

CURSO 2021/2022
IES ZAURÍN
(ATECA)

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO.....	5
3. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA.....	6
3.1. OBJETIVOS TECNOLOGÍA 2º E.S.O., 1º P.M.A.R., 3º E.S.O. Y 2º P.M.A.R.....	6
3.2. OBJETIVOS TECNOLOGÍA 4º E.S.O.....	7
3.3. OBJETIVOS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (4ºESO). 9	
3.5. OBJETIVOS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I y II (1º y 2º de BACHILLERATO).....	11
4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA PARA A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE.	14
4.1. TECNOLOGÍA 2º E.S.O., 1º P.M.A.R., 3º E.S.O. Y 2º P.M.A.R.....	14
4.2. TECNOLOGÍA 4º E.S.O.....	16
4.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º E.S.O.....	17
4.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I y II (1º y 2º de Bachillerato).....	20
5. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN..	23
5.1. TECNOLOGÍA 2º E.S.O. y ÁMBITO PRÁCTICO 1º PMAR.....	23
5.2. TECNOLOGÍA 3º E.S.O. y ÁMBITO PRÁCTICO DE 2ºPMAR.....	27
5.3. TECNOLOGÍA 4º E.S.O.....	33

5.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º E.S.O.....	37
5.5. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN I (1º de BACHILLERATO)	44
5.6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II (2º de BACHILLERATO).	
.....	50
6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	53
6.1. NOTA DE EVALUACIÓN.....	53
6.1.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA 2º E.S.O. Y 1º P.M.A.R.....	53
6.1.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA 3º E.S.O. Y 2º P.M.A.R.....	54
6.1.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE 4º E.S.O.....	54
6.1.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TIC DE 4º E.S.O.....	54
6.1.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TIC I y 2 DE 1º y 2º DE BTO.....	54
6.2. CALIFICACIÓN DE RECUPERACIONES Y FINALES.....	57
6.3. CALIFICACIÓN DE LA ORTOGRAFÍA Y PRESENTACIÓN.....	58
6.4. NORMAS BÁSICAS DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ACADÉMICOS.....	58
6.5. EN CASO DE SEMIPRESENCIALIDAD.....	60
7. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL. INSTRUMENTOS.....	61
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES.....	64
9. CONCRECIONES METODOLÓGICAS.....	66
9.1. GENERALIDADES.....	66
9.2. TIPOS DE METODOLOGÍA.....	67
9.3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	68
9.4. UTILIZACIÓN DE LAS TIC.....	69
9.5. INCORPORACIÓN DE VALORES DEMOCRÁTICOS.....	71
9.6. METODOLOGÍAS ESPECÍFICAS APLICADAS EN EL CURO 21/22 EN EL CASO DE SEMIPRESENCIALIDAD.....	73
9.7. METODOLOGÍAS ESPECÍFICAS APLICADAS EN EL CURO 21/22 EN EL CASO DE NO PRESENCIALIDAD.....	76
10. PLAN DE ATENCIÓN A LA LECTURA.....	78
10.1. ASPECTOS GENERALES.....	78
10.2. CONCRECIÓN.....	78
11. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	82
12. RECUPERACIÓN DE MATERIAS NO SUPERADAS EN CURSOS ANTERIORES.....	84
13. PRUEBA DE PRELACIÓN.....	86
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	87
15. TEMPORALIZACIÓN.....	88
15.1 Primero de PMAR (2º de ESO).....	88
15.2 2º ESO.....	88
15.3 Segundo de PMAR (3º de ESO).....	88
15.4 3º de ESO.....	89
15.5 4º Tecnología.....	89
15.6 4º TIC.....	90
15.7 1º Bachillerato TIC.....	91
16.8 2º Bachillerato TIC.....	91
16. CONCLUSIONES.....	92

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento tiene como base a los siguientes documentos oficiales: BOE, REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato para todo el Estado; BOA, Orden del Departamento de Educación, Cultura y Deporte 489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Tanto el que lo lea.

Esta legislación anterior, habrá que adecuarla a la normativa específica que ha ido reglamentando las actuaciones derivadas de la pandemia por COVID-19. En concreto se ha atendido a las siguientes órdenes:

- ORDEN ECD/794/2020, de 27 de agosto, por la que se dictan las instrucciones sobre el marco general de actuación, en el escenario 2, para el inicio y desarrollo del curso 2020/2021 en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El departamento de Tecnología del IES Zaurín de Ateca es responsable de impartir las asignaturas en la ESO: “Tecnología de 2º ESO”, “Tecnología de 3º ESO”, “Tecnología de 4º ESO”, “Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)” de 4º de ESO. Cada asignatura de Tecnología se imparte con 3 periodos lectivos semanales en cada uno de los cursos. Las TIC se imparten con 2 periodos lectivos semanales.

En Bachillerato se ofertan “Tecnologías de la Información I”, con 4 periodos lectivos y “Tecnologías de la información II” con 3 periodos lectivos.

Las modificaciones que se van a plantear en esta programación respecto a otros cursos escolares se refieren a casi todos los aspectos de ésta. **Los aspectos más importantes que se han modificado son los siguientes:**

- Metodologías: Se aportan una serie de metodologías que se consideran apropiadas para la adquisición de los conocimientos de esta materia en caso de semipresencialidad o confinamiento total.

Tanto el punto tres (objetivos de la materia) como el cuarto (competencias clave) no se van a hacer modificaciones ya que estos nos ayudaran a ver y mantener esos objetivos y competencias que nuestro alumnado debería alcanzar al terminar el curso.

Esta programación es un documento cambiante y flexible y puede sufrir modificaciones a lo largo del curso.

2. DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO.

En el curso 2021-2022 el equipo docente que se encargará de impartir las asignaturas será:

- ❓ D. **Lorenzo Meler Ferraz**, como docente en el centro impartirá las materias de Tecnología en 3º de ESO, los tres grupos (tutoría de un grupo), Tecnología de la información y comunicación I de 1º de Bachillerato y Tecnología de la información y comunicación II de 2º de Bachillerato. Además será el jefe de departamento.
- ❓ D. **Jesús Maestro Tremul**, se incorpora por primera vez al centro e impartirá las materias de 2º de ESO, un 4º de ESO TIC y se encargará de la tutoría de pendientes. También impartirá las materias de ámbito práctico en 1º PMAR, ámbito práctico 2º PMAR.
- ❓ D. **Pablo Lapuerta Murillo** se incorpora por primera vez al centro, imparte Tecnología de 4º de ESO y la materia de Educación Plástica y Visual de 1º de ESO y será tutor de uno de los cursos. Además será el responsable de los medios informáticos y audiovisuales (MIA).

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA.

3.1. OBJETIVOS TECNOLOGÍA 2º E.S.O., 1º P.M.A.R., 3º E.S.O. Y 2º P.M.A.R.

Obj.TC.1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar, 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.

Obj.TC.2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos para el análisis, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos, valorando en cada situación el alcance de los posibles riesgos que implican para la seguridad y la salud de las personas y la adopción de medidas de protección general e individual que se requieran.

Obj.TC.3. 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.

Obj.TC.4. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como su funcionamiento e interconexión mediante dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Obj.TC.5. Valorar críticamente, aplicando los conocimientos adquiridos, las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, manifestando y argumentando ideas y opiniones.

Obj.TC.6. Transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos, utilizando e interpretando adecuadamente vocabulario, símbolos y formas de expresión propias del lenguaje tecnológico.

Obj.TC.7. Actuar con autonomía, confianza y seguridad y utilizar los protocolos de actuación apropiados al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para

comprender su funcionamiento, sensibilizando al alumnado de la importancia de la identificación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo.

Obj.TC.8. Buscar, seleccionar, comprender y relacionar la información obtenida de fuentes diversas, incluida la que proporciona el entorno físico y social, los medios de comunicación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tratarla de acuerdo con el fin perseguido y comunicarla a los demás, de forma oral y escrita, de manera organizada e inteligible.

Obj.TC.9. Potenciar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo y de relación interpersonal, en la toma de decisiones, ejecución de tareas, búsqueda de soluciones y toma de iniciativas o acciones emprendedoras, valorando la importancia de trabajar como miembro de un equipo en la resolución de problemas tecnológicos, asumiendo responsabilidades individuales en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de cooperación, tolerancia y solidaridad.

3.2. OBJETIVOS TECNOLOGÍA 4º E.S.O.

Obj.TC.1. Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información 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.

Obj.TC.2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos para el análisis, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos, valorando en cada situación el alcance de los posibles riesgos que implican para la seguridad y la salud de las personas y la adopción de medidas de protección general e individual que se requieran.

Obj.TC.3. 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.

Obj.TC.4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, explorar su viabilidad y alcance, utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuado, valorando su funcionalidad y la multiplicidad y diversidad de perspectivas y saberes que convergen en la satisfacción de las necesidades humanas.

Obj.TC.5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento tecnológico para analizar cuestiones científicas y tecnológicas y sus repercusiones en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar.

Obj.TC.6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, su funcionamiento e interconexión mediante dispositivos móviles, inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.

Obj.TC.7. Asumir y adoptar de forma crítica y activa el avance caracterizado por la presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación, incorporándolas al quehacer cotidiano. Potenciar la toma de decisiones que su uso comporta y su contribución a la calidad de los aprendizajes y a la producción del conocimiento.

Obj.TC.8. Desarrollar actitudes flexibles y responsables en el trabajo en equipo, en la toma de decisiones, ejecución de tareas y búsqueda de soluciones, así como en la toma de iniciativas o acciones emprendedoras, valorando la importancia de trabajar como miembro de un equipo en la resolución de problemas tecnológicos y asumiendo sus responsabilidades individuales en la ejecución de las tareas encomendadas, que permiten participar en actividades de grupo con actitud solidaria y tolerante y utilizando el diálogo y la mediación para abordar los conflictos.

Obj.TC.9. Conocer las diferentes aportaciones científicas y tecnológicas de la Comunidad Autónoma de Aragón y su contribución al desarrollo actual y futuro a través de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica (I+D+I), todo ello en el más amplio contexto de la realidad española y mundial.

Obj.TC.10. Conocer y utilizar técnicas y destrezas de manejo de la información a través de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para localizar, intercambiar y comunicar información e ideas a través de diversos soportes y fuentes. Aplicar en el ámbito científico y tecnológico, de manera creativa y práctica, las diversas posibilidades aportadas por estas tecnologías, favoreciendo la alfabetización digital y el consumo responsable de productos digitales por parte de la ciudadanía.

Obj.TC.11. Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la Tecnología para apreciar, disfrutar y utilizar los recursos que nos ofrece el medio natural, muy especialmente el de la comunidad aragonesa, valorándolo y participando en su conservación y mejora y contribuyendo de esta forma a un desarrollo sostenible.

Obj.TC.12. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Tecnología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a la resolución de conflictos y problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

Obj.TC.13. Identificar los diferentes sectores industriales y productivos de Aragón y las condiciones geográficas, económicas, técnicas, de infraestructuras y comunicaciones, recursos humanos y sociales que favorecen la implantación y/o la consolidación de una determinada industria en una comarca.

3.3. OBJETIVOS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (4ºESO).

Obj.TIC.1. Hacer funcionales los aprendizajes adquiridos, desarrollando capacidades de tipo general (capacidad de trabajar en equipo, toma de decisiones, posturas de autocrítica y valoración, asunción de responsabilidades, creatividad, autonomía, etc.) para adaptarse a situaciones cambiantes y para incorporarse a la vida activa y adulta o continuar la formación con mayores posibilidades de éxito.

Obj.TIC.2. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, haciéndolo de forma apropiada.

Obj.TIC.3. Buscar, analizar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual, y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

Obj.TIC.4. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando actitudes de respeto y tolerancia, además de conocer la identidad digital y los riesgos derivados de la suplantación de identidad.

Obj.TIC.5. Utilizar dispositivos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

Obj.TIC.6. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones digitales para apoyar un discurso, como síntesis o guion que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

Obj.TIC.7. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web utilizando medios que posibiliten la interacción con el resto de usuarios.

Obj.TIC.8. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias así como trabajar la accesibilidad de los mismos.

Obj.TIC.9. Comprender la importancia de reforzar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet.

Obj.TIC.10. Conocer las aplicaciones y los sistemas de almacenamiento en red y remotos que faciliten su movilidad y la independencia de un equipamiento localizado espacialmente. Acceder a ese almacenamiento desde diferentes dispositivos.

Obj.TIC.11. Realizar producciones colectivas que impliquen la participación, esfuerzo y colaboración conjunta de varios usuarios.

3.5. OBJETIVOS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I y II (1º y 2º de BACHILLERATO).

Obj.TIC.1. Hacer funcionales los aprendizajes adquiridos, desarrollando capacidades de tipo general (capacidad de trabajar en equipo, toma de decisiones, posturas de autocrítica y valoración, asunción de responsabilidades, creatividad, autonomía, etc.) para adaptarse a situaciones cambiantes y para continuar la formación o incorporarse a la vida activa y adulta con mayores posibilidades de éxito.

Obj.TIC.2. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, haciéndolo de forma apropiada.

Obj.TIC.3. Buscar, analizar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

Obj.TIC.4. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando actitudes de respeto y tolerancia.

Obj.TIC.5. Utilizar dispositivos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

Obj.TIC.6. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones digitales para apoyar un discurso, como síntesis o guion que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

Obj.TIC.7. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la Web utilizando medios que posibiliten la interacción con el resto de usuarios.

Obj.TIC.8. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.

Obj.TIC.9. Comprender la importancia de reforzar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio en sus interacciones en Internet.

Obj.TIC.10. Conocer las aplicaciones y los sistemas de almacenamiento en red y remotos que faciliten su movilidad y la independencia de un equipamiento localizado espacialmente.

Obj.TIC.11. Realizar producciones colectivas que impliquen la participación, esfuerzo y colaboración conjunta de varios usuarios.

Obj.TIC.12. Conocer los bloques básicos y las sintaxis de un lenguaje de programación.

Obj.TIC.13. Elaborar diagramas de flujo como una primera aproximación a la resolución de problemas.

Obj.TIC.14. Construcción de algoritmos que permitan dar respuesta a problemas con un nivel de dificultad que aumenta gradualmente y su posterior traducción al lenguaje de programación correspondiente.

Obj.TIC.15. Obtener el resultado de un programa escrito en un código determinado partiendo de las condiciones del problema planteado.

Obj.TIC.16. Optimizar el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA PARA A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE.

4.1. TECNOLOGÍA 2º E.S.O., 1º P.M.A.R., 3º E.S.O. Y 2º P.M.A.R.

La inclusión de las competencias clave en el currículo de la ESO permitirán a los alumnos identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Su logro deberá capacitar a los alumnos para su realización personal, el ejercicio de la ciudadanía activa, la incorporación a la vida adulta y el desarrollo de un aprendizaje permanente a lo largo de su vida.

En tal caso esta materia debe contribuir a la adquisición de las siguientes competencias claves:

- ❑ **Competencia en comunicación lingüística.** A través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos técnicos y de comunicación de información se realiza la consecución de dicha competencia. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.
- ❑ **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas, contribuye a configurar adecuadamente la competencia matemática, en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia, como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos y la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.
- ❑ **Competencia digital.** Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados incidan en las destrezas básicas asociadas a un uso autónomo de estas tecnologías y contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología.
- ❑ **Competencia de aprender a aprender.** A la adquisición de esta competencia se contribuye por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos mediante la

obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. El estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.

- ② **Competencias sociales y cívicas.** Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia de Tecnología desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad. La actividad tecnológica, por otra parte, se caracteriza por el trabajo colectivo que permite el desarrollo de habilidades relevantes de interacción social, muy necesaria y solicitada en el mundo laboral actual
- ② **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas; la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales, como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.
- ② **Competencia de conciencia y expresiones culturales.** La contribución a esta competencia surge desde la iniciativa, imaginación y creatividad en el desarrollo de resolución de las necesidades sociales, permitiendo una mejor apreciación de las manifestaciones culturales que siempre incorporan elementos técnicos.

Al margen de la relación existente entre las competencias claves y la materia que nos ocupa, cuando se aborde la organización de cada uno de los cursos se citará de manera explícita la relación de los contenidos y criterios de evaluación con dichas competencias.

4.2. TECNOLOGÍA 4º E.S.O.

- ② **Competencia en comunicación lingüística.** A través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos técnicos y de comunicación de información se realiza la consecución de dicha competencia. La lectura, interpretación y

redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

- ❑ **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El uso instrumental de herramientas matemáticas, contribuye a configurar adecuadamente la competencia matemática, en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia, como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos y la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.
- ❑ **Competencia digital.** Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados incidan en las destrezas básicas asociadas a un uso autónomo de estas tecnologías y contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. Están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología.
- ❑ **Competencia de aprender a aprender.** A la adquisición de esta competencia se contribuye por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. El estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.
- ❑ **Competencias sociales y cívicas.** Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia de Tecnología desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad. La actividad tecnológica, por otra parte, se caracteriza por el trabajo colectivo que permite el desarrollo de habilidades relevantes de interacción social, muy necesaria y solicitada en el mundo laboral actual
- ❑ **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas; la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la

evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales, como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.

- ❑ **Competencia de conciencia y expresiones culturales.** La contribución a esta competencia surge desde la iniciativa, imaginación y creatividad en el desarrollo de resolución de las necesidades sociales, permitiendo una mejor apreciación de las manifestaciones culturales que siempre incorporan elementos técnicos.

4.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º E.S.O.

El carácter integrador, la amplitud y diversidad de sus contenidos y entornos de trabajo hacen que la asignatura de TIC contribuya al desarrollo y adquisición de las siguientes competencias clave:

- ❑ **Competencia en comunicación lingüística.** La materia de TIC contribuye a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística utilizando la expresión oral y escrita en múltiples contextos, desarrollando habilidades de búsqueda, adquiriendo vocabulario técnico relacionado con las TIC y analizando, recopilando y procesando información para desarrollar posteriormente críticas constructivas. Permite desarrollar vínculos y relaciones con los demás y su entorno, incluso trabajar en lenguas extranjeras. La publicación y difusión de contenidos, ya sea a través de la web o de los diferentes programas también contribuyen a la adquisición de esta competencia.
- ❑ **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** TIC también contribuye al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología mediante el tratamiento de información numérica en hojas de cálculo, ya que el alumno trabajará con porcentajes, estadísticas y funciones matemáticas, representando los resultados mediante gráficos. El análisis del funcionamiento de los dispositivos, instalación y configuración de aplicaciones incide notablemente en esta competencia así como el propio estudio y análisis de las TIC y su evolución, repercusión e impacto en la sociedad actual.
- ❑ **Competencia digital.** La contribución de esta materia a la competencia digital está presente en la totalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. El análisis del

funcionamiento de los distintos dispositivos, la utilización y configuración de las diversas herramientas y aplicaciones software para gestionar, tratar, procesar y presentar la información incidirán notablemente en la adquisición de la competencia. Debido a la cantidad y variedad de TIC, otra forma de trabajar en la adquisición de la competencia digital es la de favorecer el desarrollo, por parte del alumnado, de la capacidad de elección de la tecnología de la información y la comunicación más adecuada a sus propósitos.

- ❑ **Competencia de aprender a aprender.** La contribución a la adquisición de la competencia de aprender a aprender está relacionada con el conocimiento para acceder e interactuar en entornos virtuales, que fomenta el aprendizaje de forma autónoma, una vez finalizada la etapa escolar. A este empeño contribuye decisivamente la capacidad desarrollada por la materia para obtener información, transformarla en conocimiento propio y comunicar lo aprendido poniéndolo en común con los demás, propiciando que los alumnos sean protagonistas principales de su propio aprendizaje.
- ❑ **Competencia social y cívica.** El uso de redes sociales y plataformas de trabajo colaborativo preparan a las personas para participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional y para resolver conflictos en una sociedad cada vez más globalizada. El respeto a las leyes de propiedad intelectual, la puesta en práctica de actitudes de igualdad y no discriminación y la creación y el uso de una identidad digital adecuada al contexto educativo y profesional, contribuyen a la adquisición de esta competencia.
- ❑ **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La adquisición de esta competencia se consigue a través de la participación de los alumnos en el desarrollo de pequeños proyectos en los que tengan que proponer ideas y defenderlas, gestionar plazos y recursos y mostrar cierta capacidad de liderazgo a la hora de tomar decisiones en relación con el proyecto. También fomentando la iniciativa y el estudio de diferentes plataformas para impulsar los proyectos y convertirlos en realidad.
- ❑ **Competencia de conciencia y expresiones culturales.** La materia de TIC favorece el desarrollo de esta competencia, fomentando la imaginación, estética y creatividad en los diferentes proyectos. También a la hora de valorar la libertad de expresión, el interés, aprecio y respeto por los trabajos de los demás. La globalización de las TIC permite un intercambio y acceso a conocimientos de diferentes culturas y sociedades.

4.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I y II (1º y 2º de Bachillerato).

El carácter integrador, la amplitud y diversidad de sus contenidos y entornos de trabajo hacen que la asignatura de TIC contribuya al desarrollo y adquisición de las siguientes competencias clave:

- **Competencia en comunicación lingüística.** La materia de TIC contribuye a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística utilizando la expresión oral y escrita en múltiples contextos, desarrollando habilidades de búsqueda, adquiriendo vocabulario técnico relacionado con las TIC y analizando, recopilando y procesando información para desarrollar posteriormente críticas constructivas. Permite desarrollar vínculos y relaciones con los demás y su entorno, incluso trabajar en lenguas extranjeras. La publicación y difusión de contenidos, ya sea a través de la web o de los diferentes programas también contribuyen a la adquisición de esta competencia.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** TIC también contribuye al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología mediante el tratamiento de información numérica en hojas de cálculo, ya que el alumno trabajará con porcentajes, estadísticas y funciones matemáticas, representando los resultados mediante gráficos. El análisis del funcionamiento de los dispositivos, instalación y configuración de aplicaciones incide notablemente en esta competencia así como el propio estudio y análisis de las TIC y su evolución, repercusión e impacto en la sociedad actual.
- **Competencia digital.** La contribución de esta materia a la competencia digital está presente a lo largo y ancho del proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. El análisis del funcionamiento de los distintos dispositivos, la utilización y configuración de las diversas herramientas y aplicaciones software para gestionar, tratar, procesar y presentar la información incidirán notablemente en la adquisición de la competencia. Debido a la cantidad y variedad de TIC, otra forma de trabajar en la adquisición de la competencia digital es la de favorecer el desarrollo, por parte del alumnado, de la capacidad de elección de la tecnología de la información y la comunicación más adecuada a sus propósitos.
- **Competencia de aprender a aprender.** La contribución a la adquisición de la competencia de aprender a aprender está relacionada con el conocimiento para acceder e interactuar en entornos virtuales, que fomentan el aprendizaje de forma autónoma, una vez finalizada la

etapa escolar. A este empeño contribuye decisivamente la capacidad desarrollada por la materia para obtener información, transformarla en conocimiento propio y comunicar lo aprendido poniéndolo en común con los demás, propiciando que los alumnos sean protagonistas principales de su propio aprendizaje.

- **Competencia social y cívica.** El uso de redes sociales y plataformas de trabajo colaborativo preparan a las personas para participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional y para resolver conflictos en una sociedad cada vez más globalizada y aprender a discernir la información. El respeto a las leyes de propiedad intelectual que marca la L.O.P.D, la puesta en práctica de actitudes de igualdad y no discriminación y la creación y el uso de una identidad digital adecuada al contexto educativo y profesional contribuyen a la adquisición de esta competencia.
- **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** La adquisición de esta competencia se consigue a través de la participación de los alumnos y alumnas en el desarrollo de pequeños proyectos en los que tengan que proponer ideas y defenderlas, gestionar plazos y recursos y mostrar cierta capacidad de liderazgo a la hora de tomar decisiones en relación con el proyecto. También fomentando la iniciativa y el estudio de diferentes plataformas para impulsar los proyectos y convertirlos en realidad.
- **Competencia de conciencia y expresiones culturales.** La materia de TIC favorece el desarrollo de esta competencia, fomentando la imaginación, estética y creatividad en los diferentes proyectos. También a la hora de valorar la libertad de expresión, el interés, aprecio y respeto por los trabajos de los demás. La globalización de las TIC permite un intercambio y acceso a conocimientos de diferentes culturas y sociedades.

5. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN.

Los estándares de aprendizaje mínimos son aquellos que están resaltados en negrita en cada una de las siguientes tablas:

5.1. TECNOLOGÍA 2º E.S.O. y ÁMBITO PRÁCTICO 1º PMAR

TECNOLOGÍA							Curso: 2º E.S.O.		
BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.									
CONTENIDOS:									
La Tecnología: Definición, historia, influencia en la sociedad. Proceso de resolución técnica de problemas. Análisis de objetos técnicos. Búsquedas de información avanzadas. Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. Seguridad e higiene en el trabajo. Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC					UU.DD	
			C C L	CM CT	C D	C A A	C S C		CI E E
Crit.TC.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	Est.TC.1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T
	Est.TC.1.1.2. Identifica las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							1
Crit.TC.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	Est.TC.1.2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T
BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.									
CONTENIDOS:									
Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación. Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil. Memoria técnica de un proyecto.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC					UU.DD	
			C C L	CM CT	C D	C A A	C S C		CI E E
Crit.TC.2.1. Representar objetos mediante vistas aplicando criterios de normalización y escalas	Est.TC.2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T

	critérios normalizados de acotación y escala.									
	Est.TC.2.1.2. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								2
Crit.TC.2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Est.TC.2.2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								2
Crit.TC.2.3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	Est.TC.2.3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								T

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.										
CONTENIDOS:										
Materiales de uso técnico: Clasificación y características. La madera y sus derivados, los metales, clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado. Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			C C L	CM CT	C D	C A A	C S C	CI E E		CC EC
Crit.TC.3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	Est.TC.3.1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								4
Crit.TC.3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	Est.TC.3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								T
	Est.TC.3.2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								T

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos.										
CONTENIDOS:										
Estructuras: Tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia. Máquinas y movimientos: Clasificación. Máquinas simples. Mecanismos básicos de transmisión simple y transformación de movimiento. La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica.										

Elementos componentes de un circuito eléctrico. Simbología mecánica y eléctrica.
Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie y paralelo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			C CL	CM CT	C D	C A A	CS C	CIE E		CCE C
Crit.TC.4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	Est.TC.4.1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								3
	Est.TC.4.1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								3
Crit.TC.4.2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	Est.TC.4.2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6
	Est.TC.4.2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6
	Est.TC.4.2.3. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6
Crit.TC.4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	Est.TC.4.3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
	Est.TC.4.3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
	Est.TC.4.3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
Crit.TC.4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	Est.TC.4.4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
	Est.TC.4.4.2. Experimenta con circuitos eléctricos básicos, tomando medidas y obteniendo las magnitudes eléctricas básicas.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								
Crit.TC.4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	Est.TC.4.5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando elementos como: bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5

BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CONTENIDOS:

Elementos componentes de un sistema informático. Hardware: Memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento.

Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos. Procesadores de texto.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD
			C C L	CMC T	C D	C A A	CS C	CIE E	
Crit.TC.5.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	Est.TC.5.1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							7
	Est.TC.5.1.2. Maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T
Crit.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	Est.TC.5.3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T

5.2. TECNOLOGÍA 3º E.S.O. y ÁMBITO PRÁCTICO DE 2ºPMAR

CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A 3º DE ESO

TECNOLOGÍA			Curso: 3º E.S.O.							
BLOQUE 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.										
CONTENIDOS:										
La Tecnología: Definición, historia, influencia en la sociedad. Proceso de resolución técnica de problemas. Análisis de objetos técnicos. Búsquedas de información avanzadas. Operaciones técnicas básicas en el taller de tecnología, útiles y herramientas de trabajo. Hoja de proceso y despiece de un proyecto técnico. Creación de nuevos objetos y su influencia en la sociedad. Seguridad e higiene en el trabajo. Repercusiones medioambientales del proceso tecnológico.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			CC L	CM CT	C D	CA A	CS C	CIEE		CCEC
Crt.TC.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	Est.TC.1.1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	Realización proyecto en el taller								T
	Est.TC.1.1.2. Identifica las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								
Crt.TC.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	Est.TC.1.2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	Realización memoria técnica proyecto								T

BLOQUE 2: Expresión y comunicación técnica.									
CONTENIDOS:									
Expresión gráfica: Representación de objetos mediante bocetos y croquis, normalización, escala y acotación.									
Vistas de un objeto: Planta, alzado y perfil; Representación de objetos en perspectiva: perspectiva caballera e isométrica.									
Aplicaciones informáticas de diseño gráfico en dos y tres dimensiones.									
Memoria técnica de un proyecto.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCE C
Crt.TC.2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	Est.TC.2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T
	Est.TC.2.1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala, utilizando software de diseño técnico.	Prácticas							2
Crt.TC.2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Est.TC.2.2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							2
Crt.TC.2.3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	Est.TC.2.3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T

BLOQUE 3: Materiales de uso técnico.									
CONTENIDOS:									
Materiales de uso técnico: Clasificación y características.									
Los plásticos; clasificación, propiedades y aplicaciones.									
Técnicas de mecanizado, unión y acabado. Técnicas de fabricación y conformado. Impresión 3D.									
Normas de seguridad y salud en el trabajo con útiles y herramientas.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC					UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C		CIE E
Crt.TC.3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.	Est.TC.3.1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales de uso técnico y describe sus características propias comparando sus propiedades.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							4
Crt.TC.3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	Est.TC.3.2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T
	Est.TC.3.2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							T

BLOQUE 4: Estructuras, sistemas mecánicos y eléctricos.									
CONTENIDOS:									
Estructuras: tipos, elementos que las componen y esfuerzos a los que están sometidos. Estabilidad, rigidez y resistencia.									
Máquinas y movimientos. Mecanismos de transmisión compuesta y transformación de movimiento.									
La electricidad: producción, efectos y conversión de la energía eléctrica. Tipos de corriente eléctrica. Elementos componentes de un circuito eléctrico y electrónico. Simbología mecánica y eléctrica.									
Magnitudes eléctricas básicas. Potencia y energía. Consumo eléctrico. Instrumentos de medida.									
Ley de Ohm. Resolución de circuitos eléctricos sencillos: serie, paralelo y mixto.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC					UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C		CIE E
ERCrt.TC.4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.	Est.TC.4.1.1. Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							3
	Est.TC.4.1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							3
Crt.TC.4.2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.	Est.TC.4.2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforman el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos y calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							6
	Est.TC.4.2.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							6
	Est.TC.4.2.3. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							6
Crt.TC.4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	Est.TC.4.3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							5
	Est.TC.4.3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							5
	Est.TC.4.3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							5
Crt.TC.4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	Est.TC.4.4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							5
Crt.TC.4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	Est.TC.4.5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							5

TECNOLOGÍA						Curso: 3º E.S.O.		
BLOQUE 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación.								
CONTENIDOS:								
Elementos componentes de un sistema informático. Hardware: placa base, CPU, memorias, periféricos y dispositivos de almacenamiento. Conexiones. Software de un equipo informático: sistema operativo y programas básicos. Sistemas de publicación e intercambio de información en Internet. Seguridad informática básica en la publicación e intercambio de información. Hoja de cálculo: Realización de cálculos con funciones básicas y representación mediante gráficos.								
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC				UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E
Crt.TC.5.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	Est.TC.5.1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo						7
	Est.TC.5.1.2. Instala y maneja programas y software básicos y utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo						T
Crt.TC.5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	Est.TC.5.2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información y conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo						T
Crt.TC.5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	Est.TC.5.3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo						T

5.3. TECNOLOGÍA 4º E.S.O.

CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A CUARTO DE ESO

TECNOLOGÍA											Curso: 4º E.S.O.	
BLOQUE 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.												
CONTENIDOS:												
Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica. Tipología de redes.												
Publicación e intercambio de información en medios digitales.												
Conceptos básicos: Sistemas de numeración y codificación e introducción a los lenguajes de programación.												
Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.												
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD		
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCEC			
Crit.TC.1.1. Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	Est.TC.1.1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica y las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo									7	
Crit.TC.1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	Est.TC.1.2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo									T	
	Est.TC.1.2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo									7	
Crit.TC.1.3. Elaborar sencillos programas informáticos.	Est.TC.1.3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo									4	
Crit.TC.1.4. Utilizar aplicaciones y equipos informáticos como herramienta de proceso de datos.	Est.TC.1.4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo									T	

TECNOLOGÍA										Curso: 4º E.S.O.
BLOQUE 2: Instalación en viviendas.										
CONTENIDOS:										
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.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCE C	
Crit.TC.2.1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	Est.TC.2.1.1. Diferencia y describe las instalaciones típicas en una vivienda.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								1
	Est.TC.2.1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								1
Crit.TC.2.2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada	Est.TC.2.2.1. Diseña, con ayuda de software, instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								1
Crit.TC.2.3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.	Est.TC.2.3.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								1
Crit.TC.2.4. Evaluar valorando la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	Est.TC.2.4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								1

TECNOLOGÍA							Curso: 4º E.S.O.			
BLOQUE 3: Electrónica. CONTENIDOS: 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.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CSC	CIEE		CCEC
Crit.TC.3.1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.	Est.TC.3.1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								2
	Est.TC.3.1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								2
Crit.TC.3.2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.	Est.TC.3.2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								2,3
Crit.TC.3.3. Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.	Est.TC.3.3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								2,4
Crit.TC.3.4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.	Est.TC.3.4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								3
	Est.TC.3.4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								3,4
Crit.TC.3.5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	Est.TC.3.5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								3
Crit.TC.3.6. Analizar sistemas electrónicos automáticos, describir sus componentes.	Est.TC.3.6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								3,4

TECNOLOGÍA							Curso: 4º E.S.O.			
BLOQUE 4: Control y robótica. CONTENIDOS: 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.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CSC	CIEE		CCEC
Crit.TC.4.1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.	Est.TC.4.1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado y describe los distintos componentes tanto en lazo abierto como	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								4

	cerrado.									
Crit.TC.4.2. Montar automatismos sencillos.	Est.TC.4.2.1. Representa automatismos sencillos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								4
Crit.TC.4.3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	Est.TC.4.3.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								4

TECNOLOGÍA										Curso: 4º E.S.O.
BLOQUE 5: Neumática e hidráulica.										
CONTENIDOS:										
Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología.										
Principios físicos de funcionamiento.										
Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.										
Aplicación en sistemas industriales.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CSC	CIEE		CCEC
Crit.TC.5.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	Est.TC.5.1.1. Conoce y describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
Crit.TC.5.2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.	Est.TC.5.2.1. Identifica y describe las características, componentes y funcionamiento de los sistemas hidráulicos y neumáticos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
Crit.TC.5.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	Est.TC.5.3.1. Emplea la simbología y nomenclatura normalizada para representar circuitos hidráulicos y neumáticos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
Crit.TC.5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simuladores informáticos.	Est.TC.5.4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos, bien con componentes reales o mediante simulación.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5

BLOQUE 6: Tecnología y sociedad.										
CONTENIDOS:										
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.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCEC	
Crit.TC.6.1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.	Est.TC.6.1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6
Crit.TC.6.2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.	Est.TC.6.2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6
Crit.TC.6.3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.	Est.TC.6.3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionando inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6
	Est.TC.6.3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								6

5.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4º E.S.O.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN										Curso: 4º E.S.O.	
BLOQUE 1: Ética y estética en la interacción en red.											
CONTENIDOS:											
Entornos virtuales: Definición, interacción, hábitos de uso.											
Seguridad en la interacción en entornos virtuales. Uso correcto de nombres de usuario, datos personales.											
Tipos de contraseñas, contraseñas seguras.											
Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal.											
Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web.											
Identidad digital. Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes.											
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD	
			CC	CMC	C	CA	CS	CIE	CCE		

			L	T	D	A	C	E	C	
Crit.TIC.1.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	Est.TIC.1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales y aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								1
Crit.TIC.1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	Est.TIC.1.2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								1
Crit.TIC.1.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web	Est.TIC.1.3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T

BLOQUE 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes

CONTENIDOS:

Arquitectura de ordenadores. Componentes físicos de un ordenador, hardware. Funciones y conexiones.

Sistemas operativos: Tipos, funciones y componentes. Software libre y software propietario.

Configuración y administración de distintos sistemas operativos. Organización y almacenamiento de la información en distintos sistemas operativos. Herramientas de un sistema operativo.

Software y utilidades básicas de un equipo informático.

Redes de ordenadores: Definición, tipos y topologías.

Tipos de conexiones: Alámbricas e inalámbricas.

Configuración de redes: Dispositivos físicos, función e interconexión de equipos informáticos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCEC	
Crit.TIC.2.1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.	Est.TIC.2.1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T
	Est.TIC.2.1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								2
Crit.TIC.2.2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.	Est.TIC.2.2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculadas a los mismos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								2
Crit.TIC.2.3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	Est.TIC.2.3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T
Crit.TIC.2.4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	Est.TIC.2.4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								2
Crit.TIC.2.5. Reconocer y analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	Est.TIC.2.5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								2

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN							Curso: 4º E.S.O.			
BLOQUE 3: Organización, diseño y producción de información digital.										
CONTENIDOS:										
Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.										
Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.										
Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.										
Bases de datos: Tablas, consultas, formularios y generación de informes										
Elaboración de presentaciones: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.										
Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo.										
Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos.										
Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones.										
Interacción entre los diferentes programas del bloque.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCE C	
Crit.TIC.3.1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.	Est.TIC.3.1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								3
	Est.TIC.3.1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								3
	Est.TIC.3.1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								3
Crit.TIC.3.2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.	Est.TIC.3.2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones, adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público al que va dirigido.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								3
	Est.TIC.3.2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								3

BLOQUE 4: Seguridad informática									
CONTENIDOS:									
Definición de seguridad informática activa y pasiva.									
Seguridad activa: Uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad									
Seguridad pasiva: Dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro.									
Riesgos en el uso de equipos informáticos. Tipos de malware.									
Software de protección de equipos informáticos. Antimalware.									
Seguridad en internet. Amenazas y consecuencias en el equipo y los datos.									
Seguridad de los usuarios: Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales									
Conexión de forma segura a redes wifi.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	
Crit.TIC.4.1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	Est.TIC.4.1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							4
	Est.TIC.4.1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							4
	Est.TIC.4.1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo							4

BLOQUE 5: Publicación y difusión de contenidos.										
CONTENIDOS:										
Recursos compartidos en redes locales y virtuales: dispositivos, programas y datos.										
Software para compartir información, plataformas de trabajo colaborativo y en la nube.										
Creación y edición de sitios web.										
Protocolos de publicación y estándares de accesibilidad en el diseño de sitios web y herramientas TIC de carácter social.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCEC	
Crit.TIC.5.1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.	Est.TIC.5.1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								T
Crit.TIC.5.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	Est.TIC.5.2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5
	Est.TIC.5.2.2. Diseña sitios web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								T
Crit.TIC.5.3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de sitios web y herramientas TIC de carácter social.	Est.TIC.5.3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona las propias.	Prueba escrita y/o, práctica y/o, trabajo								5

BLOQUE 6: Internet, redes sociales, hiperconexión.										
CONTENIDOS:										
Internet: definición, protocolos de comunicación, servicios de Internet.										
Acceso y participación en servicios web y plataformas desde diversos dispositivos electrónicos.										
Redes sociales: evolución, características y tipos.										
Canales de distribución de contenidos multimedia. Publicación y accesibilidad de los contenidos.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCEC	
Crit.TIC.6.1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.	Est.TIC.6.1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T
	Est.TIC.6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T
	Est.TIC.6.1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T
Crit.TIC.6.2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.	Est.TIC.6.2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T
Crit.TIC.6.3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.	Est.TIC.6.3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.	Prueba escrita y/o, práctica y/o,trabajo								T

5.5. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN I (1º de BACHILLERATO)

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I											Curso: 1º BTO.
BLOQUE 1: La sociedad de la información y el ordenador.											
CONTENIDOS:											
La sociedad de la información y la comunicación. Características y evolución.											
Influencia de las tecnologías en el desarrollo de la sociedad de la información y la comunicación.											
De la sociedad de la información a la sociedad al conocimiento. Definición y características de la sociedad del conocimiento.											
Expectativas y realidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Influencia en la creación de nuevos sectores económicos.											
La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social.											
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC							UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	CCEC		
Crit.TIC.1.1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.	Est.TIC.1.1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								1	
	Est.TIC.1.1.2. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								1	

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I							Curso: 1º BTO.			
BLOQUE 2: Arquitectura de ordenadores. CONTENIDOS: Sistemas de numeración y de codificación. Arquitecturas de ordenadores y otros dispositivos. Componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Funciones y relaciones. Conexiones. Memorias del ordenador. Tipos y funcionamiento. Dispositivos de almacenamiento de la información. Unidades. Sistemas operativos: definición y tipos. Instalación, funciones y componentes de los sistemas operativos. Instalación y uso de herramientas y aplicaciones vinculadas a los sistemas operativos. Software y aplicaciones para la resolución de problemas del ordenador.										
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E		CCEC
Crit.TIC.2.1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	Est.TIC.2.1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								2
	Est.TIC.2.1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								2
	Est.TIC.2.1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								2
	Est.TIC.2.1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								2
Crit.TIC.2.2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.	Est.TIC.2.2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes con las funciones que realiza.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								2
	Est.TIC.2.2.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo								2

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I							Curso: 1º BTO.		
BLOQUE 3: Software para sistemas informáticos. CONTENIDOS: Aplicaciones de escritorio y web: software libre y propietario. Software de ofimática de escritorio y web. Uso de funciones de procesadores de texto, hojas de cálculo, gestores de bases de datos y de presentaciones para elaboración de documentos e informes y presentación de resultados. Aplicaciones de diseño asistido en 2D y 3D. Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes. Montaje y elaboración de producciones que integren elementos multimedia.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CS C	CIE E	
Crit.TIC.3.1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	Est.TIC.3.1.1. Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							3
	Est.TIC.3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							3
	Est.TIC.3.1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público al que está destinado.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							T
	Est.TIC.3.1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							3
	Est.TIC.3.1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							5
	Est.TIC.3.1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							4

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I							Curso: 1º BTO.		
BLOQUE 4: Redes de ordenadores. CONTENIDOS: Redes de ordenadores: definición, tipos y topologías. Tipos de conexiones: alámbricas e inalámbricas. Configuración de redes: dispositivos físicos, función e interconexión. Parámetros de configuración de una red Protocolos de comunicación.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC					UU.DD	
			CC L	CMC T	C D	CA A	CSC		CIE E
Crit.TIC.4.1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	Est.TIC.4.1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							7
	Est.TIC.4.1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos y entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							7
Crit.TIC.4.2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	Est.TIC.4.2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							7
Crit.TIC.4.3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.	Est.TIC.4.3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							7

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I							Curso: 1º BTO.		
BLOQUE 5: Programación. CONTENIDOS: Lenguajes de programación: tipos. Introducción a la programación estructurada. Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo. Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas. Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos. Programación en distintos lenguajes. Diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Herramientas de desarrollo y utilidades básicas.									
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CC.CC						UU.DD
			CC L	CMC T	C D	CA A	CSC	CIE E	
Crit.TIC.5.1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.	Est.TIC.5.1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							6
Crit.TIC.5.2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.	Est.TIC.5.2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							6
Crit.TIC.5.3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	Est.TIC.5.3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							6
Crit.TIC.5.4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.	Est.TIC.5.4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							6
Crit.TIC.5.5. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	Est.TIC.5.5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.	Prueba escrita y/o práctica y/o trabajo							6

5.6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II (2º de BACHILLERATO).

BLOQUE 1: Programación		
<p>CONTENIDOS:</p> <p>Estructuras de almacenamiento de datos.</p> <p>Introducción a la programación orientada a objetos.</p> <p>Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo. Diagramas de transición de estados.</p> <p>Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas, métodos, clases y objetos.</p> <p>Algoritmos y estructuras de resolución de problemas.</p> <p>Programación en distintos lenguajes.</p> <p>Diseño de aplicaciones para uso en diversos dispositivos móviles.</p> <p>Depuración, compilación y ejecución de programas.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TIC.1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	CCL-CMCT-CD	Est.TIC.1.1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
Crit.TIC.1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	CCL-CMCT-CD	Est.TIC.1.2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
Crit.TIC.1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.TIC.1.3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
		Est.TIC.1.3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
Crit.TIC.1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.TIC.1.4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
Crit.TIC.1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.TIC.1.5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
		Est.TIC.1.5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

BLOQUE 1: Programación		
<p>CONTENIDOS:</p> <p>Estructuras de almacenamiento de datos.</p> <p>Introducción a la programación orientada a objetos.</p> <p>Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo. Diagramas de transición de estados.</p> <p>Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas, métodos, clases y objetos.</p> <p>Algoritmos y estructuras de resolución de problemas.</p> <p>Programación en distintos lenguajes.</p> <p>Diseño de aplicaciones para uso en diversos dispositivos móviles.</p> <p>Depuración, compilación y ejecución de programas.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TIC.1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	CCL-CMCT-CD	Est.TIC.1.1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.
Crit.TIC.1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	CCL-CMCT-CD	Est.TIC.1.2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
Crit.TIC.1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.TIC.1.3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
		Est.TIC.1.3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
Crit.TIC.1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.TIC.1.4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.
Crit.TIC.1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.TIC.1.5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
		Est.TIC.1.5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

BLOQUE 3: Seguridad		
CONTENIDOS: Definición de seguridad activa y pasiva Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad. Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro. Riesgos en el uso de equipos informáticos. Tipos de malware. Instalación y uso de programas antimalware.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.TIC.3.1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.	CMCT-CD-CAA-CSC-CIEE	Est.TIC.3.1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.
Crit.TIC.3.2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.	CCL-CD-CSC	Est.TIC.3.2.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
		Est.TIC.3.2.2. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Según el grado de adquisición de las competencias básicas el alumno o alumna obtendrá una calificación. Para saber el nivel de competencia del alumnado emplearemos como referencia los estándares mínimos y su grado de adquisición.

Se realizarán 3 evaluaciones ordinarias a lo largo del curso, una evaluación inicial al comienzo y una evaluación final que tendrá en cuenta el progreso de cada alumno o alumna a lo largo de las tres evaluaciones ordinarias.

6.1. NOTA DE EVALUACIÓN.

La calificación, se realizará sobre un máximo de 10 puntos, considerando a partir de 5 puntos el suficiente.

Los contenidos mínimos y los criterios de evaluación están a disposición de los alumnos y alumnas en la página web del I.E.S.

Para obtener la nota, en cada evaluación, se utilizarán diferentes instrumentos de calificación con la siguiente ponderación de cada uno de ellos expresada en porcentaje:

6.1.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA 2º E.S.O. Y 1º P.M.A.R.

- | | |
|---|-----|
| 1. Pruebas objetivas | 40% |
| 2. Trabajos generados por el alumno (cuaderno, actividades, proyectos, memorias de proyectos, trabajos individuales, trabajos grupales, prácticas de informática, prácticas de taller...) | 60% |

Dentro del 40% de controles, del apartado 1, dichos controles podrán ser sustituidos siempre de acuerdo con los alumnos por trabajos que reúnan a juicio del profesor un análisis, búsqueda de información, o desarrollo de ideas que impliquen la valoración del tema estudiado.

6.1.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA 3º E.S.O. Y 2º P.M.A.R.

- | | |
|----------------------|-----|
| 1. Pruebas objetivas | 40% |
|----------------------|-----|

- | | |
|---|-----|
| 2. Trabajos generados por el alumno (cuaderno, actividades, proyectos, memorias de proyectos, trabajos individuales, trabajos grupales, prácticas de informática, prácticas de taller...) | 60% |
|---|-----|

6.1.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE 4º E.S.O.

- | | |
|---|-----|
| 1. Pruebas objetivas | 50% |
| 2. Trabajos generados por el alumno (cuaderno, actividades, proyectos, memorias de proyectos, trabajos individuales, trabajos grupales, prácticas de informática, prácticas de taller...) | 50% |

Dentro del 50% de pruebas objetivas, del apartado 1, dichos controles podrán ser sustituidos siempre de acuerdo con los alumnos por trabajos que reúnan a juicio del profesor un análisis, búsqueda de información, o desarrollo de ideas que impliquen la valoración del tema estudiado.

6.1.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TIC DE 4º E.S.O.

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Pruebas objetivas | 30% |
| 2. Trabajos generados por el alumno | 70% |

6.1.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TIC I y 2 DE 1º y 2º DE BTO.

- | | |
|---|-----|
| 1. Pruebas objetivas | 40% |
| 2. Trabajos generados por el alumno (actividades, proyectos, presentaciones, trabajos individuales, trabajos grupales, prácticas de informática...) | 60% |

Dentro del 40% de pruebas objetivas, del apartado 1, dichos controles podrán ser sustituidos siempre de acuerdo con los alumnos por trabajos que reúnan a juicio del profesor un análisis, búsqueda de información, o desarrollo de ideas que impliquen la valoración del tema estudiado.

Cuando en una evaluación no se realicen algún apartado (Ej.: prácticas de informática o taller), su porcentaje podrá ser añadido al apartado 1 (controles y exámenes) o prorrateado al resto de los apartados según considere el profesor, que evalúa de forma más precisa el trabajo llevado a cabo. Informando en todo momento el cambio a los alumnos.

Para la obtención de la nota individual en cada uno de los apartados se tendrá en cuenta:

- En el caso de documentos o trabajos con fecha límite de presentación, la entrega fuera de plazo quedará penalizada siendo la nota máxima de ese trabajo o documento será un 5.
- En el caso de presentación de documentos o trabajos copiados de otro alumno, el alumno será amonestado y repercutido negativamente en la nota de trabajo diario. Además, la calificación será cero en dichos trabajos hasta que los vuelva a realizar, no pudiendo obtener más de 5 en la calificación de los mismos.
- Obtención de la nota de trabajo diario, esta nota será un reflejo del trabajo diario del alumno en clase y casa y su predisposición a la materia. Se obtendrá a través de los positivos o negativos obtenidos por el alumno a lo largo de la evaluación y de los trabajos y actividades voluntarias realizadas. El alumno obtendrá positivos cuando trae las tareas encomendadas para casa y realiza en tiempo las realizadas en el aula y negativo cuando no las realiza.

La nota de la evaluación, se hará a través de una media ponderada de todas las calificaciones obtenidas por el alumno según se ha descrito anteriormente. Con el siguiente criterio:

- a. INSUFICIENTE, calificación final menor que 5.
- b. SUFICIENTE, calificación final mayor o igual que 5 y menor que 6.
- c. BIEN, calificación final mayor o igual que 6 y menor que 7.
- d. NOTABLE, calificación final mayor o igual que 7 y menor que 9.

- e. SOBRESALIENTE, calificación final mayor o igual que 9 (se redondeará a 10 cuando la media ponderada sea superior a 9,5).
- Nota importante: No se procederá a realizar la media, resultando una calificación suspensa en la evaluación, si la nota es inferior a 3,5 sobre 10 en cualquiera de los apartados (exámenes, trabajos, o notas diarias).
 - Debido al carácter práctico de las materias, los alumnos que falten a clase frecuentemente, para superar la evaluación, deberán realizar aquellos trabajos extraordinarios y de carácter práctico que el profesor decida.
 - La nota final de la asignatura se obtendrá haciendo la media de las notas de las evaluaciones. También se tendrá en cuenta la evolución del alumno.
 - Excepcionalmente y sólo si se tiene un 4 en una de las evaluaciones, se podrá promediar, siempre y cuando el promedio de notas de las evaluaciones de todo el curso sea igual o superior a 5. En este punto también tendremos en cuenta la evolución del alumno y, en el caso de tener las dos primeras evaluaciones suspensas con un cuatro y en la tercera obtener una nota que de una media de 5 entre las tres evaluaciones, el curso estará superado.
 - Los alumnos con la asignatura pendiente de cursos anteriores que deseen superarla deberán seguir el proceso que se detalla en el apartado “RECUPERACIÓN DE MATERIAS NO SUPERADAS EN CURSOS ANTERIORES”.

6.2. CALIFICACIÓN DE RECUPERACIONES Y FINALES.

Recuperación de evaluaciones. Criterios de calificación:

Cuando un alumno o alumna suspenda una o varias evaluaciones debido a la no superación de los instrumentos de evaluación podrá realizar una prueba de recuperación con aquellos contenidos no superados, la cual se realizará previamente a la evaluación final. Si la nota obtenida es igual o superior a 5 el alumno o alumna recuperará la prueba. Para la valoración a la hora de obtener la nota final, al tratarse de una “segunda oportunidad”, los puntos obtenidos por encima de 5 en estas pruebas orales o escritas se valorarán un 50% menos que si fuera la nota de la prueba ordinaria, a la hora de obtener la nota final de la evaluación. Por ejemplo si la nota de la

recuperación es un 8, se le valorará como si hubiera obtenido un 6,5 a la hora de realizar el promedio.

Cuando se hubiese suspendido una evaluación por la no entrega o mala realización de trabajos, o por una mala nota en el registro anecdótico, el alumno o alumna seguirá las pautas y plazos que el profesor determine, debiendo realizar esos u otros trabajos de recuperación. Estos trabajos serán calificados con un máximo de 6 puntos en el apartado correspondiente.

6.3. CALIFICACIÓN DE LA ORTOGRAFÍA Y PRESENTACIÓN.

La ortografía y la presentación serán tenidas en cuenta a la hora de la calificación de los documentos, trabajos y exámenes de los alumnos y alumnas. Se podrá descontar 0,1 puntos por cada falta ortográfica pudiendo bajar la nota de lo calificado hasta un máximo de un punto, por mala presentación, o faltas de ortografía.

En todos los cursos se considera importante que los estudiantes copien los enunciados de los ejercicios propuestos, así como que las respuestas se encuentren debidamente redactadas y sean claras y precisas.

6.4. NORMAS BÁSICAS DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ACADÉMICOS.

Se podrá descontar 0,1 por cada falta ortográfica llegando a un máximo de 1 punto.

En todos los cursos se considera importante que los estudiantes copien los enunciados de los ejercicios propuestos, así como que las respuestas se encuentren debidamente redactadas y sean claras y precisas.

TRABAJOS A MANO (exámenes y otros):

- Buena caligrafía.
- Márgenes.

Se recomienda el uso de plantilla con el fin de que las líneas de escritura aparezcan rectas.

TRABAJOS A ORDENADOR:

Se respetarán las indicaciones tipográficas establecidas por el profesor/a (tipo de letra, espaciado, márgenes,...).

Para no malgastar papel, presenta los trabajos a doble cara y evita la “hoja de cortesía” (hoja en blanco que se incluye al final del trabajo); siempre y cuando el profesor/a no nos diga lo contrario (hojas a una cara,...).

PRESENTACIÓN DE TRABAJOS:

- Folios en blanco tamaño A-4, sin arrugas, tachaduras ni manchas, respetando los márgenes. Los folios irán paginados, todos excepto la portada y el índice.
- Portada. Se debe incorporar una página que incluya: el título del trabajo, que refleje el tema, tu nombre, el lugar de realización y la fecha.
- Índice. Se sitúa en la página que sigue a la portada. El índice nos da una idea general del trabajo y facilita la consulta. Los enunciados del índice deben recoger lo principal. Se indicará la página de cada apartado o subapartado.
- Estructura. Organiza el contenido de la siguiente forma:
 - o Introducción. En ella explicaremos el porqué del trabajo, qué queremos conseguir con él, el porqué de su estructura, quiénes lo han elaborado y cómo han llevado a cabo la tarea, etc.
 - o Cuerpo. Contenido del trabajo organizado en apartados y/o subapartados correlativamente.
 - o Conclusión. Síntesis del contenido esencial del trabajo y reflexión final sobre lo estudiado.
- Bibliografía y “Webgrafía”: Se sitúa en la última página y en ella se incluyen, ordenados alfabéticamente, todos los materiales consultados para elaborar el trabajo (libros, enciclopedias, páginas web,...), indicando el título, autor, editorial y fecha de publicación.
- Nota: para la “Webgrafía” se debe incluir también la fecha de consulta.
- Las citas de otros autores y los artículos se entrecomillan; los títulos de libros se subrayan.

6.5. EN CASO DE SEMIPRESENCIALIDAD.

Algunas de las herramientas de calificación que serán utilizadas, sólo en el caso de semipresencialidad, serán las siguientes:

- Diario (opiniones, reflexiones, etc)
- Portfolio (trabajos)
- Vídeos documentales sobre un tema.
- Autoevaluación (siguiendo determinados criterios, etc)

En principio, los criterios de calificación no van a cambiar, cambiarían las herramientas que utilizamos en cada una de las materias y bloques de las mismas. Así, los porcentajes seguirían siendo los mismos que aparecen en apartados anteriores, únicamente cambiarían las herramientas de calificación ya que también cambiarían las metodologías. Uso de la radio, trabajos individuales o colectivos (a través del Drive de Google), vídeos, clases invertidas,... son algunas de las ideas que aparecen a lo largo de esta programación.

7. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL. INSTRUMENTOS.

La finalidad esencial de la evaluación inicial ha de ser orientadora del proceso de enseñanza. De ella deben partir las medidas correctoras.

El logro de las competencias clave es el criterio final seleccionador de la promoción o no de los alumnos y alumnas. Detectar el nivel inicial del alumnado y la amplitud con que van consiguiendo los objetivos de cada materia es un indicador de en qué medida el alumno o alumna va alcanzando las competencias.

Ha de basarse en la observación constante de las aptitudes, logros, hábitos y competencias iniciales y las adquiridas a lo largo de su enseñanza.

La evaluación inicial se realizará sobretodo, al comienzo de curso y al principio de cada unidad didáctica.

No obstante la evaluación que en todo momento se debe realizar, siempre será un punto de partida para ir adaptando el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Los objetivos de la evaluación inicial serán:

1. Conocer la situación inicial en que se encuentran cada uno de los alumnos y alumnas, sus intereses y motivación.
2. Detectar los motivos de esa situación.
3. Adaptar en todo momento objetivos, contenidos, metodologías, actividades y criterios de evaluación en función de las características de nuestros alumnos, tanto a nivel individual como grupal.

Además, la evaluación inicial nos permitirá detectar, entre otras cosas, las siguientes dificultades:

- Dificultades de motricidad fina básicas para el manejo de instrumentos de dibujo, equipos TIC, y herramientas y máquinas en el taller.
- Dificultades relacionadas con carencias en las capacidades del alumnado.
- Falta de base académica.
- Problemas de comprensión.

- Problemas de expresión.
- Faltas de ortografía.
- Problemas relacionados con los hábitos de estudio, métodos de trabajo en el aula, en casa.
- Problemas de tipo social y económico.

Para realizarla, en el Departamento de Tecnología utilizaremos los instrumentos de evaluación siguientes:

- La observación sistemática en el aula, en el taller y en el aula de informática, para detectar dificultades de comprensión, expresión, y motrices
- Entrevistas y recogida de información de otros profesores del grupo, especialmente de los departamentos de Matemáticas, Física y Química, y Educación Artística (materias afines) para detectar falta de base académica que pueda afectar en el rendimiento del alumno en la asignatura.
- Entrevista del profesor con el tutor del grupo cuando existan problemas de tipo familiar, social, económico, etc.
- Informes existentes de otros cursos, en colaboración con el departamento de Orientación, especialmente cuando existan problemas de capacidad del alumno, de cara a realizar adaptaciones curriculares.
- Observación de las producciones del alumno (trabajos, informes, pruebas, ...) para detectar dificultades de expresión, faltas de ortografía, problemas de tipo social, falta de base,...
- Programaciones y actas del departamento donde se informa de los niveles de consecución de objetivos, modificaciones realizadas en la programación y nivel de consecución de objetivos del curso pasado.
- Cuestionarios orales o escritos realizados al principio de curso y de cada unidad didáctica
- Reflexiones y debates con los alumnos en el comienzo de la exposición de un contenido distinto.
- Lista de control sobre el trabajo diario de los alumnos y alumnas, recogiendo aspectos relacionados con el interés, trabajo, esfuerzo, y actitud en general tanto en el aula como en casa.

- La sesión de evaluación inicial con el profesorado del grupo, y las sesiones de evaluación ordinaria a lo largo del curso.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES.

El proceso de enseñanza y aprendizaje propuesto incorpora una gran variedad de tipos de actividades que permiten la diversidad de agrupamientos y la adquisición de aprendizajes a distinto nivel, en función del punto de partida y las posibilidades del alumnado.

Muchas de estas actividades se plantean como problemas prácticos para los que caben diferentes soluciones según los enfoques adoptados por cada grupo de alumnos y alumnas, lo cual permite afrontar y resolver los problemas desde diferentes capacidades e intereses.

Los proyectos en muchos casos, serán de carácter abierto, lo que permite que cada grupo de alumnos y alumnas lo adapte a sus propios intereses y posibilidades. Los grupos (normalmente de 3) serán heterogéneos. Ello permitirá que aquellos que tengan pequeños problemas de aprendizaje puedan resolverlos junto a sus compañeros y compañeras de grupo, al mismo tiempo que aumenta la motivación de todo el grupo.

Cuando los problemas de aprendizaje sean algo más severos el profesor planteará actividades alternativas, o se empleará el profesor de apoyo si los medios lo permiten, siempre dentro del marco de las adaptaciones no significativas.

En el caso de graves problemas de aprendizaje se realizarán adaptaciones curriculares significativas que dependerán del tipo de problema que presente el alumno.

PROFESORADO: Horas de apoyo y otras funciones:

En 2º y 3º de E.S.O. será el profesor titular quien, en la medida de lo posible, y sin perjudicar el aprendizaje del resto del grupo, ayudará a los alumnos y alumnas a lograr alcanzar los contenidos mínimos de la asignatura, realizando las actividades básicas, y los proyectos de forma más elemental. Se trabajarán fichas de adaptación curricular de la Editorial Aljibe con los alumnos con dificultades de aprendizaje. Además, se tratará de realizar grupos de trabajo en el taller lo más equilibrados posible para que se ayuden entre el alumnado del grupo de trabajo.

En 1º P.M.A.R. y 2º P.M.A.R. se realizarán también trabajos (proyectos y tareas), formando grupos reducidos (3 o 4 personas) con intereses y capacidades muy variadas dentro del grupo. Se trata de que el alumnado se ayude dentro del grupo. De esta manera conseguiremos que todos los grupos finalicen las tareas o proyectos. Se pondrá especial atención en el aprendizaje, manejo y confección de documentos usando las TIC, y como el ordenador será una herramienta de trabajo habitual, trataremos de que lo usen de manera individual para que cada alumno trabaje con un ritmo y nivel de dificultad distinto.

Para la realización de las maquetas más complejas se impartirán los contenidos teóricos justos y necesarios que les permita llevar a cabo la tarea de forma exitosa.

En 4º de E.S.O. de TIC se va a tratar de que cada alumno o alumna disponga de un ordenador en el aula. De esta manera conseguiremos que cada alumno pueda trabajar a un ritmo distinto. Se plantearán tareas con distintos niveles, y tareas extra para que cada alumno pueda trabajar dentro de sus capacidades.

Las aplicaciones informáticas e internet posibilitan que el alumno trabaje de manera autónoma en casi todas las ocasiones, ya que cada alumno sigue caminos distintos cuando busca, investiga, practica, diseña, y da solución a las actividades planteadas, alcanzándose niveles incluso de sobredotación en las producciones de los alumnos. Claro está que cuando los problemas sean mayores, será el profesor quien plantee actividades alternativas de menor dificultad, y eliminará contenidos no fundamentales para la consecución de los objetivos.

9. CONCRECIONES METODOLÓGICAS.

9.1. GENERALIDADES.

El Área de Tecnología, por definición, pretende desarrollar la capacidad de resolución de problemas técnicos. Para lograrlo, resulta imprescindible llevar a cabo una serie de proyectos y actividades en los que el alumno/a pueda detectar un problema, concebir y diseñar una posible solución, construirla, verificar su utilidad y comunicar a sus compañeros y compañeras el proceso seguido.

Consideramos por tanto que el planteamiento metodológico general debe tener en cuenta los siguientes principios:

- Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.
- El desarrollo de la actividad debe tener un claro sentido y significado para el alumno.
- La actividad manual constituye un medio esencial para el área, pero nunca un fin en sí mismo. (Se pretende que el alumno sea competente, y no que sepa hacer una determinada cosa).
- Los contenidos y aprendizajes relativos al uso de ordenadores, máquinas, herramientas y materiales son consustanciales al área.
- La función del profesor/a será la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo los objetivos, seleccionando las actividades y creando las situaciones de aprendizajes oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos.

Como resultado de este planteamiento, la actividad metodológica se apoyará en los siguientes aspectos:

- La adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica.
- La aplicación de los conocimientos adquiridos al análisis de los objetos tecnológicos existentes y a su posible manipulación y transformación.

- Desarrollar en los alumnos la posibilidad de enfrentarse a proyectos tecnológicos globales, a la creación y puesta en práctica de soluciones que resuelven un problema planteado debe constituir el término de un proceso de aprendizaje que se apoya en los dos puntos precedentes.
- Transmitir al alumno la importancia social y cultural de los objetos inventados por el hombre, y que modifican de alguna manera las condiciones de vida de las distintas sociedades históricas.

9.2. TIPOS DE METODOLOGÍA.

El **método de análisis** se basa en el estudio de distintos aspectos de los objetos y sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema a comprender las necesidades que satisfacen y los principios científicos en los que se basa su funcionamiento.

El **método de proyectos** consiste en diseñar o proyectar objetos, operadores tecnológicos, circuitos, programas, etc..., partiendo de un problema o necesidad que se quiere resolver, para pasar después a construir o poner en práctica lo proyectado y evaluar o verificar posteriormente su validez.

Para conseguir el equilibrio conocimiento/acción, la propuesta didáctica en el área de Tecnología debe basar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un soporte conceptual (principios científicos y técnicos).

Posteriormente, el alumno desarrollará las acciones de análisis y proyecto. Éstas demostrarán su competencia, mediante la elaboración de la documentación correspondiente, al mismo tiempo que se pone en práctica en el aula taller (construcción), aula de informática (diseño, simulación, programación)

Finalmente se podrá realizar una evaluación y dar a conocer el trabajo realizado.

9.3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El Departamento dispone de una pequeña biblioteca de Tecnología, la cual puede servir de consulta, ya que éstos deben aprender por sí solos a buscar la información necesaria para llevar a cabo el desarrollo de un proyecto. En este caso, el ordenador

nos sirve de instrumento para buscar información a través de Internet o para pedirla a través del correo electrónico.

Se trata de una asignatura con una gran componente de experimentación práctica. Por ello el aula no se limita al espacio físico donde se trabajan contenidos teóricos (aunque éste es imprescindible como en todas las áreas), sino que además requiere el uso de zonas e instrumentos mediante los cuales la experimentación de la teoría sea posible (bancos de trabajo, herramientas de uso general, máquinas herramientas, mesas de experimentación para operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos, biblioteca de aula, almacén, aula de informática, etc.).

Para el trabajo en el taller el centro dispone de los siguientes recursos en el aula taller:

- 6 cajas de herramientas
- 6 bancos de trabajo
- 6 mesas para la realización del anteproyecto y el proyecto.
- 1 armario metálico
- 1 almacén para los materiales de taller
- Operadores eléctricos
- Operadores mecánicos
- Máquinas-herramienta (taladro, caladora, taladro de pie, lijadora)
- Libros de consulta.
- Aparatos de medida.
- Robots LEGO con su software correspondiente.
- Robots mBot.
- Arduinos UNO y MEGA.
- Sensores, actuadores y demás componentes electrónicos.
- Ocho ordenadores para la programación de robótica.

9.4. UTILIZACIÓN DE LAS TIC.

A pesar de que la competencia digital debe ser trabajada en la mayor parte de las materias, los contenidos de las asignaturas de este departamento, hacen necesario el uso habitual de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y dominio de

las mismas por parte del profesorado, el cual las usará de forma habitual en la práctica docente.

El alumnado participará de forma activa usando las nuevas tecnologías, más aún porque son contenidos de las materias de este departamento, los relacionados con la ofimática, la simulación por ordenador, el diseño, la programación, la búsqueda de información, la comunicación y la expresión de ideas:

Concretando un poco más, nos referimos a los siguientes contenidos:

- El entorno del sistema operativo (Windows, Linux) sistema de archivos, configuraciones básicas, utilidades, herramientas de mantenimiento, instalación.
- Procesador de texto: Configuración, archivo, edición, formato, herramientas de dibujo y diseño, tablas, hipervínculos, combinar correspondencia, impresión.
- Hoja de cálculo, y bases de datos: Configuración, archivo, edición, formato, operaciones básicas, funciones matemáticas y lógicas, gráficos, consultas, impresión, macros.
- Diseño por ordenador: Configuración, funciones geométricas básicas, edición, operaciones geométricas (paralelismo, simetrías,...), capas, acotación, impresión, operaciones en 3D.
- Simulación por ordenador: edición y simulación de instalaciones eléctricas, circuitos electrónicos, simulación de mecanismos, circuitos neumáticos, hidráulicos, comprobación de los resultados teóricos, impresión.
- Programación y Robótica: Creación de aplicaciones, programas para tarjetas controladoras.
- Búsqueda de información, Internet: Búsqueda y selección de información, edición e impresión.

- Herramientas de comunicación: Correo, trabajo grupo, redes sociales,...
- Presentación y publicación de ideas: confección de presentaciones, diseño web, blogs, herramientas web 2.0.
- Multimedia: edición de sonido, vídeo y fotografía.

Todo ello hace que en nuestro departamento vaya a ser habitual trabajar con el hardware enumerado en el apartado anterior.

Software: Sistemas operativos (S.O. libre UBUBTU o VITALINUX), paquetes de ofimática (MS Office, Libre Office), simuladores (Crococlip, Fluidsim, Fritzing, software de la web 2.0,...), CAD (Cadstd, Librecad, Sketchup, Tinkercad y otros programas de CAD e interiorismo), exploradores y buscadores (Firefox y Chrome), enciclopedias online, recursos de la red (CATEDU, AGREGA, FACILITAMOS, CNICE, materiales de las editoriales, enlaces desde los centros de profesores, blogs, web del departamento...), aplicaciones propias de google (Classroom, Drive, Blogger, Docs, Gmail, Youtube, Play, Calendar,...), aplicaciones de presentación y publicación de contenidos (Slide, Prezi, Wordpress...) aplicaciones de edición de foto, audio y vídeo (Gimp, Audacity, Moviemaker,...), aplicaciones para programar (Logo, Scratch, S4A, Arduino, Mbloc, Python, ...)

El alumnado usará las nuevas tecnologías para realizar actividades, confeccionar trabajos y documentos.

Las TIC jugarán un papel importante en la comunicación entre alumno y profesor.

9.5. INCORPORACIÓN DE VALORES DEMOCRÁTICOS.

La Unión Europea incluye como objetivo de los sistemas educativos velar por que se promueva realmente, entre la comunidad escolar, el aprendizaje de los valores democráticos y de la participación democrática con el fin de preparar a las personas para la ciudadanía activa, en sintonía con la Recomendación (2002)¹² del Consejo de Ministros del Consejo de Europa. Por otra parte, la Constitución española en su artículo 1.1 se refiere a los valores en que se debe sustentar la convivencia social que son la

libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo político y, en el artículo 14, establece la igualdad de todos ante la ley y rechaza cualquier discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

- En el área de tecnología y en las asignaturas de las que el departamento es responsable, habitualmente se trabaja en grupo (los proyectos se desarrollan en grupos de 3 alumnos y alumnas, o se realizan trabajos de investigación en grupo) y es normal que se den numerosas situaciones que permiten a los jóvenes asumir de un modo crítico, reflexivo y progresivo el ejercicio de la libertad, de sus derechos dentro de un grupo pequeño, de sus deberes individuales en un clima de respeto hacia otras personas y otras posturas, sean de la índole que sean. Se practica el diálogo y el debate siempre respetando la diversidad personal y cultural.
- Se trabajan las relaciones interpersonales, y de una manera especial en el trabajo en pequeños grupos, detectándose fácilmente las dificultades que tienen los alumnos para relacionarse y ponerse de acuerdo. Inevitablemente existirán casos en los que será imprescindible la labor del profesor para mediar y orientar ante actitudes abusivas y no democráticas. En estos casos se podrá dar a conocer al resto del alumnado de la clase el conflicto surgido y hacerlo partícipe para lograr encontrar una solución democrática que sirva de lección.
- La exposición de ideas y trabajos al grupo de trabajo, o incluso a toda el aula usando nuevas tecnologías permite consolidar la autoestima, la dignidad personal, la libertad y la responsabilidad.
- El trabajo en un entorno diferente al aula tradicional (aula taller, aula de informática,..) contribuye a acercar al alumno a la futura realidad laboral, formando así futuros ciudadanos con criterio propio, respetuosos, participativos y solidarios, que conozcan sus derechos, asuman sus deberes y desarrollen hábitos cívicos para que puedan ejercer su trabajo de forma eficaz y responsable.

- El aula taller, aulas de informática y el aula ordinaria serán siempre modelos de convivencia, en los que se respeten las normas, se fomente la participación en la toma de decisiones de todos los implicados, se permita el ejercicio de los derechos y se asuman las responsabilidades y deberes individuales. Lugares en los que la opinión mayoritaria será la que prevalecerá a la hora de tomar una decisión planteada por el profesor.
- Tecnología y sociedad es uno de los bloques de contenidos que aparecen en todos los cursos y que hace reflexionar a los alumnos sobre la discriminación de distintos colectivos humanos a lo largo de la historia y cómo la tecnología ha influido positiva o negativamente. La globalización, el uso sin control de recursos, y de nuevas tecnologías, pueden crear efectos negativos en las personas o en el medio si no son bien utilizados. El cómo el hombre busca soluciones para conseguir un desarrollo humano sostenible serán objeto de debate permanente, ya que todos estamos implicados en ello.
- Especial interés merece la atención que se dará a la igualdad entre hombres y mujeres, y más aún en un lugar como el taller dónde “tradicionalmente” han habido pocas mujeres trabajando con herramientas. Incluso es habitual encontrarse con que las mismas alumnas manifiestan que determinadas labores son “de chicos” y no “de chicas”. Será un lugar en dónde se podrá discriminar positivamente al género femenino a la hora de repartir tareas o asignar responsabilidades.

9.6. METODOLOGÍAS ESPECÍFICAS APLICADAS EN EL CURO 21/22 EN EL CASO DE SEMIPRESENCIALIDAD.

En los siguientes cursos y materias no se especifican metodologías diferentes a las de cursos anteriores debido a que no hay semipresencialidad y, en el caso de confinamiento total, nos remitimos al punto 17:

1º PMAR (2º ESO), 2º ESO, 2º PMAR (3º ESO), 3º ESO:

Las clases se retransmitirán online, pero no será obligatorio incorporarse a ellas desde casa, simplemente servirán para afianzar conocimientos que puedan no haber quedado claros en las clases presenciales y, en el caso de ser la primera vez que se ve esa materia, empezar a comprender lo que en la siguiente clase se va a dar. Recalco lo de voluntario porque me parece interesante que el alumnado vaya adquiriendo autonomía y libertad en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando de esta forma el aprendizaje más que el valor de una nota cuantificada.

Sin duda puede ser una ventaja tener menos alumnos y alumnas en cada aula, y esto lo aprovecho para hacerles ver que, durante los 50 minutos que dura el periodo, deben estar más atentos que de costumbre, que deben intentar prestar atención a cada una de las explicaciones que el profesor imparte. Así, es más sencillo para el alumno no distraerse y para mí observar si algunos alumnos se están despistando.

Las unidades de informática y taller, debido a la imposibilidad o dificultad en el uso de las aulas materia, deberán desarrollarlas en casa, facilitando que puedan realizarlo sin muchas dificultades.

- Bloque 2: Expresión y comunicación técnica. Se trabajará en las clases presenciales. Una serie de actividades o fichas que deberán hacer en casa después de las explicaciones pertinentes. Además, habrá un contacto directo con el alumnado, a través de la plataforma Classroom y de Wasap para la resolución de dudas
- Bloque 3: Materiales de uso técnico (plásticos). Se plantea una serie de explicaciones teóricas en las que el alumnado deberá recoger apuntes y unas prácticas en casa.
- Bloque 5: TIC. Parte de este bloque que se realizará desde casa. Usaremos el programa LibreCAD, de esta forma afianzaremos lo visto en la parte de expresión gráfica. Videotutoriales, ejercicios progresivos en dificultad y una práctica final en la que deberán grabar su escritorio con un programa también explicado con el que grabar una especie de videotutorial personal con una pieza de las propias prácticas.

Todo esto servirá si seguimos con la semipresencialidad. En el caso de no presencialidad, la metodología a seguir será muy similar.

- Bloque 2: Expresión y comunicación técnica. En el día en el que se escribe esta programación, este bloque ya ha sido impartido casi en su totalidad.
- Bloque 3: Materiales de uso técnico (plásticos). Grabaré videotutoriales que pasaré a la plataforma Classroom y que el alumnado deberá visionar a la hora en la que le corresponda la materia de tecnología. Hay una serie de trabajos podrán hacer en casa y que deberán grabar el proceso de creación de estos trabajos.

- Bloque 5: TIC. Lo mismo que en la semipresencialidad, ya que era la parte que se realizaba desde casa.

4º ESO TECNOLOGÍAS:

La semipresencialidad obliga a tomar las siguientes medidas metodológicas, que serán utilizadas mientras dure este escenario:

- Clases online a través de la plataforma Google Classroom, por videoconferencia. En algunas ocasiones, dependiendo del tema explicado, se repetirán las lecciones por grupos X e Y.
- Trabajos prácticos (de taller e informáticos) desde casa.
- Problemas, preparación de clases y estudio en casa.

4º ESO TIC

Las clases se imparten en el aula de informática. A través de la plataforma Google Classroom se cuelgan los apuntes y, en su caso, videotutoriales u otro material de apoyo, y se explica cuáles van a ser los temas que tendremos que estudiar en cada clase. Cada semana recibe clase presencial el mismo grupo dos horas. El procedimiento será el siguiente:

1. PRIMER PERIODO DE LA SEMANA: Si les toca clase presencial se explica lo correspondiente. Si es online se explica qué parte del material incluido en la plataforma es necesario que se lean o miren. Además, usaremos el correo corporativo para la resolución de dudas.
2. SEGUNDO PERIODO LECTIVO DE LA SEMANA: Si la clase es presencial se dedicará la hora a realizar una tarea específica que tenga relación con lo impartido en el periodo lectivo anterior. Si la clase es online, deberán hacer la misma práctica o test (de Google Forms) que esté haciendo el alumnado a quien corresponda la clase presencial.

En ocasiones, cuando la materia lo permita y previo aviso, se podrá retransmitir la clase o parte de ésta online a través de Google Meet, por ejemplo, para explicar compartiendo la pantalla del ordenador determinados procedimientos de trabajo con programas.

1º y 2º BACHILLERATO TIC

Las clases se imparten en el aula de informática. A través de la plataforma Google Classroom se cuelgan los apuntes y, en su caso, videotutoriales u otro material de apoyo, y se explica cuáles van a ser los temas que tendremos que estudiar en cada clase o en cada período semanal. Cada semana cada grupo recibe dos clases presenciales y dos clases online.

Dadas las características de esta materia, en la que se profundiza en contenidos que ya han sido vistos en cursos anteriores, el proceso de aprendizaje puede ser muy autónomo y eminentemente práctico.

La semipresencialidad obliga a tomar las siguientes medidas metodológicas, que serán utilizadas mientras dure este escenario:

- Aprendizaje eminentemente autónomo por parte de los alumnos, a partir de los apuntes y materiales colgados en la plataforma Classroom.
- Explicación por parte del profesor de aquellos puntos que lo requieran y resolución de dudas, todo ello de forma presencial y mediante videoconferencia de Meet simultáneamente. Las dudas que surjan al grupo de casa se resolverán preferentemente a través de la videoconferencia.
- En algunas ocasiones, dependiendo de la complejidad del tema explicado, se repetirán las lecciones por grupos X e Y.
- Tareas prácticas informáticas realizadas durante las clases presenciales y desde casa.
- Resolución de casos prácticos, preparación y exposición a los compañeros de determinados temas, trabajos colaborativos a través de la plataforma de Google Suite, creación de videotutoriales, etc.

9.7. METODOLOGÍAS ESPECÍFICAS APLICADAS EN EL CURO 21/22 EN EL CASO DE NO PRESENCIALIDAD.

En caso de llegar a la no presencialidad, confinamiento total, las metodologías cambiarían para todos los cursos.

Planteamos que todos aquellos bloques referentes a las TIC serían fácilmente trabajados por el alumnado.

Al igual que el curso pasado, plantearíamos el proyecto “tecnología desde casa” en el que todo el centro se vería involucrado en la realización de un producto tecnológico con materiales que tengamos en casa y que sean desechables.

Las herramientas y metodologías utilizadas en el curso pasado durante el confinamiento, no serían suficientes para avanzar en las diferentes materias. Es por ello que se plantean las siguientes metodologías y propuestas de aprendizaje:

- Clases online mediante la plataforma Google Meet
- Proyectos de taller en casa (proyecto tecnología desde casa comentado anteriormente)
- Clases grabadas y colgadas en la plataforma común (Google Classroom) - Creación de un canal de youtube

- Retos + Gamificación
- Debates online
- Creación de un blog por parte del alumnado donde suba noticias de interés relacionadas con el tema (cada semana se encarga un grupo de personas)
- Clase invertida (se pueden grabar desde su casa explicando el tema)
- Redes sociales
- Kahoot (trivial)
- Radio del instituto.
- Recursos web (Big Data de Educaixa)

Todos estos son los recursos de los que disponemos, lo cuál no querrá decir que vayamos a utilizarlos, sino que sabemos que disponemos de ellos y sabemos utilizarlos. Para cada una de las unidades y bloques usaremos la más adecuada, adaptándonos en todo momento a lo que mejor veamos para el proceso de aprendizaje. Para ello deberemos estar atentos y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje en todo momento, obteniendo un constante feedback del alumnado.

10. PLAN DE ATENCIÓN A LA LECTURA.

10.1. ASPECTOS GENERALES.

La Competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

Los conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta competencia permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita, todo lo cual contribuye además al desarrollo de la autoestima y de la confianza en sí mismo.

Es por todo esto que desde cualquiera de las asignaturas se ha de animar a la lectura y contribuir al desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita.

10.2. CONCRECIÓN.

En cualquiera de las asignaturas de este departamento, los alumnos deberán leer al menos un artículo de carácter científico o tecnológico extenso, libro, o similar en cada evaluación para su posterior análisis, trabajo, y obtención de conclusiones, o bien profundizar en un tema determinado mediante la realización de trabajos escritos de investigación y exposiciones orales, (utilizando libros, artículos, catálogos, folletos, búsquedas en internet...).

El centro tiene elaborado un banco de actividades para el alumnado expulsado o durante horas de guardia no planificadas por el docente, nuestro departamento ha incluido documentales, vídeos y artículos de prensa con baterías de preguntas que permitan al alumno mostrar si la lectura ha sido comprensiva.

Así mismo se propone la lectura voluntaria de libros sobre la vida de inventores, descubridores o investigadores famosos de la historia, recomendando los libros de la colección “Vidas geniales de la Ciencia” escritos por Luca Novelli de la Editorial EDITEX,

así como la lectura de artículos en publicaciones periódicas en papel o formato digital como “Muy Interesante”, “Quo”, ikkaro,....

El método de proyectos también será una herramienta útil para conseguir este objetivo de forma distinta al del resto de las asignaturas, por lo que será una de las estrategias que contribuyen a animar a la lectura y al desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita:

- Se plantea un problema y se pide al alumno que lo identifique, lo delimite, y lo adapte a sus circunstancias, lo que obliga a realizar un trabajo de comprensión y síntesis.
- En el proceso de investigación y búsqueda de información que forma parte del método de proyectos es habitual utilizar el libro de texto y apuntes de clase, pero también otras fuentes menos convencionales como los catálogos, biografías, folletos, artículos periodísticos, propagandas, enciclopedias digitales, software diverso, informes, libros específicos de diversa índole, libros de funcionamiento, de instrucciones, e internet. La investigación sobre un aparato determinado el cual deben analizar y del cual deben sacar ideas y conclusiones, y expresarlas por escrito.
- En el proceso de búsqueda de soluciones los alumnos debaten y utilizan lenguaje verbal, escrito y gráfico para transmitir sus opiniones al resto de su grupo, con el fin de llegar a un acuerdo sobre cómo llevar a cabo el proyecto.
- En el proceso de cálculo y planificación requiere de un alto esfuerzo por parte del alumno para programar por escrito todo lo que luego va a llevar a cabo en el taller, de forma que se cometan los mínimos errores durante la fabricación: son documentos imprescindibles los bocetos, las hojas de cálculos, planos de conjunto y despiece, esquemas, hojas de distribución de tareas, listas de piezas y materiales, fichas de trabajo con las herramientas, y métodos de construcción a utilizar, temporalización y agenda de trabajo.
- Toda esa documentación la elabora el alumnado a partir de unas pautas que da el profesor, pero nunca está limitada al mero hecho de copiar de la pizarra, ya

que cada grupo de 3 alumnos resuelve un mismo problema pero con soluciones diferentes.

- Una vez fabricada la maqueta el alumno debe entregar a modo de memoria toda la información recopilada y utilizada durante la actividad. Además debe añadir opiniones personales y evaluar individualmente su trabajo. Esta memoria suele presentarse de forma escrita, o usando la pizarra digital y un programa de presentaciones.
- También serán importantes las herramientas de trabajo colaborativo de la web 2.0.

A la hora de evaluar siempre se valorará la buena presentación o exposición de los trabajos, la ortografía y caligrafía.

En las materias de bachillerato se plantea la lectura de varios libros para su reflexión sobre el uso de las tecnologías:

- *Atrapados, como las tecnologías se apoderan de nuestras vidas.* (Nicolas Carr)
- *Transhumanismo: la búsqueda tecnológica del mejoramiento humano* (Antonio Diéguez)
- *La fábrica de cretinos digitales* (Michel Desmurget)
- *La silicolonización del mundo* (Eric Sadín)

11. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.

La **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria alude, en su art. 11, a los elementos transversales. Determina que el desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera transversal a lo largo de toda la etapa.

El art. 4.2. de la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria determina que en el establecimiento, concreción y desarrollo del currículo en las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria, respetando la identidad cultural del alumnado y su entorno familiar y social, se incorporarán aprendizajes relacionados con las producciones culturales propias de la Comunidad Autónoma de Aragón, su territorio, su patrimonio natural, social y cultural y con las lenguas y modalidades lingüísticas propias de nuestra Comunidad Autónoma, dentro de un contexto global.

La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- **Comprensión lectora:** el alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (por ejemplo, instrucciones) de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea.
- **Expresión oral:** los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de los proyectos son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- **Expresión escrita:** la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados, memorias técnicas, conclusiones, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del

- aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- Comunicación audiovisual y TIC: el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones individuales y en grupo.
 - Educación en valores: el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
 - Emprendimiento: la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

12. RECUPERACIÓN DE MATERIAS NO SUPERADAS EN CURSOS ANTERIORES.

Para recuperar la materia pendiente el alumno o alumna deberá mostrar su grado de competencia. Debemos pensar en un tipo de evaluación que no se base en una simple prueba escrita, puesto que ello haría difícil comprobar que determinadas competencias han sido adquiridas. Por ello el proceso de recuperación incluirá una parte práctica y otra teórica.

La parte práctica estará basada en la propuesta de actividades o trabajos de carácter abierto que requieran de una investigación y análisis (autonomía e iniciativa personal, y aprender a aprender), trabajos que exijan la utilización de nuevas tecnologías (competencia digital), en los que se pida una memoria escrita que también puede ser presentada oralmente (competencia lingüística), con su planificación y cálculos (competencia matemática). Trabajos con un buen diseño, originales, bien acabados y presentados (competencia artística y cultural).

Concretando, ésta será la forma de actuación:

Durante el primer trimestre se citará a los alumnos con la materia pendiente a una reunión informativa con el fin de proporcionarles la información necesaria para superar la materia. En dicha reunión los alumnos deberán firmar una hoja de asistencia.

El proceso de recuperación consistirá en entregar unas actividades, trabajos o proyectos cada trimestre y realizar una serie de pruebas escritas

Aquel alumno que no entregue los trabajos en las fechas oportunas, no podrá recuperar la asignatura, y por lo tanto no superará la asignatura en la convocatoria ordinaria (entrega de trabajos al final de cada trimestre).

El tipo de trabajos a realizar podrán ser trabajos de investigación (murales, exposiciones, presentación PowerPoint,...), realización de actividades a modo de ficha, y proyectos técnicos encaminados a la fabricación de un objeto.

El alumno diseñará teniendo en cuenta que el trabajo ha de realizarse en casa. En todo momento se le facilitará al alumno el material necesario para la confección del proyecto, y el asesoramiento necesario. Si es necesario, el alumno podrá disponer, previa petición, del taller y sus herramientas para realizar la maqueta, de libros del departamento para realizar investigaciones, y sala de informática durante los recreos.

Los alumnos que no entreguen los trabajos en las fechas establecidas en la reunión informativa, no podrán recuperar la materia. Deberán presentarse a las pruebas extraordinarias.

Además de los trabajos, el alumno deberá superar unas pruebas escritas u orales sobre contenidos mínimos que se propondrán trimestralmente.

En cada trimestre se valorará en un 50% los trabajos entregados y un 50% la prueba escrita, no pudiendo promediar si alguno de ellos tiene una puntuación inferior a 3,5. Para aprobar se deben superar todos los trimestres (nota mínima 5). El promedio de los trimestres dará la nota final.

13. PRUEBA DE PRELACIÓN.

Acorde con la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón (artículo 15), y tal como muestra en su anexo IV, las materias Tecnología Industrial II y Tecnologías de la información II cursadas en 2º de Bachillerato necesitan conocimientos previos asociados a las materias Tecnología Industrial I y Tecnologías de la información I cursadas en 1º de Bachillerato respectivamente, así pues, aquellos alumnos que desearan cursar la materia en 2º de Bachillerato sin haberla cursado en 1º de Bachillerato necesitarán demostrar estos conocimientos superando una prueba que muestre estos contenidos realizada por el departamento de Tecnología.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Para el presente curso, desde el Dpto. de Tecnología, no se ha programado ninguna actividad extraescolar con los alumnos.

No obstante se ha acordado en reunión de departamento la posibilidad de ir con los alumnos de bachillerato a la cementera de Morata de Jalón.

Así mismo, estaremos dispuestos a realizar y colaborar en aquellas actividades afines al departamento que puedan surgir a lo largo del presente curso.

15. TEMPORALIZACIÓN

15.1 Primero de PMAR (2º de ESO)

- 1 Evaluación
 - Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos
 - Bloque 2: Expresión y comunicación técnica
 - Bloque 3: Materiales de uso técnico
- 2 Evaluación
 - Bloque 3: Materiales de uso técnico
 - Bloque 4: Estructuras. Sistemas mecánicos y eléctricos
 -
- 3 Evaluación
 - Bloque 4: Estructuras. Sistemas mecánicos y eléctricos

Durante todo el curso: Bloque 5: Tecnologías de la información y la comunicación

15.2 2º ESO

- 1ª evaluación
 - Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos
 - Bloque 2: Expresión y comunicación técnica
 - Bloque 5: Tecnologías de la información y la comunicación (herramientas de Gsuite)
- 2ª evaluación
 - Bloque 4: Estructuras. Sistemas mecánicos y eléctricos (estructuras y mecanismos)
 - Bloque 3: Materiales de uso técnico (la madera)
 - Bloque 5: Tecnologías de la información y la comunicación (Writer)
- 3ª evaluación
 - Bloque 3: Materiales de uso técnico (los metales)
 - Bloque 4: Estructuras. Sistemas mecánicos y eléctricos (electricidad)
 - Bloque 5: Tecnologías de la información y la comunicación (hardware)

15.3 Segundo de PMAR (3º de ESO)

- 1 Evaluación
 - Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos
 - Bloque 2: Expresión y comunicación técnica

- Bloque 3: Materiales de uso técnico
- 2 Evaluación
 - Bloque 3: Materiales de uso técnico
 - Bloque 4: Estructuras. Sistemas mecánicos y eléctricos
- 3 Evaluación
 - Bloque 4: Estructuras. Sistemas mecánicos y eléctricos

Durante todo el curso: Bloque 5: Tecnologías de la información y la comunicación

15.4 3º de ESO

Así, la planificación para este curso será la siguiente:

- 1º Evaluación:
 - Bloque 2: Expresión y comunicación técnica
 - Bloque 3: Materiales de uso técnico (plásticos)
 - Bloque 5: Parte de este bloque que se realizará desde casa.
- 2ª Evaluación:
 - Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos.
 - Bloque 4: Mecanismos. Empezaremos con lo visto el curso pasado y recordando las pocas cosas que se vieron.
 - Bloque 5: Seguiremos con trabajos informáticos desde casa (hoja de cálculo)
- 3ª Evaluación:
 - Bloque 4: Electricidad. Empezamos de cero.
 - Bloque 1: Construcción de un proyecto en casa.

15.5 4º Tecnología

- 1 Evaluación
 - Bloque 2: Instalaciones en viviendas
- 2 Evaluación
 - Bloque 5: Neumática e hidráulica
 - Bloque 3: Electrónica
- 3 Evaluación
 - Bloque 3: Electrónica
 - Bloque 4: Control y robótica

Durante todo el curso:

- Bloque 1: Tecnologías de la información y la comunicación
- Bloque 6: Tecnología y sociedad

15.6 4º TIC

- Se comenzará tratando la arquitectura de ordenadores, del bloque 2, desde cero, ya que aunque los alumnos vieron algo en la asignatura de Tecnología de 2º ESO, no se llegó a ver nada en 3º ESO el curso pasado.
- Por las mismas razones, se continuará, partiendo desde cero, con el software más elemental para la presentación y difusión de contenidos (presentaciones y procesador de textos).
- Cuando se traten las hojas de cálculo, se partirá, así mismo, desde un nivel de conocimientos previos inexistente.

Estas modificaciones no alterarán substancialmente el desarrollo normal de la asignatura, ya que se trata de contenidos que se encuentran en la programación y en los que habitualmente se comienza dando un repaso de lo más elemental antes de proceder a profundizar en los mismos. Quizás habrá que dedicar algo más de tiempo a estos contenidos (del orden de 3 clases), pero que se podrá recuperar a lo largo de todo el curso.

- 1ª evaluación
 - Bloque 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes (arquitectura de ordenadores)
 - Bloque 3: Organización, diseño y producción de información digital (presentaciones y procesador de textos)
- 2ª evaluación
 - Bloque 1: Ética y estética en la interacción en red
 - Bloque 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes (sistemas operativos, tipos de software y redes de ordenadores)
 - Bloque 3: Organización, diseño y producción de información digital (hoja de cálculo y bases de datos)
 - Bloque 4: Seguridad informática
- 3ª evaluación
 - Bloque 3: Organización, diseño y producción de información digital (multimedia)
 - Bloque 5: Publicación y difusión de contenidos
 - Bloque 6: Internet, redes sociales, hiperconexión

15.7 1º Bachillerato TIC

Por una parte, los contenidos de esta materia son repetición y ampliación de los contenidos vistos en TIC de 4º ESO. Por otra parte, el hecho de que para cursar esta asignatura no sea necesario haber cursado anteriormente TIC en 4º ESO hace que habitualmente se comiencen a tratar los contenidos partiendo desde un nivel de conocimientos de tecnología de 3º ESO.

- 1ª evaluación
 - Bloque 2: Arquitectura de ordenadores
 - Bloque 3: Software para sistemas informáticos (presentaciones, procesador de textos y hoja de cálculo)
- 2ª evaluación
 - Bloque 1: La sociedad de la información y el ordenador
 - Bloque 3: Software para sistemas informáticos (base de datos, diseño 2D)
- 3ª evaluación
 - Bloque 3: Software para sistemas informáticos (diseño 3D, multimedia)
 - Bloque 4: Redes de ordenadores

16.8 2º Bachillerato TIC

- Bloque 1: La sociedad de la información y la comunicación. Este punto será transversal durante todo el curso
- Bloque 2: Arquitectura de ordenadores
- Bloque 4: Redes de ordenadores.

16. CONCLUSIONES

Uno de los corolarios más beneficiosos que podemos sacar de esta situación y, por ende, de esta programación, es que hemos incluido muchísimas herramientas metodológicas y de calificación que hasta el momento no se habían considerado para la impartición de la materia. Estas herramientas han sido sacadas de la memoria de final de curso 2020/2021.

Al haber utilizado muchas de las herramientas que se exponen en esta programación en el curso anterior, la destreza del profesorado para su implementación durante este curso, se prevé más sencilla que en el anterior.

Para la realización de esta programación han sido fundamentales aspectos que, hasta la fecha, no se habían tenido en cuenta como; la confianza en los y las compañeras, el trabajo cooperativo, el apoyo mutuo, la admiración por nuestro trabajo, el interés por el aprendizaje de nuestro alumnado y el bienestar de toda la comunidad educativa.

La programación está hecha con unos objetivos claros: que nuestro alumnado adquiera los contenidos que aparecen en el currículo aragonés y que, además, disfrute en todo este proceso. Para que esto ocurra es fundamental que se tengan en cuenta aspectos objetivos como los que aparecen a lo largo de toda la programación, pero también aspectos más subjetivos, aquellos que están detrás de todos los procesos humanos incluidas nuestras interrelaciones, emociones y sentimientos que adoptamos tanto el profesorado con el alumnado como con nosotros mismos. Estos últimos no aparecen en la programación pero subyacen de la misma. Quizás en esta programación no lleguemos al nivel de concreción que en muchas ocasiones se nos ha demandado, pero creemos que no es necesario ya que poseemos algo que es más importante para la educación, la confianza que nos tenemos (en nosotros mismos y con los demás) y el placer de hacer bien nuestro trabajo.

La situación actual no requiere más fiscalización o más burocracia que, más que seguridad, proporcionan unas situaciones de agobio, abandono y sinsentido que hacen perder la ilusión por nuestra profesión. La situación es una oportunidad para acercarnos a nuestro alumnado de otra manera, aprovechando los miedos e incertidumbres y cambiando la relación que tenemos con ellos. No podemos seguir siendo meros transmisores de información, nos hemos dado cuenta que eso lo hacen muy bien los videotutoriales y otras herramientas de las redes sociales; somos transmisores de valores, de competencias, de educación en valores,... Ese es nuestro objetivo fundamental.