de materiales. Estructura interna de los materiales. Técnicas de modificación de las propiedades. Diagramas de fases.</p>	<p>1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. CMCT, CD, CAA</p> <p>2. Determinar y cuantificar las propiedades mecánicas de materiales. CMCT</p> <p>3. Conocer las técnicas de modificación de las propiedades de materiales CMCT, CD</p> <p>4. Interpretar y resolver diagramas de fase de diferentes aleaciones. CMCT</p>	20%	Pruebas escritas 90% Actividades de clase 10%
<p>Bloque 2. Principios de máquinas Termodinámica: Concepto, magnitudes y transformaciones. Principios termodinámicos y diagramas aplicados a máquinas térmicas. Ciclo de Carnot. Rendimientos. Clasificación de las máquinas o motores térmicos. Máquinas de combustión externa e interna. Elementos y aplicaciones. Máquinas frigoríficas. Elementos y aplicaciones. Eficiencia. Neumática y oleohidráulica. Propiedades y magnitudes básicas de fluidos. Principios y leyes. Elementos de un circuito neumático: compresores, unidad de mantenimiento, válvulas y actuadores. Circuitos neumáticos característicos: simbología, funcionamiento y aplicaciones. Elementos de un circuito hidráulico:</p>	<p>1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos. CCL, CD</p> <p>2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento. CCL, CMCT, CSC</p> <p>3. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen. CCL, CMCT</p>	20%	Pruebas escritas 90% Actividades de clase 10%

<p>bombas, válvulas y actuadores. Circuitos hidráulicos: simbología, funcionamiento y aplicaciones.</p> <p>Circuitos y máquinas de corriente alterna.</p> <p>Magnitudes en los circuitos de corriente alterna. Elementos lineales: R, L, C.</p> <p>Reactancia. Impedancia. Ángulos de fase relativa. Representación gráfica.</p> <p>Circuitos en serie, en paralelo y mixto. Cálculo de circuitos. Resonancia en serie y en paralelo. Potencia activa, reactiva y aparente. Triángulo de potencias.</p> <p>Factor de potencia. Corrección del factor de potencia. Máquinas eléctricas de corriente alterna.</p>	<p>4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. CD, CMCT</p>		
	<p>5. Interpretar en un diagrama termodinámico el balance energético de cada uno de los procesos. CMCT</p>		
	<p>6. Describir las partes de motores térmicos y analizar sus principios de funcionamiento, calculando parámetros básicos de los mismos (rendimientos, pares, potencia, geometrías del motor, etc).CCL, CMCT</p>		
	<p>7. Identificar los diferentes elementos de un sistema de refrigeración y su función en el conjunto. CMCT, CSC</p>		
	<p>8. Calcular la eficiencia de un sistema de refrigeración. CMCT, CSC</p>		
	<p>9. Conocer e identificar los componentes de los circuitos hidráulicos y neumáticos, sus funciones y simbología. CMCT, CAA</p>		
	<p>10. Conocer y calcular los parámetros físicos que configuran el funcionamiento de componentes y sistemas hidráulicos y neumáticos. CMCT</p>		
<p>11. Analizar el funcionamiento de circuitos neumáticos e hidráulicos. CMCT, CSC</p>			

	<p>12. Diseñar, construir y/o simular circuitos neumáticos e hidráulicos. CMCT, CD</p>		
	<p>13. Resolver problemas de circuitos RLC , calculando las magnitudes básicas y expresarlas de forma gráfica y numérica. CMCT</p>		
<p>Bloque 3. Sistemas automáticos Estructura de un sistema automático. Entrada, proceso, salida. Función de transferencia. Tipos de sistemas de control. Sistemas de lazo abierto y cerrado. Elementos que componen un sistema de control: Transductores y captadores, actuadores, comparadores y reguladores.</p>	<p>1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. CMCT, CAA</p> <p>2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo. CMTC, CD</p> <p>3. Distinguir todos los componentes de un sistema automático, comprendiendo la función de cada uno de ellos. CMCT, CAA</p> <p>4. Identificar sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado en el entorno cercano. CMCT</p> <p>5. Identificar los elementos de mando, control y potencia, explicando la relación entre las partes que los componen. CMCT</p>	<p>20%</p>	<p>Pruebas escritas 90% Actividades de clase 10%</p>

	<p>6. Diseñar, mediante bloques genéricos, sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada. CMCT, CAA.</p>		
<p>Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Puertas y funciones lógicas. Circuitos lógicos combinacionales. Aplicaciones. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.</p>	<p>1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos. CMCT, CAA, CD</p> <p>2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. CAA, CD</p> <p>3. Diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales como respuesta a un problema técnico concreto. CMCT, CAA</p> <p>4. Simplificar e implementar circuitos lógicos digitales con puertas lógicas y/o simuladores. CD, CAA</p>	20%	Pruebas escritas 90% Actividades de clase 10%
<p>Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos Circuitos lógicos secuenciales. Biestables. Análisis y programación de plataforma de hardware para el control de un robot o sistema de control.</p>	<p>1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación. CMCT, CAA, CD</p> <p>2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. CD, CAA</p> <p>3. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las</p>	20%	Pruebas escritas 90% Actividades de clase 10%

	principales prestaciones de los mismos. CD		
	4. Diseñar y programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado. CD, SIEP, CD, CAA		