

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**DEL DEPARTAMENTO DE**

**TECNOLOGÍA**

**CURSO 2016/2017**

**I.E.S MAESTRO PADILLA-ALMERÍA**

## ÍNDICE

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1. COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

1.2. CURSOS Y MATERIAS QUE IMPARTE

### 2. HORARIO DE REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO.

### 3. PARTICIPACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO EN LOS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO.

### 4. PROPUESTAS DE MEJORA DEL CURSO ANTERIOR.

### 5. PLAN DE ACTUACIÓN Y ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO.

5.1.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL CURRÍCULO.

5.2.- ACTIVIDADES DE CARÁCTER TRANSVERSAL AL CURRÍCULO.

### 6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO

6.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

6.3. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA

6.4. OBJETIVOS TECNOLOGÍA Y SU VINCULACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE ESO

### 7. COMPETENCIAS BÁSICAS

7.1.- APORTACIÓN DEL AREA A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

7.2.- CONCRECIÓN DE LAS COMPETENCIAS POR CURSOS

### 8.-ACTUACIONES DEL DEPARTAMENTO PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS PARA EL ALUMNADO QUE PROMOCIONE SIN HABER SUPERADO TODAS LAS MATERIAS.

### 9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

### 10. CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

10.1. 1º ESO

10.2. 2º ESO

10.3. 3º ESO

10.4. 4º ESO

10.5. 1º BACHILLERATO

10.6. 2º BACHILLERATO

### 11. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS.

### 12. MÉTODOS PEDAGÓGICOS.

12.1. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

12.1.1 METODOLOGÍA EN GENERAL

12.2. AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO

### 13. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL.

### 14. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL USO DE LAS TIC

**Curso 2016/2017**

## 1.- INTRODUCCIÓN

La Tecnología, entendida como el conjunto de habilidades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para pensar, diseñar y construir objetos o sistemas técnicos con el objetivo de resolver problemas o satisfacer necesidades colectivas o individuales, ha estado siempre presente en el desarrollo de la humanidad. Conforme ha ido evolucionando la Tecnología, han ido evolucionando todos los campos que nos han permitido conseguir la actual sociedad del bienestar y ello ha contribuido a configurar el mundo que conocemos y, con certeza, contribuirá a configurar el paisaje del futuro.

Tecnología es una materia específica de segundo y tercer curso de la educación Secundaria Obligatoria que tiene como objetivo fundamental que el alumnado adquiera una cultura tecnológica global e integrada, necesaria para comprender el mundo físico-social que le rodea, sus características y procesos, y adquiera las competencias necesarias para abordar y resolver los problemas de su entorno y valorar las implicaciones que tiene en su calidad de vida.

En definitiva, ayudar al alumnado a desenvolverse en una sociedad tecnológica en constante cambio y desarrollo, contribuyendo al importante reto de intentar cambiar nuestro actual sistema productivo hacia uno con mayores posibilidades de futuro y de mayor valor añadido. Todo ello justifica una educación tecnológica completa como instrumento esencial en la formación de los futuros ciudadanos.

La materia también contribuye eficazmente a desarrollar algunos elementos transversales del currículo. A través del trabajo en equipo, la participación colaborativa y el contraste de ideas basado en el respeto mutuo, permite educar para la vida en sociedad. Colabora al uso crítico de las tecnologías de la información y la comunicación mediante el desarrollo de actividades que implican búsqueda, edición y publicación de información.

Fomenta la igualdad de género, trabajando en grupo con criterios que reconozcan la riqueza que aporta la diversidad, creando un clima de respeto e igualdad y proporcionando al alumnado las habilidades y conocimientos necesarios que proporcionen análogas expectativas en salidas

profesionales para la eliminación del sesgo de género en la elección de estudios posteriores. desarrolla actitudes de consumo racionales, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, analizando críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico en la evolución social y sus repercusiones ambientales, y en los hábitos de vida saludable, poniendo en valor el respeto a las normas de seguridad e higiene en el trabajo de taller.

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral.

Contribuye a la competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT) mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos. A la competencia digital (Cd) colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la competencia de aprender a aprender (CAA). La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIeP) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa. La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CSC) mediante el conocimiento de

la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia. Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL). La materia de Tecnología también contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CeC) valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos, así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

La relación de la Tecnología con otras materias queda implícita en los contenidos que la configuran y en las actividades interdisciplinarias que se desarrollen.

Se establece una estrecha relación con las materias que contribuyen a facilitar la comprensión del mundo físico: Matemáticas, Biología y Geología o Física y Química. La materia de Geografía e Historia tiene también un fuerte vínculo en el tratamiento de contenidos relacionados con la evolución y el desarrollo industrial y los cambios sociales que produce. Por último, se establece una relación clara con el área lingüística mediante el desarrollo de documentación de carácter técnico y su posterior exposición oral, con la adquisición y uso de un vocabulario específico.

Por otra parte, el incremento de la presencia de las Tecnologías de la Comunicación y de la Información en todos los ámbitos de la vida humana conduce a la consideración de éstas como elementos de extraordinaria relevancia en las sociedades actuales. El sector de las comunicaciones es un ejemplo claro de la aceleración con la que se incorporan estos avances a la vida cotidiana. Un número creciente de países ha sentido y asumido la necesidad de introducir, dentro del currículo de la Tecnología general, contenidos relativos a la Tecnología de la Información, Tecnología de la comunicación, control-robótica y electricidad-electrónica.

### 1.1. PROFESORES COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Tecnología en el presente curso, está compuesto por los siguientes componentes:

Dña. María del Mar Cortés Martínez	Jefa de Departamento
D. Miguel Montero de Pedro	Secretario
D. Jose Luis González Ávila	Tutor 2º A

### 1.2. CURSOS Y MATERIAS QUE IMPARTE

En el presente curso escolar 2015/2016 este Departamento dispone de la siguiente carga lectiva:

Dña. María del Mar Cortés Martínez (Jefa de Departamento)	2ºB1 Tecnología 3h 2ºB2 Tecnología 3h 2ºC Tecnología 3h 3ºB1 Tecnología 3h 4ºC Tecnología 3h 1ºBachillerato CT Tecnología Industrial I 2h
D. Miguel Montero de Pedro. (Secretario del Centro)	4ºA,B,C TIYC 1ºBach HS TIYC 1ºBach C TIYC 2º Bach Tecnología Industrial
D. Jose Luis González Avila Tutor 2ºA	2ºA Tecnología 2º PMAR Tecnología 3ºA Tecnología 3º PMAR Tecnología 3ºB2 Tecnología

	4°A,B,C TIYC 1° Bach HS TIYC 2° Bach TIYC
--	---

## **2.- HORARIO DE REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO.**

A fin de coordinar la acción docente y demás funciones que nos son propias, las reuniones ordinarias del Departamento de Tecnología durante el curso 2016-2017 se llevarán a cabo semanalmente, los martes y jueves de 11:15 a 11:45 con una duración de 30 minutos cada día que harían un total de 1 hora semanal.

Asimismo, se convocarán reuniones extraordinarias, cuando exista la necesidad de tratar algún tema urgente.

## **3.- PARTICIPACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO EN LOS PLANES, PROYECTOS DEL CENTRO.**

D. Miguel Montero de Pedro: Escuela Espacio de Paz. Plan de Calidad y Mejora del Rendimiento escolar. Kyoto Educa. Coordinador del Plan de apertura de centros. Crece con tu árbol. Recapacicla. Jardines Botánicos.

D. Jose Luis González Ávila: Escuela Espacio de Paz. Recapacicla

Dña. María del Mar Cortés Martínez : Escuela Espacio de Paz. Recapacicla

## **4.- PROPUESTAS DE MEJORA DEL CURSO ANTERIOR.**

Para el curso 2016/2017 se plantean las siguientes propuestas para los siguientes epígrafes:

- La concreción del currículum que hay que desarrollar, adaptado al contexto, y la planificación efectiva de la práctica docente.

Propuesta de mejora: Las programaciones contemplarán actividades dirigidas a utilizar las TIC por trimestre (procesadores de textos, power-point, hojas de cálculo, diseño,...). Para ello, el profesorado se familiarizará, a través de cursos de formación, GGTT, con el uso de las TICs en el aula.

Indicador de calidad: Trimestralmente los departamentos reflejarán en sus seguimientos las actividades realizadas con el uso de las TICs.

Temporalización: Todo el curso.

Personas responsables: Profesorado de 1º, 2º y 3º ESO.

- La evaluación de los resultados escolares y la adopción de medidas de mejora adaptadas a las necesidades de aprendizaje.

1. Propuesta: Redacción de textos de diversa categoría (narrativos, expositivos, literarios, argumentativos,...) Los textos se redactarán a partir de unas instrucciones y de un texto modelo. Una vez que estos textos estén corregidos se archivarán en un dossier que estará en el aula.

Indicador de calidad: Dossier de textos del alumnado.

Temporalización: Trimestral.

Personas responsables: Todo el profesorado del departamento.

- La inclusión escolar y la atención a las necesidades de aprendizaje como respuesta educativa a todo el alumnado.

Propuesta: Elaborar adaptaciones curriculares ajustadas a las necesidades del alumnado.

Indicador de calidad: Tasa de alumnado que supera las materias sometidas a adaptación curricular.

Temporalización: Primer trimestre.

Personas responsables: Profesorado de la materia y del ámbito práctico.

- Otras.

Propuesta: Subir en fila después del recreo acompañado de su profesor y profesora correspondiente.

Indicador de calidad: Número de retrasos del alumnado después del recreo.

Temporalización: Todo el curso.

Personas responsables: Todo el profesorado del Centro.



DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

1.- Valoración de los resultados académicos: logros y dificultades.

Asignatura: Tecnologías

2º A: Han mejorado bastante los resultados a lo largo de los dos trimestres. Tanto el comportamiento como el interés hacia la asignatura han sido muy buenos.

2º B1: Los resultados han sido muy buenos, tan solo ha suspendido la materia un alumno. Este porcentaje elevado de aprobado se debe a que se trata de un grupo en general con un gran interés por el estudio además de motivación personal, lo cual queda reflejado en tan satisfactorios resultados.

2º B2: Los resultados han sido muy buenos, son alumnos/as que han trabajado muy bien en las actividades del taller, adquiriendo destrezas muy avanzadas para el próximo curso y además le han servido para superar la asignatura sin ningún tipo de dificultad. Los dos alumnos suspensos se deben a que son alumnos repetidores y con gran porcentaje de absentismo en el tercer trimestre, por tanto sin continuidad en la asignatura.

2º C: Los resultados obtenidos en este grupo no han sido del todo satisfactorios, al ser un grupo que en general tiene muy poco interés por el estudio así como motivación y ganas de aprender y que presenta problemas de absentismo. El porcentaje de aprobados es bajo pese al interés así como esfuerzo y dedicación del profesorado en intentar motivar al alumnado.

3º A: Los resultados conseguidos son mejores respecto a los trimestres pasados. Esto ha sido debido a que en los temas que se han desarrollado en este trimestre gran parte de los contenidos estaban relacionados con la realización de proyectos que han resultado más interesantes y amenos para el alumnado. Los resultados se consideran bastante satisfactorios ya que la mayoría de los alumnos han realizado un gran esfuerzo, en la práctica en el taller. Aunque han existido alumnos/as repetidores que no han mostrado tampoco motivación en los proyectos y por esto siguen suspendiendo.

3º B1: Es un grupo bilingüe en los que prácticamente todos los alumnos/as aprueban, excepto cuatro alumnos/as de diversificación que suspenden porque no han trabajado a lo largo del curso y una alumna en concreto ha faltado de manera reitera al curso. Estos resultados son mejores que los de trimestres anteriores.

3º B2: Los resultados han sido en general buenos, pero tienen que mejorar en la interacción en clase, ser más participes de las actividades de clase, expresar sus opiniones, dudas,... de manera ordenada,...

4º A-C: Los resultados no han sido muy buenos aunque predecibles por la dificultad encontrada en la constitución del grupo ya que en él se ha integrado al alumnado de Diversificación.

Asignatura: Tecnología Industrial I

1º Bachillerato CT: Es un grupo inicialmente formado por 7 alumnos pero 1 alumno abandona la asignatura en el tercer trimestre, debido a que se plantea repetir porque la mayoría de asignaturas de bachillerato las lleva suspensas. De los restantes aprueban todos los alumnos.

2º Bachillerato CT: buenos resultados, el alumnos que había supera la asignatura y con muy buena calificación.

Asignatura: TIYC 1º Y 2º BACH: Los resultado son buenos en general, los alumnos/as han trabajado y han evolucionado en el manejo de las destrezas informáticas.

2.- Propuestas de mejora

- Organizar una exposición de proyectos y material curricular propio del departamento, para el resto de la comunidad educativa, mostrando así la importancia de la tecnología y las posibilidades que esta nos ofrece.

- Coordinar entre el profesorado los proyectos que se realizan en el aula-taller para los diferentes niveles.

- Mejorar las actividades extraescolares que se programen y conseguir cumplir con la realización de las mismas.

3.- Cumplimiento y/o adaptación de los contenidos programados.

Asignatura: Tecnologías

2º A, B1, B2 y C: En estos grupos no se ha podido cumplir en su totalidad con lo establecido en la programación. No se han podido completar las unidades relacionadas con informática debido al tiempo que se ha dedicado al desarrollo teórico y práctico del proyecto.

3º A, B1, B2 y C: En estos grupos no se ha podido cumplir con lo previsto en la programación. Se ha finalizado con la Unidad 6: Energía y medio ambiente. Esto se ha debido a que se han dedicado más horas de la parte práctica en el taller, que es más motivadora para los alumnos/as. Se ha sustituido el bloque de informática por prácticas en el aula de informáticas con el entorno

de programación de Scratch, puesto que los alumnos/as disponían ya de los conocimientos de informática deseables de cursos anteriores y se propuso iniciarlos mejor en programación.

4º A/B: Se ha cumplido con lo establecido en la programación para esta asignatura. Es un grupo reducido y el alumnado muestra interés por los temas tratados, favoreciendo el normal transcurso de las clases.

Asignatura: Tecnología Industrial I

1º Bachillerato CT: Se ha cumplido con lo establecido en la programación para esta asignatura llevando a cabo dos unidades del Bloque IV Procedimientos de fabricación: la Unidad 14: Conformación de piezas sin arranque de viruta y la Unidad 15: Fabricación de piezas por arranque de viruta y otros procedimientos. Y dos unidades del Bloque V El proceso y los productos de la tecnología: la Unidad 16: El mercado y el diseño de productos y la Unidad 17: Fabricación y comercialización de productos. Además se ha dado una ampliación sobre circuitos y fluidos hidráulicos que no figuraba en el libro de texto.

4.- Medidas de atención a la diversidad.

4.1. Actuaciones sobre los grupos flexibles o docencia compartida.

No hay grupos flexibles ni docencia compartida en el Departamento de Tecnología.

4.2. Adaptaciones curriculares no significativas realizadas.

- Se han establecido distintos niveles de profundización de los contenidos, en función de las características del grupo en el que se imparte la materia.
- Se han priorizado los contenidos más funcionales y de carácter más práctico, que puedan ser más atractivos para el alumnado de los grupos con problemas de aprendizaje.
- Asimismo, en estos grupos se seleccionan las actividades de menor dificultad y se procura hacerlas en clase, mandando menos trabajo para casa.
- Se han adaptado las estrategias metodológicas a las características del grupo.
- Se han realizado actividades semejantes para la adquisición de los contenidos en los que el alumnado ha tenido mayor dificultad.

Los alumnos de 3º de Diversificación utilizan el mismo libro de texto que el resto de alumnos de 3º, aunque en este grupo se simplifican algunos contenidos de los temas o incluso se suprimen y se seleccionan las actividades, adaptándose a un ritmo más lento.

En el grupo de diversificación de 4º curso al que se le imparte la asignatura de informática, atender prioritariamente sus dudas en la resolución de ejercicios prácticos.

Para la realización de los exámenes teóricos de la asignatura Informática se ha llevado a cabo una simplificación de los mismos haciendo preguntas cortas o tipo test, ya que de esta forma se ha apreciado una mejora en los resultados.

En 2º B2 hay una alumna con dislexia, con el cual se presta especial atención a su ubicación en el aula, es decir que se coloque cerca del profesor y al tiempo de desarrollo de las pruebas escritas y la realización de actividades en clase. Tampoco se le tiene en consideración las faltas de ortografía en la realización de los exámenes según orientaciones del orientador.

4.3. Actuaciones relativas al programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos.

El alumnado que no superó los objetivos de la materia durante el curso anterior, ha sido informado de cómo recuperar la materia pendiente a través de un documento que se les dio. En dicho documento se incluye una relación de actividades que deben entregar, contenidos mínimos, fecha de las pruebas escritas, criterios de evaluación,... También se les hizo entrega del libro de la materia pendiente.

El alumnado firmó una hoja de registro declarando haber recibido dicha información y haber recibido el libro correspondiente.

Para cualquier duda o aclaración, el alumnado puede dirigirse a cualquiera de los profesores o en su defecto podrá acudir al jefe de departamento durante el horario de recreo de los martes y miércoles.

4.4. Actuaciones relativas al Plan específico personalizado para el alumnado que no promociona de curso.

El alumnado que no promociona de curso tiene a su disposición una relación de actividades para facilitarles el estudio de la asignatura. Además se realizará un mayor seguimiento de este alumnado en cuanto a control de agenda, comprobación de la realización de actividades, anotación de fechas de entregas de trabajos y de pruebas escritas, etc.

Para cualquier duda o aclaración, el alumnado puede dirigirse a cualquiera de los profesores o en su defecto podrá acudir al jefe de departamento durante el horario de recreo de los martes y miércoles para resolver las dudas sobre los contenidos de la materia.

5.- Sugerencias y/o propuestas de mejora a la dirección

No tenemos ninguna sugerencia y/o propuesta de mejora.

## 5.- PLAN DE ACTUACIÓN Y ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

### 5.1-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL CURRÍCULO.

Se considera *actividades complementarias* las organizadas durante el horario escolar por los Institutos, de acuerdo con su Proyecto Curricular y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utilizan.

- El departamento colaborará en las actividades que el Centro realice para celebrar los siguientes días:

16 Noviembre: Día de la tolerancia.

25 Noviembre: Día contra la violencia hacia la mujer (Se realizarán actividades con el alumnado de E.S.O. contribuyendo de forma activa en el con el II Plan estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021).

6 Diciembre: Día de la Constitución.

30 Enero: Día de la Paz.

28 Febrero: Día de Andalucía.

8 Marzo: Día de la Mujer (Se realizarán actividades con el alumnado de E.S.O. contribuyendo de forma activa en el con el II Plan estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021).

El artículo 7 de la Orden de 27-05-2005, por el que se regulan las *actividades extraescolares*, y establece que éstas tendrán carácter voluntario para todos los alumnos y alumnas del Centro docente y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación del alumnado para la superación de las distintas áreas o materias que integran los currículos. El Departamento de Tecnología propone para el presente curso las siguientes actividades:

Visita a la Central Térmica de Endesa en Carboneras (Almería) y/o Central Solar de Tabernas..... 2º Trimestre  
 Visita al Parque de las Ciencias de Granada..... 2º Trimestre  
 Visita a una fábrica de producción de plásticos..... 3º Trimestre  
 Visita a centros de formación profesional..... 2º Trimestre  
 La visita a la central Térmica de Endesa o central solar de Tabernas queda programada para 2º ESO..... 2º Trimestre

La excursión al parque de las ciencias se llevará a cabo igualmente, en colaboración con el departamento de matemáticas, y con el curso de 2º ESO.

La excursión a la fábrica de producción de plásticos, queda programada para el curso de 3º ESO, al estar relacionada con los contenidos propios del curso.

Y para iniciación profesional de 4º ESO la visita a los centros de formación profesional en colaboración con el departamento de orientación.

No obstante, la realización de estas visitas serán en función de la disponibilidad de fechas que nos indiquen, para cada uno de los centros.

Todas las actividades deberán ser convenientemente programadas, tanto antes de su realización: A nivel de Centro (Plan Anual de Centro), a nivel de aula (diálogos sobre la actividad, etc.) y a nivel de familias (colaboración de padres y madres), como después de la realización: valoración de la actividad en el aula, realización de murales, etc.

## **5.2. ACTIVIDADES DE CARÁCTER TRANSVERSAL AL CURRÍCULO.**

Según el artículo 6 del Decreto 111/2016 los elementos transversales son:

Sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la Educación Secundaria Obligatoria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de

su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural

y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

La materia de Tecnología también contribuye eficazmente a desarrollar algunos elementos transversales del currículo. A través del trabajo en equipo, la participación colaborativa y el contraste de ideas basado en el respeto mutuo, permite educar para la vida en sociedad. Colabora al uso crítico de las tecnologías de la información y la comunicación mediante el desarrollo de actividades que implican búsqueda, edición y publicación de información. Fomenta la igualdad de género, trabajando en grupo con criterios que reconozcan la



riqueza que aporta la diversidad, creando un clima de respeto e igualdad y proporcionando al alumnado las habilidades y conocimientos necesarios que proporcionen análogas expectativas en salidas profesionales para la eliminación

del sesgo de género en la elección de estudios posteriores. Desarrolla actitudes de consumo racionales, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, analizando críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico en la evolución social y sus repercusiones ambientales, y en los hábitos de vida saludable, poniendo en valor el respeto a las normas de seguridad e higiene en el trabajo de taller

## INTRODUCCIÓN DE LOS TEMAS TRANSVERSALES CON UNA LENGUA EXTRANJERA, EN GRUPOS BILINGÜES

La forma de hacer llegar este concepto, se mantendrá muy parecida para el resto de grupos, en el hecho de orientar el trabajo por proyectos, lo cual desarrolle las competencias plurilingüe y pluricultural. La comparación de culturas de una LE a la LM, fomenta esta acción.

Tales trabajos podrán ser expuestos en clase a sus compañeros/as, además de poder organizar debates o ciclos de preguntas en torno al tema tratado.

De tal forma, se fomentará el uso de las lenguas para fines comunicativos y de participación en determinadas relaciones interculturales.

## 6.- OBJETIVOS

### 6.1. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO.

Colaborar con el equipo directivo en la elaboración de los aspectos docentes del proyecto educativo.

Elaborar la programación didáctica de las enseñanzas correspondientes a las materias, ámbitos o módulos profesionales asignados al departamento, de acuerdo con el proyecto educativo.

Fijar los niveles mínimos de cada curso.

Establecer pruebas de Evaluación Inicial.

Determinar Criterios e Instrumentos de Evaluación generales para las materias del departamento, así como específicos para alguna de ellas.

Mantener actualizada la metodología didáctica y adecuarla a los diferentes grupos de un mismo nivel y curso.

Analizar los resultados de cada Evaluación, investigando las causas de dichos resultados y proponiendo medidas para intentar mejorarlos.

Realizar el seguimiento de las programaciones y revisarlas para adaptarlas a la realidad del Centro.

Confeccionar el programa de actividades complementarias y extraescolares.

Coordinar la elaboración de adaptaciones para alumnos/as con dificultades educativas.

Confeccionar y adquirir materiales didácticos para la atención a la diversidad.

Inventariar material pedagógico y proponer la adquisición de nuevo material.

Coordinar la utilización y mantenimiento del Taller de Tecnología y las aulas de Informática.

Elaborar normas de utilización del Taller de Tecnología y de las aulas de Informática, tanto por parte de los profesores del departamento, como del resto de profesorado del Centro.

Coordinar las necesidades de cursos de perfeccionamiento para el profesorado del Departamento y solicitar las requeridas.

Revisar, custodiar e inventariar los libros de texto de las asignaturas del departamento.

Realizar el inventario del material disponible en todas las dependencias del departamento (taller, aulas de informática y departamento propiamente dicho).

Programar y confeccionar material complementario para las actividades complementarias y extraescolares.

Fijar fecha o actividades para pruebas de recuperación de los alumnos/as con la materia suspensa en cursos anteriores, así como establecer los contenidos mínimos exigibles y criterios e instrumentos de evaluación.

Confeccionar material complementario para el desarrollo de los temas en los distintos cursos.

Coordinar la programación y desarrollo de los contenidos de los cursos impartidos por varios profesores.

Proponer a la coordinación del área Científica-Tecnológica las asignaturas optativas que oferta el departamento.

Elaborar, realizar y evaluar las pruebas específicas para la obtención del título de graduado en educación secundaria obligatoria de las materias, módulos o ámbitos asignados al departamento.

Resolver en primera instancia las reclamaciones derivadas del proceso de evaluación que el alumnado formule al departamento y emitir los informes pertinentes.

## **6.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA**

## **6.3. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS**

Los Objetivos Generales del área de Tecnologías en la Educación Secundaria Obligatoria deben entenderse, como aportaciones que, desde el área, contribuyen a la consecución de los

Según recogen en la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la enseñanza de la tecnología tendrá como finalidad desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
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.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

Para *Tecnología Industrial* de Bachillerato la consejería de educación de la junta de Andalucía establece los siguientes objetivos:

1. Adquirir los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas para la comprensión y análisis de máquinas y sistemas técnicos.
2. Analizar y resolver problemas planteados, tanto de forma numérica como a través del diseño, implementando soluciones a los mismos.
3. Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.
4. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización y forma de control y evaluar su calidad.
5. Transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos de forma oral y escrita, utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
6. Conocer y manejar aplicaciones informáticas para diseño, cálculo, simulación, programación y desarrollo de soluciones tecnológicas.
7. Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética para contribuir a la construcción de un mundo sostenible.

8. Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas, analizando en qué modo mejorarán nuestra calidad de vida y contribuirán al avance tecnológico.

9. Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos, sociales y medioambientales que concurren en cada caso.

10. Valorar críticamente las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida, aplicando los conocimientos adquiridos para manifestar y argumentar sus ideas y opiniones.

## **7. COMPETENCIAS BÁSICAS.**

La inclusión de las competencias básicas en el currículo tiene tres finalidades:

- Integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales (correspondientes a las diferentes áreas del currículo) como los informales.
- Hacer que los estudiantes pongan sus aprendizajes en relación con distintos tipos de contenidos y los utilicen de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos.
- Orientar la enseñanza, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación imprescindibles, e inspirar las decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Según lo establecido en el artículo 2 de la Orden EC D/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, las competencias relacionadas en el apartado anterior se consideran competencias clave.

Las competencias clave, según la denominación adoptada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral.

Contribuye a la competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT) mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos. A la competencia digital (CD) colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la

competencia de aprender a aprender (CAA). La aportación a la competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa. La materia ayuda a adquirir las competencias sociales y cívicas (CSC) mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se colabora al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CLL). La materia de Tecnología también contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos, así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

**8.-ACTUACIONES DEL DEPARTAMENTO PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS PARA EL ALUMNADO QUE PROMOCIONE SIN HABER SUPERADO TODAS LAS MATERIAS.**

En el área de Tecnología se atiende a la diversidad del alumnado de distintas formas:

MEDIDA	Actuaciones
<p>Establecimiento de distintos niveles de profundización de los contenidos</p>	<p>Contenidos. Dentro del conjunto de conceptos, procedimientos y actitudes que hayamos asignado a cada curso, estableceremos una diferenciación entre información básica e información complementaria. Es decir, en primer lugar fijaremos un cuerpo de contenidos esenciales que deben ser aprendidos por todos para alcanzar los objetivos previstos. A partir de ahí, consideraremos otra serie de contenidos que podrán ser trabajados o no en función de las peculiaridades y necesidades de cada alumno. Debemos priorizar siempre los contenidos funcionales, y los procedimentales y actitudinales sobre los de tipo conceptual.</p> <p>Actividades. Las actividades se organizarán por categorías en función de su distinta finalidad. Por un lado, contemplaremos actividades de refuerzo, de consolidación de aquellos aprendizajes que consideramos básicos; por otro lado, diseñaremos otro tipo de actividades más diversificadas que impliquen bien una complejidad mayor o bien una ampliación de la perspectiva del tema trabajado.</p> <p>Por tanto, diferenciaremos :</p> <p><i>contenidos</i> básicos, deseables y opcionales, y <i>actividades</i> básicas, de consolidación, de ampliación y recuperación.</p>
<p>Selección de recursos y estrategias metodológicas</p>	<p>En la metodología debemos contemplar una serie de estrategias especialmente beneficiosas:</p> <p>Trabajo simultáneo, cooperativo y participativo. Pueden participar todos en las mismas actividades, aunque no con la misma intensidad. No debemos</p>



	<p>llevar trabajos paralelos dentro del aula.</p> <p>Partiremos siempre de los conocimientos previos del alumnado procurando un aprendizaje significativo.</p> <p>Empezaremos con una actividad motivadora.</p> <p>La misma materia se puede presentar de formas muy diversas para que cada alumno la asimile utilizando aquello en lo que destaca.</p> <p>Utilizar el refuerzo positivo de todos los logros, contribuyendo a crear una buena imagen del alumnado entre sus compañeros y aumentar su autoestima.</p> <p>Estrategias que favorezcan la experiencia directa, la reflexión y expresión.</p> <p>Ofrecer al alumnado con necesidades educativas especiales una explicación clara sobre las características de las actividades que se van a realizar.</p> <p>Los recursos serán: explicaciones del profesor, de forma individual si es necesario, y actividades que contribuyan a la práctica de la expresión oral y escrita.</p>
Adaptación de materiales curriculares	<p>En 1º y 2º ESO se utilizará el libro de texto y se realizarán fichas adecuadas al nivel curricular del alumnado en colaboración con el profesor de Pedagogía Terapéutica del departamento de orientación. Y cuaderno de material de adaptación: Editorial aljibe. Tecnología.</p> <p>En 3º y 4º ESO los alumnos pertenecen al P.D.C.y se trabaja la materia desde el ámbito práctico.</p> <p>Si el nivel de competencia curricular lo requiere, podemos adaptar las unidades didácticas. Elaboraremos un documento en el que se trate el mismo tema que sigue todo el grupo, pero con unos textos adaptados en extensión, vocabulario y nivel de abstracción, seguidos de numerosos ejercicios que trabajen esos textos. De esta forma los alumnos podrán participar de todas las actividades de clase, pero tendrán un trabajo individualizado que ellos pueden realizar.</p> <p>La utilización de materiales complementarios distintos del libro base, como es el ordenador y otros recursos audiovisuales, permite la diversificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. De forma general, este</p>

	<p>tipo de materiales persiguen lo siguiente:</p> <p>Consolidar contenidos cuya adquisición por parte del alumnado supone una mayor dificultad.</p> <p>Ampliar y profundizar en temas de especial relevancia para el desarrollo del área.</p> <p>Practicar habilidades instrumentales ligadas a los contenidos del área.</p> <p>Enriquecer el conocimiento de aquellos temas o aspectos sobre los que los alumnos muestran curiosidad e interés.</p>
<p>Diversificación de actividades e instrumentos de evaluación de los aprendizajes</p>	<p>Las actividades serán secuenciales según el grado de complejidad y se realizarán diferentes tipos de actividades para la consecución de un mismo objetivo.</p> <p>A los alumnos de integración se les adaptarán las actividades en el aula, al igual que los exámenes o controles que se les realice.</p> <p>Para la evaluación del alumno se tendrán en cuenta los siguientes mecanismos de recogida de la información:</p> <p>Observación del cuaderno de ejercicios diario.</p> <p>Actuación en pizarra u oral.</p> <p>Preguntas sueltas. Participación.</p> <p>Pruebas escritas baremadas.</p> <p>Esfuerzo general del alumno. Iniciativa e interés por el trabajo.</p> <p>Trabajo en casa..</p>

Podrán tener lugar los siguientes casos.

*Para los alumnos/as matriculados en 2º ESO, con la tecnología de 1º ESO suspensa, de forma excepcional, podrán recuperar quienes aprueben la materia de Tecnología del presente curso.*

*Para los alumnos/as matriculados en 3º ESO, con la tecnología de 2º ESO suspensa, el profesor encargado de su recuperación será el mismo que le imparte la Tecnología este curso.*

*Para los alumnos/as matriculados en 4º ESO, con la tecnología de 3º ESO suspensa, y que están matriculados de tecnología, el profesor encargado de su recuperación será el mismo que le*

imparte la Tecnología este curso, y para los que no tienen continuidad será el jefe de departamento el encargado de su seguimiento.

No obstante, se informa que habrá una atención a los pendientes en el recreo de los martes y jueves, donde el jefe de departamento podrá resolver dudas y hacer las aclaraciones pertinentes sobre las actividades establecidas para la recuperación, además, del seguimiento de los alumnos/as sin continuidad en la materia.

Y para la recuperación:

Se les entregará a los alumnos/as una relación de actividades, elaboradas por el jefe de departamento y en consenso con el resto de profesores del mismo, referidas a los contenidos que se dieron en el curso pasado.

Se realizará una prueba escrita referida a los contenidos de las actividades, que se celebrará en la 2ª quincena de Mayo del 2016.

Como criterio de calificación la nota de recuperación será:

60% la nota de actividades.

40% la nota de examen.

Si no se supera queda la prueba extraordinaria de septiembre.

Para los alumnos/as matriculados en 2º Bachillerato, con la tecnología industrial de 1º Bachillerato suspensa.

El plan de recuperación consta de tres exámenes, uno en cada trimestre, en las fechas que se indican en la notificación que se envía al tutor legal del alumno y anunciada a los alumnos con suficiente antelación. Además, se reflejarán las actividades a realizar en cada evaluación.

En cada evaluación la valoración porcentual será como sigue:

El 80%, la nota de la prueba escrita.

El 20%, la nota de las actividades propuestas.

La calificación de la materia en la convocatoria de Junio será la media aritmética, redondeada las unidades, de las calificaciones obtenidas en cada evaluación. Además, los alumnos dispondrán de una convocatoria de recuperación en Junio y otra extraordinaria en Septiembre que constará de:

## **9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.**

Los criterios de selección de los materiales curriculares que sean adoptados por los equipos docentes siguen un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico anteriormente propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que perfilan el análisis:

Adecuación al contexto educativo del centro.

Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados en el Proyecto Curricular.

Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.

La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.

La adecuación a los criterios de evaluación del centro.

La variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.

La claridad y amenidad gráfica y expositiva.

La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.

Los libros de texto que se utilizarán para los cursos de 2º de la ESO son los de Tecnología de la editorial BRUÑO, para 3º ESO editorial SM, para 4º el de Tecnología de la editorial SANTILLANA, para 1º Bachillerato Mc Graw Hill y para 2º Bachillerato Everest.

Otros medios y recursos didácticos que se utilizarán son los siguientes:

Pizarra y tiza.

Útiles y materiales básicos de dibujo técnico: Regla, escuadra y cartabón, compás, lápiz, distintos tipos de papeles y formatos normalizados, escalímetro, etc.

Apuntes y láminas didácticas.

Juegos, equipos didácticos y componentes comerciales para el montaje de sencillas instalaciones. (Sistemas mecánicos y eléctricos, para el desarrollo de actividades.)

Objetos y materiales no convencionales y no comercializados, y que no han sido creados con fines didácticos, pero que pueden ser útiles para determinadas actividades de enseñanza y aprendizaje. (Estos materiales posibilitan la enseñanza de calidad sin grandes recursos económicos, propiciando el desarrollo de la creatividad, iniciativa y participación del alumno/profesor.) (Proyectos de construcción de años anteriores o realizados durante el propio curso: estructuras simples realizadas con papel, para comprender la capacidad de carga de cada una de ellas en función de su diseño; o la elaboración de figuras sencillas tridimensionales para la comprensión de la representación gráfica.)

Stocks de todos los materiales, componentes, maquinaria y herramientas específicas necesarios para la realización de las unidades didácticas y de sencillos trabajos. (Materiales fungibles maderas, tableros, tornillería, pegamentos, pinturas, etc, necesarios para la realización de los proyectos de aula.)

Maquetas didácticas.

Medios impresos: Libros de texto y relacionados con el tema a tratar, catálogos o folletos comerciales referentes a la materia, revistas, y noticias de prensa (Satisface la curiosidad de los alumnos al introducir temas de actualidad, permite ampliar la visión de la realidad al introducir varios contenidos, ayuda a interconectar contenidos de diferentes áreas, permite la transferencia de lo teórico a las aplicaciones prácticas de la sociedad y facilita el tratamiento de los temas transversales)

En cuanto a la organización de los espacios, se hace referencia a la estructuración del lugar físico donde desarrollamos nuestra actividad, debiéndose de considerar diferentes espacios, aprovechando así los recursos que el centro nos ofrece:

El aula habitual de tecnologías, en ella se llevará a cabo una distribución de los alumnos/as semipermanente de manera que, permitan ciertas modificaciones cuando situaciones particulares de enseñanza y aprendizaje así lo aconsejen. La distribución convencional estará configurada por la distribución de los asientos en fila, siendo esta adecuada cuando busquemos un mayor nivel de atención.

El taller de tecnologías, donde la organización será flexible, de modo que podamos disponer el mobiliario de distintas formas, dependiendo de la naturaleza de la actividad, debiendo considerar

que las principales actividades llevadas a cabo en él serán de carácter práctico, mediante el desarrollo de proyectos-construcción, conformando grupos pequeños de trabajo. Con los siguientes elementos:

8 mesas amplias para trabajar, escribir, leer.

3 mesas de trabajo metálicas con tornillos de banco.

3 mesas de madera para montar y trabajar.

Herramientas manuales: limas, destornilladores, alicates, martillos, serruchos, seguetas, tijeras, sargentos, tijeras, llaves ajustables, etc.

Herramientas eléctricas: taladro, sierra de calar.

Armarios y estanterías.

El centro sólo dispondrá de un único taller de tecnologías, que habrá que compartir y distribuir para el resto de cursos.

Otros espacios sala de usos múltiples, dos aulas de informática, y biblioteca, son espacios especiales que solo utilizaremos de forma esporádica, para la realización principalmente de trabajos en pequeño grupo, e incluso, en grupo coloquial, permitiendo una total flexibilidad en la distribución. Puesto que nuestro taller de tecnologías no dispone de ordenadores, haremos uso del aula de informática y de los restantes espacios de un modo compartido con el resto de alumnado del centro. Con el equipamiento necesario: Mesa de televisión y video, proyector, material bibliográfico, y ordenadores; Consta de 15 a 17 equipos para los alumnos/as y uno para el profesor en cada aula respectivamente, impresora, cañón proyector, conectados en red y acceso a Internet.

## **10. CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

### **E.S.O.**

### **CONTENIDOS**

Tecnología. 2 ° y 3.º ESO

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación. El informe técnico. El aula-taller. Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.

## Bloque 2. Expresión y comunicación técnica.

Instrumentos de dibujo. Bocetos, croquis y planos. Escalas. Acotación. Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera. Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

Materiales de uso técnico. Clasificación, propiedades y aplicaciones. Técnicas de trabajo en el taller. Repercusiones medioambientales.

## Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas.

Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.

Mecanismos y máquinas. Máquinas simples. Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Parámetros básicos de los sistemas mecánicos. Aplicaciones. Uso de simuladores de operadores mecánicos.

Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica. El circuito eléctrico: elementos y simbología. Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas. Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos. Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones. Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico. Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.

## Bloque 5. Iniciación a la programación y sistemas de control.

Se ha incorporado este bloque porque consideramos que debe servir de introducción al bloque siguiente.

Programas. Programación gráfica por bloques de instrucciones. Entorno de programación. Bloques de programación. Control de flujo de programa. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos cotidianos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos sencillos.

## Bloque 6. Tecnologías de Información y la Comunicación.

Hardware y software. El ordenador y sus periféricos. Sistemas operativos. Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico. Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento. Seguridad en la red. Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc). Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

2º ESO

1 TRIMESTRE BLOQUE I Y II TEMA 1, 2

2 TRIMESTRE BLOQUE III TEMA 3,4,5

3 TRIMESTRE BLOQUE IV,V Y VI TEMA 6

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

3º ESO

1 TRIMESTRE BLOQUE I Y II TEMA 0,1,

2 TRIMESTRE BLOQUE III TEMA 2,3,4

3 TRIMESTRE BLOQUE IV,V Y VI TEMA5, 6

**CRITERIOS DE EVALUACION Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE****PRIMER CICLO ESO BOE**

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos	
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. 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.	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. 2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.
Bloque 2. Expresión y comunicación técnica	
1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas. 2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización	1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala. 2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo. 3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
Bloque 3. Materiales de uso técnico	
1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. 2.1. Identifica y manipula las herramientas



y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. 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.	del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico. 2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.
<b>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas</b>	
1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. 2. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura. 3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. 4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. 5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	1.1. Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. 1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura. 2.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos. 2.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes. 2.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico. 2.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos. 3.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión. 3.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. 3.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran. 4.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos. 5.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.
<b>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</b>	
1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático. 2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. 3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. 1.2. Instala y maneja programas y software básicos. 1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. 2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

## CONTENIDOS 4 ° ESO

### Bloque 1: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos. Tipología de redes. Conexiones a Internet. Publicación e intercambio

de información en medios digitales. Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.

Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología. Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc. Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información. Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos. Internet de las cosas (IoT).

#### Bloque 2: Instalaciones en viviendas.

Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento.

Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica. Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

#### Bloque 3: Electrónica.

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.

Funciones lógicas. Puertas lógicas. Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos

electrónicos. Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso. Circuitos integrados simples.

#### Bloque 4: Control y robótica.

Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. Sensores digitales y

analógicos básicos. Actuadores. Diseño y construcción de robots. Grados de libertad.

Características técnicas.

El ordenador como elemento de programación y control. Lenguajes básicos de programación.

Arquitectura y

características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.

Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos

diseñados. Diseño e impresión 3D. Cultura MAKER .

#### Bloque 5: Neumática e hidráulica.

Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Montajes sencillos. Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.

Aplicación en sistemas industriales.

#### Bloque 6: Tecnología y sociedad.

Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Desarrollo sostenible y obsolescencia programada.

## **DISTRIBUCION TEMPORAL**

4 ESO

1 TRIMESTRE BLOQUE III TEMA 1,2

2 TRIMESTRE BLOQUE V TEMA 6 , BLOQUE II TEMA 7

3 TRIMESTRE BLOQUE 6 TEMA 8, BLOQUE IV TEMA 4, BLOQUE I TEMA 3,5

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES DE 4º ESO**

1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada y montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético, habitabilidad y estética en una vivienda.

Se trata de valorar la capacidad de interpretar y manejar simbología de instalaciones eléctricas, de calefacción, aire acondicionado, comunicaciones, suministro de agua y saneamiento. Para ello se han de poner de manifiesto los conocimientos sobre los elementos, normativa básica y las destrezas para el montaje y la comprobación de instalaciones sencillas. Los alumnos deben ser capaces también de analizar los elementos componentes de las facturas de los diferentes suministros y conocer y aplicar las técnicas actuales de ahorro energético.

2. Describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales y realizar el montaje de circuitos electrónicos previamente diseñados con una finalidad utilizando simbología adecuada.

Se pretende evaluar la capacidad para comprender el funcionamiento de circuitos electrónicos analógicos sencillos e intervenir sobre ellos para modificarlos. Para ello se han de conocer las características y función de sus componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor, a partir del análisis, la simulación y el montaje de circuitos.

3. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole, relacionar planteamientos lógicos con procesos técnicos y resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.

Con este criterio se trata de evaluar la capacidad de diseñar circuitos con puertas lógicas para resolver un problema lógico sencillo, empleando el álgebra de Boole para obtener la función lógica simplificada que da solución al problema. Se valorará el conocimiento y uso de la simbología y funcionamiento de las puertas lógicas.

4. Analizar y describir los elementos y sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica y los principios básicos que rigen su funcionamiento.

Se pretende valorar la comprensión del principio de funcionamiento de los sistemas de comunicación mediante la puesta en práctica de distintos dispositivos.

Para ello se ha de conocer los diferentes medios de transmisión de información y sus características, tipos de señales, elementos y procesos de transmisión, transformación y protección de la información.

5. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes y montar automatismos sencillos.

Con este criterio se pretende valorar la capacidad de analizar el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando los sistemas de control en lazo abierto y cerrado. Se pretende, asimismo, conocer si se sabe representar y montar circuitos sencillos, empleando este tipo de componentes en sistemas eléctricos, hidráulicos, neumáticos y mecánicos.

6. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma en función de la realimentación que reciba del entorno.

Se trata de valorar si se es capaz de desarrollar, mediante lenguajes de programación simples, un programa que ejecute las instrucciones en un dispositivo técnico de fabricación propia o comercial.

7. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática e identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.

Utilizar con soltura la simbología y nomenclatura necesaria para representar circuitos con la finalidad de diseñar y construir un mecanismo capaz de resolver un problema cotidiano, utilizando energía hidráulica o neumática.

Se ha de evaluar la capacidad para diseñar y construir sistemas hidráulicos o neumáticos sencillos. Para ello el alumnado ha de ser capaz de analizar aplicaciones habituales hidráulicas y neumáticas, conocer los elementos que componen estos sistemas, sus símbolos y función.

Representar esquemas empleando la simbología y la nomenclatura adecuadas y comprendiendo los principios físicos de funcionamiento.

8. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. Analizar objetos técnicos y su relación con el entorno y valorar su repercusión en la calidad de vida.

Con este criterio se pretende valorar la elaboración de juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos técnicos. Se trata también de establecer la capacidad de relacionar inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan interpretando las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

### Tecnología. 4º ESO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Tecnologías de la información y de la comunicación	
1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. 2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. 3. Elaborar sencillos programas informáticos. 4. Utilizar equipos informáticos.	1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica. 1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. 2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos. 2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo. 3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación. 4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos
Bloque 2. Instalaciones en viviendas	
1. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. 2. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. 3. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. 4. Evaluar la	1.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda. 1.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas. 2.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética. 3.1. Realiza

contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento. 4.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.
Bloque 3. Electrónica	
1. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. 2. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. 3. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico. 4. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos. 5. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 6. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. 7. Montar circuitos sencillos.	1.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales. 1.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor. 2.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada. 3.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente. 4.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole. 4.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos. 5.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. 6.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes. 7.1. Monta circuitos sencillos.
Bloque 4. Control y robótica	
1. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes 2. Montar automatismos sencillos. 3. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.	1.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado. 2.1. Representa y monta automatismos sencillos. 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.
Bloque 5. Neumática e hidráulica	
1. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. 2. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. 4. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.	1.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. 3.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico. 4.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.
Bloque 6. Tecnología y sociedad	
1. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. 2. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. 3. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.	1.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la humanidad. 2.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. 3.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan. 3.2. Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándose de documentación escrita y digital.

## **BACHILLERATO**

## **CONTENIDOS 1º BACHILLERATO**

Bloque 1. Introducción a la ciencia de materiales. Estudio, clasificación y propiedades de materiales. Esfuerzos. Introducción a procedimientos de ensayo y medida de propiedades de materiales. Criterios de elección de materiales. Materiales de última generación y materiales inteligentes.

Bloque 2. Recursos energéticos. Energía en máquinas y sistemas. Concepto de energía y potencia. Unidades. Formas de la energía. Transformaciones energéticas. Energía, potencia, pérdidas y rendimiento en máquinas o sistemas. Tecnología de los sistemas de producción energéticos

A partir de recursos renovables y no renovables. Impacto medioambiental. Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

Bloque 3. Máquinas y sistemas. Circuitos de corriente continua. Clases de corriente eléctrica. Corriente continua. Elementos de un circuito eléctrico. Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Conexión serie, paralelo y mixto. Leyes de Kirchhoff. divisor de tensión e intensidad. Mecanismos y máquinas. Magnitudes básicas: fuerza, momento, velocidad angular, potencia, etc. Sistemas de transmisión y transformación del movimiento. Elementos y mecanismos. Sistemas mecánicos auxiliares.

Bloque 4. Programación y robótica. Software de programación. Diagrama de flujo y simbología normalizada. Variables: concepto y tipos. Operadores matemáticos y lógicos. Programación estructurada: funciones. Estructuras de control: Bucles, contadores, condicionales, etc. Sensores y actuadores. Tipos. Tratamiento de entradas y salidas analógicas y digitales en un robot o sistema de control. Programación de una plataforma de hardware para el manejo de un robot o sistema de control.

Bloque 5. Productos tecnológicos: diseño y producción. Procesos de diseño y mejora de productos. Fases: estudio, desarrollo, planificación. Desarrollo del proyecto y fabricación de productos. Fases: CAD/CAM/CAE. Normalización en el diseño y producción. Sistemas de gestión de calidad.

Bloque 6. Procedimientos de fabricación .Técnicas y procedimientos de fabricación. nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación. Impresión 3d.

## **DISTRIBUCIÓN TEMPORAL 1º BACHILLERATO**

1ºTRIMESTRE BLOQUE II. TEMA1,2,3,4

2º TRIMESTRE BLOQUE I TEMA 5,6,7,8

3ºTRIMESTRE BLOQUE III, IV,V, VI TEMA 9,10,11,12,13,14,15,16

## **CRITERIOS DE EVALUACION GENERALES 1º BACHILLERATO**

1. Evaluar las repercusiones que sobre la calidad de vida tiene la producción y utilización de un producto o servicio técnico cotidiano y sugerir posibles alternativas de mejora, tanto técnicas como de otro orden. Con este criterio se evaluará la capacidad de distinguir entre las ventajas e inconvenientes de la actividad técnica, de concebir otras soluciones, no estrictamente técnicas, usando materiales, principios de funcionamiento y medios de producción alternativos o modificando el modo de uso, la ubicación o los hábitos de consumo.

2. Describir los materiales más habituales en su uso técnico, identificar sus propiedades y aplicaciones más características, y analizar su adecuación a un fin concreto.

Se pretende comprobar la aplicación de los conceptos relativos a las propiedades de los materiales con el fin de seleccionar el idóneo para una aplicación real. Igualmente si se valoran las distintas propiedades y otros aspectos económicos, medioambientales y estratégicos que condicionan una elección adecuada para un determinado uso técnico.

3. Identificar los elementos funcionales, estructuras, mecanismos y circuitos que componen un producto técnico de uso común.

A través de este criterio se evalúa la habilidad para utilizar las ideas sobre la estructura y la función de los diferentes elementos que constituyen un objeto técnico para analizar las relaciones entre ellos y el papel que desempeña cada uno en el funcionamiento del conjunto.

4. Utilizar un vocabulario adecuado para describir los útiles y técnicas empleadas en un proceso de producción.

Este criterio evalúa en qué grado se han incorporado al vocabulario términos específicos y modos de expresión, técnicamente apropiados, para diferenciar correctamente los procesos industriales o para describir de forma adecuada los elementos de máquinas y el papel que desempeña cada uno de ellos.

5. Describir el probable proceso de fabricación de un producto y valorar las razones económicas y las repercusiones ambientales de su producción, uso y desecho.



Al analizar productos y sistemas tecnológicos, se averiguará la capacidad de deducir y argumentar el proceso técnico que, probablemente, ha sido empleado en su obtención y si valora los factores no estrictamente técnicos de su producción, uso y posibles destinos después de su vida útil.

6. Calcular, a partir de información adecuada, el coste energético del funcionamiento ordinario de un local o de una vivienda y sugerir posibles alternativas de ahorro.

Con este criterio se evalúa la capacidad de estimar el coste económico que supone el consumo cotidiano de energía, utilizando facturas de servicios energéticos, cálculos efectuados sobre las características técnicas de las diferentes instalaciones e información comercial. Esta capacidad ha de llevar a buscar posibles vías de reducción de costes y ahorro energético.

7. Aportar y argumentar ideas y opiniones propias sobre los objetos técnicos y su fabricación valorando y adoptando, en su caso, ideas ajenas.

Se trata de valorar la capacidad de contribuir con razonamientos propios, a la solución de un problema técnico, tomar la iniciativa para exponer y defender las propias ideas y asumir con tolerancia las críticas vertidas sobre dicho punto de vista.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

### 1º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización.	
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. 2. Explicar las diferencias y similitudes entre un modelo de excelencia y un sistema de gestión de la calidad identificando los principales actores que intervienen, valorando críticamente la repercusión que su implantación puede tener sobre los productos desarrollados y exponiéndolo de forma oral con el soporte de una presentación.	1.1. Diseña una propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada, explicando el objetivo de cada una de las etapas significativas necesarias para lanzar el producto al mercado. 2.1. Elabora el esquema de un posible modelo de excelencia razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados. 2.2. Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.
Bloque 2. Introducción a la ciencia de los materiales	
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. 2. Relacionar productos tecnológicos actuales/novedosos con los materiales que posibilitan su	1.1. Establece la relación que existe entre la estructura interna de los materiales y sus propiedades. 1.2. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna. 2.1. Describe apoyándote en la información que te pueda

producción asociando las características de estos con los productos fabricados, utilizando ejemplos concretos y analizando el impacto social producido en los países productores.	proporcionar internet un material imprescindible para la obtención de productos tecnológicos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.
Bloque 3. Máquinas y sistemas	
1. Analizar los bloques constitutivos de sistemas y/o máquinas interpretando su interrelación y describiendo los principales elementos que los componen utilizando el vocabulario relacionado con el tema. 2. Verificar el funcionamiento de circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos e hidráulicos característicos, interpretando sus esquemas, utilizando los aparatos y equipos de medida adecuados, interpretando y valorando los resultados obtenidos apoyándose en el montaje o simulación física de los mismos. 3. Realizar esquemas de circuitos que dan solución a problemas técnicos mediante circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos con ayuda de programas de diseño asistido y calcular los parámetros característicos de los mismos.	1.1. Describe la función de los bloques que constituyen una máquina dada, explicando de forma clara y con el vocabulario adecuado su contribución al conjunto. 2.1. Diseña utilizando un programa de CAD, el esquema de un circuito neumático, eléctrico-electrónico o hidráulico que dé respuesta a una necesidad determinada. 2.2. Calcula los parámetros básicos de funcionamiento de un circuito eléctricoelectrónico, neumático o hidráulico a partir de un esquema dado. 2.3. Verifica la evolución de las señales en circuitos eléctrico-electrónicos, neumáticos o hidráulicos dibujando sus formas y valores en los puntos característicos. 2.4. Interpreta y valora los resultados obtenidos de circuitos eléctricoelectrónicos, neumáticos o hidráulicos. 3.1. Dibuja diagramas de bloques de máquinas herramientas explicando la contribución de cada bloque al conjunto de la máquina.
Bloque 4. Procedimientos de fabricación	
1. Describir las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación tipo así como el impacto medioambiental que pueden producir identificando las máquinas y herramientas utilizadas e identificando las condiciones de seguridad propias de cada una de ellas apoyándose en la información proporcionada en las web de los fabricantes.	1.1. Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto dado. 1.2. Identifica las máquinas y herramientas utilizadas. 1.3. Conoce el impacto medioambiental que pueden producir las técnicas utilizadas. 1.4. Describe las principales condiciones de seguridad que se deben de aplicar en un determinado entorno de producción tanto desde el punto de vista del espacio como de la seguridad personal.
Bloque 5. Recursos energéticos	
1. Analizar la importancia que los recursos energéticos tienen en la sociedad actual describiendo las formas de producción de cada una de ellas así como sus debilidades y fortalezas en el desarrollo de una sociedad sostenible. 2. Realizar propuestas de reducción de consumo energético para viviendas o locales con la ayuda de programas informáticos y la información de consumo de los mismos.	1.1. Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad. 1.2. Dibuja diagramas de bloques de diferentes tipos de centrales de producción de energía explicando cada una de sus bloques constitutivos y relacionándolos entre sí. 1.3. Explica las ventajas que supone desde el punto de vista del consumo que un edificio esté certificado energéticamente. 2.1. Calcula costos de consumo energético de edificios de viviendas o industriales partiendo de las necesidades y/o de los consumos de los recursos utilizados. 2.2. Elabora planes de reducción de costos de consumo energético para locales o viviendas, identificando aquellos puntos donde el consumo pueda ser reducido.

## CONTENIDOS 2º BACHILLERATO

### Bloque 1. Materiales.

\* Procedimientos de ensayo y medida de propiedades mecánicas de materiales.

\* Estructura interna de los materiales.

Curso 2016/2017

- \* Los fenómenos de oxidación y corrosión y cómo pueden proteger a los metales de los mismos.
- \* Técnicas de modificación de las propiedades.
- \* Diagramas de fases.
- \* Los procesos de reciclado de algunos materiales.

## Bloque 2. Principios de máquinas.

- \* Máquinas térmicas. Termodinámica: Concepto, magnitudes y transformaciones.
- \* Principios termodinámicos y diagramas aplicados a máquinas térmicas.
- \* Ciclo de Carnot.
- \* Rendimientos.
- \* Clasificación de las máquinas o motores térmicos. Máquinas de combustión externa e interna. Elementos y aplicaciones.
- \* Máquinas frigoríficas. Elementos y aplicaciones. Eficiencia.
- \* Neumática y oleohidráulica.
- \* Propiedades y magnitudes básicas de fluidos. Principios y leyes.
- \* Elementos de un circuito neumático: compresores, unidad de mantenimiento, válvulas y actuadores.
- \* Circuitos neumáticos característicos: simbología, funcionamiento y aplicaciones.
- \* Elementos de un circuito hidráulico: bombas, válvulas y actuadores.
- \* Circuitos hidráulicos: simbología, funcionamiento y aplicaciones.
- \* Circuitos y máquinas de corriente alterna.
- \* Magnitudes en los circuitos de corriente alterna. Elementos lineales: R, L, C. Reactancia. Impedancia. Ángulos de fase relativa. Representación gráfica.
- \* Circuitos en serie, en paralelo y mixto. Cálculo de circuitos. Resonancia en serie y en paralelo.
- \* Potencia activa, reactiva y aparente. Triángulo de potencias. Factor de potencia. Corrección del factor de potencia.
- \* Máquinas eléctricas de corriente alterna.

**Bloque 3. Sistemas automáticos de control.**

- \* Estructura de un sistema automático. Entrada, proceso, salida.
- \* Función de transferencia.
- \* Tipos de sistemas de control. Sistemas de lazo abierto y cerrado.
- \* Elementos que componen un sistema de control: transductores y captadores, actuadores, comparadores y reguladores.
- \* Los diagramas de bloques para representar sistemas de control.

**Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos.**

- \* Sistemas de numeración.
- \* Álgebra de Boole.
- \* Puertas y funciones lógicas.
- \* Circuitos lógicos combinacionales. Aplicaciones.
- \* Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
- \* Principales circuitos combinacionales comerciales.

**Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos.**

- \* Circuitos lógicos secuenciales.
- \* Biestables.
- \* Análisis y programación de plataforma de hardware para el control de un robot o sistema de control.
- \* Lógica programada de cableada. Diferentes tipos de circuitos de control programado.

**DISTRIBUCIÓN TEMPORAL****1ºTRIMESTRE****BLOQUE TEMÁTICO I: TEMAS 1,2,3,4 y 5****BLOQUE TEMÁTICO II: TEMAS 6 , 7 y 8****2ºTRIMESTRE****Curso 2016/2017**

BLOQUE TEMÁTICO II: TEMAS 9 y circuitos RLC

BLOQUE TEMÁTICO III: TEMAS 12

BLOQUE TEMÁTICO IV: TEMAS 15,16

3ºTRIMESTRE

BLOQUE TEMÁTICO III: TEMAS 13,14

BLOQUE TEMÁTICO V: TEMAS 16, 17

BLOQUE TEMÁTICO II: TEMAS 10 Y 11

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES 2º BACHILLERATO**

1.- Seleccionar materiales para una aplicación práctica determinada, considerando sus propiedades intrínsecas y factores técnicos relacionados con su estructura interna. Analizar el uso de los nuevos materiales como alternativa a los utilizados tradicionalmente.

Se trata de comprobar si se saben aplicar los conceptos relativos a las técnicas de ensayo y medida de propiedades, para elegir el material idóneo en una aplicación real, valorando críticamente los efectos que conlleva el empleo del material seleccionado.

2.- Determinar las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso.

Con este criterio se puede establecer la capacidad para identificar los parámetros principales del funcionamiento de un producto técnico o instalación, en régimen normal, comparando su funcionamiento.

3.- Identificar las partes de los motores térmicos y eléctricos y describir sus principios de funcionamiento.

Se pretende comprobar si se aplican los conceptos básicos de la termodinámica y electrotecnia en la determinación de los parámetros que definen el uso de los motores

térmicos y eléctricos, analizando la función de cada componente en el funcionamiento global de la máquina.

4.- Analizar la composición de una máquina o sistema automático de uso común e identificar los elementos de mando, control y potencia. Explicar la función que corresponde a cada uno de

ellos. Se trata de comprobar si se identifican, en un automatismo de uso habitual, los elementos responsables de su funcionamiento y en su caso, la programación del mismo.

5.- Aplicar los recursos gráficos y técnicos apropiados a la descripción de la composición y funcionamiento de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.

Con este criterio se quiere valorar en qué medida se utiliza el vocabulario adecuado, los conocimientos adquiridos sobre simbología y representación normalizada de circuitos, la organización esquemática de ideas, las relaciones entre elementos y secuencias de efectos en un sistema.

6.- Montar un circuito eléctrico o neumático a partir del plano o esquemas de una aplicación característica.

Se pretende verificar que se es capaz de interpretar el plano de una instalación, reconocer el significado de sus símbolos, seleccionar los componentes correspondientes y conectarlos, sobre un armazón o en un simulador, de acuerdo con las indicaciones del plano, para componer un circuito que tiene una utilidad determinada.

7.- Montar y comprobar un circuito de control de un sistema automático a partir del plano o esquema de una aplicación característica.

Se evaluará la capacidad de interpretar los esquemas de conexiones de circuitos de control de tipo electromecánico, electrónico, neumático e hidráulico, seleccionar y conectar de forma adecuada los componentes y verificar su correcto funcionamiento.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

### 2º BACHILLERATO

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>BLOQUE I MATERIALES</b>	
1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. CMCT, CD, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna</li> <li>• Comparar los materiales con que se fabrican productos actuales, en relación con productos anteriores.</li> </ul>
2. Determinar y cuantificar las propiedades mecánicas de materiales. CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el ensayo de tracción a través de su curva característica, calculando tensiones y alargamientos en diferentes zonas, así como el módulo de Young. Aplicar coeficientes de mayoración y minoración de cargas.</li> <li>• Describir los ensayos de dureza al rayado y a la penetración (Brinell, Vickers, Rockwell), calculando la magnitud de la misma, así como expresando la dureza con todos los parámetros característicos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el ensayo de resistencia al impacto mediante el péndulo de Charpy, calculando el valor de la resiliencia.</li> <li>• Resuelve teórica y prácticamente cuestiones teóricas y problemas.</li> </ul>
3. Conocer las técnicas de modificación de las propiedades de materiales. CMCT, CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los tratamientos de los metales para mejorar sus propiedades.</li> <li>• Describir los procesos de oxidación y corrosión y los medios actuales de protección.</li> </ul>
4. Interpretar y resolver diagramas de fase de diferentes aleaciones. CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el proceso de enfriamiento de una aleación y los porcentajes de sólido y líquido que hay en el proceso.</li> <li>• Identifica los puntos y líneas clave en un diagrama de fases.</li> </ul>

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>BLOQUE 2 PRINCIPIOS DE MAQUINAS.</b>	
1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos. CCL, CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto.</li> <li>• Define las características y función de los elementos de una máquina interpretando planos de máquinas dadas.</li> </ul>
2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento. CCL, CMCT, CSC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcula rendimientos de máquinas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento.</li> </ul>
3. Exponer en público la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen. CCL, CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define las características y función de los elementos de un sistema automático interpretando planos/esquemas de los mismos.</li> <li>• Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.</li> </ul>
4. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto. CD, CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña mediante bloques genéricos sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada.</li> </ul>
5. Interpretar en un diagrama termodinámico el balance energético de cada uno de los procesos. CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujar y explicar un diagrama termodinámico P-V indicando el intercambio de calor y trabajo en el mismo.</li> </ul>
6. Describir las partes de motores térmicos y analizar sus principios de funcionamiento, calculando parámetros básicos de los mismos (rendimientos, pares, potencia, geometrías del motor, etc). CCL, CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las partes de los motores térmicos ; describir sus principios de funcionamiento</li> <li>• Resuelve teórica y prácticamente cuestiones y problemas.</li> </ul>

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>BLOQUE 3 SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL</b>	
1. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características. CMCT, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monta físicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos significativos.</li> </ul>
2. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo. CMCT, CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualiza señales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas.</li> <li>• Realiza tablas de verdad de sistemas combinatorios identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas.</li> </ul>
3. Distinguir todos los componentes de un sistema automático, comprendiendo la función de cada uno de ellos. CMCT, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza los sistemas de control identificando sus elementos y describiendo las características de los mismos y las diferentes señales.</li> <li>• Representar los sistemas de control mediante diagramas de bloques y asociarlos.</li> </ul>
4. Identificar sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado en el entorno cercano. CMCT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone ejemplos reales de sistemas de lazo abierto y cerrado.</li> </ul>
5. Identificar los elementos de mando, control y potencia, explicando la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza los sistemas de control identificando sus elementos y</li> </ul>

relación entre las partes que los componen. CMCT.	describiendo las características de los mismos.
6. Diseñar, mediante bloques genéricos, sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada. CMCT, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza los sistemas de control identificando sus elementos y describiendo las características de los mismos.</li> <li>Elige la tecnología más adecuada para el uso de distintos sensores en sistemas de control</li> </ul>

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>BLOQUE 4 CIRCUITOS Y SISTEMAS LÓGICOS</b>	
1. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos. CMCT, CAA, CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito.</li> <li>Diseña circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito.</li> </ul>
2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos. CAA, CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas. 2.2. Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las señales.</li> </ul>
3. Diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales como respuesta a un problema técnico concreto. CMCT, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito.</li> </ul>
4. Simplificar e implementar circuitos lógicos digitales con puertas lógicas y/o simuladores. CD, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maneja técnicas de simplificación de circuitos con puertas lógicas manualmente y con ordenador.</li> </ul>

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<b>BLOQUE 5 CONTROL Y PROGRAMACION DE SISTEMAS AUTOMATICOS</b>	
1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación. CMCT, CAA, CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación.</li> <li>Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen.</li> </ul>
2. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo. CD, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.</li> </ul>
3. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en Internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos. CD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial.</li> </ul>
4. Diseñar y programar un robot o sistema de control, cuyo funcionamiento solucione un problema planteado. CD, SIEP, CD, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza una secuencia de ordenes en un programa para manejar un robot o placa controladora.</li> </ul>

## 11. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y MECANISMOS DE INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS.

Entendemos la evaluación como un proceso integral, en el que se contemplan diversas dimensiones o vertientes: análisis del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas, análisis del proceso de enseñanza y de la práctica docente, y análisis del propio Proyecto Curricular.



### **11.1.- Evaluación del proceso de aprendizaje deL ALUMNADO.**

La evaluación se concibe y práctica de la siguiente manera:

Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.

Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.

Cualitativa, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo los de carácter cognitivo.

Orientadora, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.

Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases. Se contemplan tres modalidades:

- *Evaluación inicial.* Proporciona datos acerca del punto de partida de cada alumno, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permiten una atención a las diferencias y una metodología adecuada.

- *Evaluación formativa.* Concede importancia a la evolución a lo largo del proceso, confiriendo una visión de las dificultades y progresos de cada caso.

- *Evaluación sumativa.* Establece los resultados al término del proceso total de aprendizaje en cada período formativo y la consecución de los objetivos.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de autoevaluación y coevaluación que impliquen a los alumnos y alumnas en el proceso.

### **11.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

Entre los instrumentos de que disponemos para poder realizar la evaluación se relacionan los siguientes:

Evaluación inicial, como punto de partida para poder comprobar la evolución (positiva o negativa) del alumnado.

Trabajo en grupo sobre el proyecto y actividades (memoria). Se valorará:

La máquina u objeto construido, teniendo en cuenta:

El grado de cumplimiento de las condiciones impuestas.

Grado de adecuación entre el problema y la solución dados.

El funcionamiento.

La solidez de su construcción.

Grado de implicación en las tareas del grupo.

La memoria del proyecto donde se reflejan:

El planteamiento del problema con sus condiciones iniciales.

La información obtenida.

El diseño del objeto tecnológico (perspectivas y vistas de cada pieza).

La planificación y distribución de tareas.

Los materiales utilizados.

Las medidas de seguridad de las herramientas empleadas.

La autoevaluación del propio proyecto.

Actitudes (observación diaria):

Puntualidad y faltas de asistencia.

Interés, participación e iniciativa.

Realización de las tareas asignadas.

Aceptación y cumplimiento de las normas de clase y del Centro.

Respeto por los compañeros, las instalaciones y el material.

Trae los materiales y cuida del mismo.

Sabe trabajar en grupo, respetando la opinión y el trabajo de los demás, etc.

Desde nuestra materia de tecnología a través del criterio de calificación de la actitud del alumno, contribuimos a la adquisición “competencia de aprender a aprender”

Conceptos y procedimientos. Mediante pruebas escritas, cuestionarios orales, entrevistas, preguntas directas, exposición de sesiones preparadas por los alumnos, ejercicios, etcétera.

Procedimientos (observación diaria).

Cuaderno y trabajos monográficos (individual). En el cuaderno se valorará que esté lo más completo posible, es decir, que el alumno recoja los apuntes de clase, todas las actividades realizadas, la corrección de éstas una vez hecho lo propio en clase. También, por supuesto, se tendrá en cuenta la expresión y la ortografía, así como la presentación y limpieza.

Correcta ortografía y adecuada expresión escrita en los trabajos monográficos, el cuaderno y las pruebas escritas.

En cuanto a la contribución de los anteriores instrumentos o criterios a la calificación del alumnado, distinguimos entre evaluaciones en las que se realiza proyecto tecnológico y evaluaciones sin proyecto (bien porque no da tiempo o bien porque no procede en la materia impartida en ese trimestre):

➤ **EVALUACIÓN CON PROYECTO TECNOLÓGICO:**

- Exámenes ..... **50 % de la nota.**
- Cuaderno y trabajos ..... **10 %** “
- Trabajo e interés ..... **10 %** “
- Proyecto Tecnológico ..... **30 %** “

➤ **EVALUACIÓN SIN PROYECTO TECNOLÓGICO:**

- Exámenes ..... **60 % de la nota.**
- Cuaderno y trabajos ..... **30 %** “
- Trabajo e interés ..... **10 %** “

En el caso de que un determinado alumno no supere alguno de los objetivos planteados, este método de evaluación permite detectar con facilidad el apartado en el que no está progresando adecuadamente, por lo que el profesor/a podrá tomar las medidas correctoras apropiadas, ya que se ha de entender la evaluación como un mecanismo corrector en el proceso enseñanza-aprendizaje

Los criterios de calificación para Bachillerato serán los siguientes:

Criterios de calificación Tecnología Industrial I.

En cada evaluación, la nota se obtiene de la siguiente forma:

80%, pruebas escritas realizadas a lo largo del trimestre.

20%, actividades del libro de texto realizadas durante el trimestre.

La calificación final será la media aritmética de la nota de las tres evaluaciones. Además, los alumnos dispondrán de una convocatoria de recuperación en Junio y otra extraordinaria en Septiembre que constará de:

La realización de una prueba escrita.

La presentación de unas actividades del libro de texto propuestas.

La valoración porcentual en estas pruebas de recuperación será:

El 80%, la nota de la prueba escrita.

El 20%, la nota de las actividades propuestas.

Criterios de calificación Tecnología Industrial II.

En cada evaluación, la nota se obtiene de la siguiente forma:

90%, pruebas escritas realizadas a lo largo del trimestre.

10%, actividades propuestas.

La calificación final será la media aritmética de la nota de las tres evaluaciones. Además, los alumnos dispondrán de una convocatoria de recuperación en Junio y otra extraordinaria en Septiembre que constará de:

La realización de una prueba escrita.

La valoración porcentual en estas pruebas de recuperación será:

El 100%, la nota de la prueba escrita.

### **11.3. EVALUACIÓN DEL PROCESO APRENDIZAJE Y LA PRÁCTICA DOCENTE.**

Algunos de los aspectos a los que atenderá son los siguientes:

Organización y coordinación del equipo. Grado de definición. Distinción de responsabilidades.

Planificación de las tareas. Dotación de medios y tiempos. Distribución de medios y tiempos.

Selección del modo de elaboración.

Participación. Ambiente de trabajo y participación. Clima de consenso y aprobación de acuerdos.

Implicación de los miembros. Proceso de integración en el trabajo. Relación e implicación de los padres. Relación entre los alumnos y alumnas, y entre los alumnos y alumnas y los profesores.

Revisemos algunos de los procedimientos e instrumentos existentes para evaluar el proceso de enseñanza:

Cuestionarios

- A los alumnos.
- A los padres.

Intercambios orales

- Entrevista con alumnos.
- Debates.
- Entrevistas con padres.

Resultados del proceso de aprendizaje de los alumnos

Las familias serán informadas de los criterios de evaluación a través del blog del centro ([www.iesmaestropadilla.es](http://www.iesmaestropadilla.es)), donde se publicará los criterios por departamentos.

## **12. MÉTODOS PEDAGÓGICOS**

### **12.1.- PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

Según el artículo 7 del Decreto 111/2016 del 14 de Junio de 2016 las recomendaciones de metodología didáctica son:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.

En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

### **12.1.1 METODOLOGÍA EN GENERAL**

En educación, una labor esencial es adaptar el currículo de referencia al contexto del centro escolar. Cada profesor o profesora, departamento y centro ha de llevar a cabo esta tarea con el objetivo de conseguir una enseñanza cercana a su comunidad educativa.

La materia de Tecnología se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. Considerando estas premisas, se indican una serie de orientaciones metodológicas que pretenden servir de referencia al profesorado a la hora de concretar y llevar a la práctica el currículo.

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse técnicamente mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación. El trabajo por proyectos se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido.

En el caso de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos donde para lograr el éxito no se requiera la elaboración de productos

complejos, para luego llegar a alcanzar que el alumnado sea el que se cuestione el funcionamiento de las cosas y determine los retos a resolver.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de estos y de los sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema técnico hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen. Los objetos o sistemas técnicos que se analicen deberán pertenecer al entorno tecnológico del alumnado, potenciando de esta manera el interés; funcionarán con cierta variedad de principios científicos y serán preferentemente desmontables y contruidos con materiales diversos.

En el desarrollo del análisis deberá contemplarse: por qué nace el objeto, la forma y dimensiones del conjunto y de cada componente, su función, los principios científicos en los que se basa su funcionamiento, los materiales empleados, los procesos de fabricación y su impacto medioambiental, así como el estudio económico que permita conocer cómo se comercializa y se determina el precio de venta al público.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en la fabricación de objetos.

Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones. Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje:

portfolio, webquest, aprendizaje por proyectos, gamificación, clase al revés, etc.

En relación a los bloques de contenidos, se recomienda profundizar en aquellos que permitan aplicar los conocimientos adquiridos mediante estas estrategias metodológicas. Los tres primeros bloques sobre el proceso tecnológico, expresión gráfica y materiales se consideran bloques instrumentales, importantes para el desarrollo del resto de contenidos y necesarios para poder aplicar las metodologías antes mencionadas

.En el bloque 4 sobre estructuras, mecanismos, máquinas y sistemas tendrá cabida el planteamiento de problemas que conlleven un proyecto-construcción o un análisis de objetos sobre estructuras básicas o máquinas sencillas. Será conveniente la realización de actividades prácticas de montaje y se recomienda el uso de simuladores con operadores mecánicos y componentes eléctricos y/o electrónicos.



Así mismo, se considera interesante trabajar el bloque 5 de programación y sistemas de control planteando actividades y prácticas en orden creciente de dificultad, que permitirán al alumnado resolver problemas o retos a través de la programación, para posteriormente controlar componentes, sistemas sencillos y proyectos contruidos.

El bloque 6 sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación se abordará de manera eminentemente práctica. En este bloque, tendrán cabida actividades de análisis e investigación que permitan al alumnado comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como otros dispositivos electrónicos de uso habitual (tablets, smartphones...), planteándose actividades que impliquen el correcto manejo de herramientas ofimáticas básicas para el procesamiento y la difusión de información como: procesadores de textos, editores de presentaciones y hojas de cálculo. El uso de estas tecnologías deberá estar presente en todos los bloques, principalmente en aquellas actividades que impliquen: buscar, almacenar, calcular, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información. Se pondrá especial atención en el uso de las redes de comunicación de forma respetuosa y segura por parte del alumnado.

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos tecnológicos extraídos de Internet, revistas científicas o periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la energía, empresas de suministro de energía y agua, el IdAe, empresas públicas de diversos sectores que muestren la actividad tecnológica andaluza y entidades colaboradoras. Así mismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito industrial, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, del patrimonio tecnológico e industrial andaluz.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados y el uso del aula-taller.

## **12.2.- AGRUPAMIENTO DEL ALUMNADO**

Los agrupamientos pueden organizarse tanto en función de las respuestas que se pretendan dar para la atención de las necesidades de los alumnos y de su diversidad, como dependiendo de la heterogeneidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje que quieran articularse. Desde estos criterios algunas modalidades de agrupamientos pueden ser:

--	--

Modalidad de agrupamiento	Necesidades que cubre
Gran grupo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de unidades.</li> <li>- Realización de actividades complementarias, extraescolares y con soporte audiovisual.</li> </ul>
Grupo de clase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades ordinarias y coloquiales del desarrollo de la actividad docente.</li> </ul>
Equipo de trabajo, pequeño grupo, grupos de refuerzo o de apoyo, entre otros.	<p>Ampliación para alumnos con buen ritmo de aprendizaje y con capacidad.</p> <p>Recuperación o refuerzo para alumnos con ritmo lento o problemas de aprendizaje.</p>
Agrupamiento flexible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respuesta puntual y específica a diferencias en: Nivel de conocimiento o competencia curricular. Ritmo de aprendizaje. Intereses y motivaciones.</li> </ul>
Aula taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de experiencias.</li> <li>- Respuesta a diferencias en función de la naturaleza de las actividades</li> </ul>
Grupo Bilingüe	<p>Realización de actividades y ejercicios específicos bilingües.</p> <p>Uso de una Lengua Extranjera LE, en el aula, en el conjunto de las diferentes actividades</p> <p>Evaluación por uso de la LE en clase.</p>

Los elementos prácticos favorecedores del trabajo en grupo, pueden ser:

- Los grupos deben ser de tres o cuatro alumnos, lo cual facilita el dialogo y el aumento de la participación de los estudiantes.

La heterogeneidad de los integrantes de los grupos es un elemento favorecedor del aprendizaje, “enseñanza entre iguales”.

### **13. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL.**

En ESO y Bachillerato se contemplarán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

El plan de lectura que llevará a cabo el Departamento de Tecnología estará basado en la lectura de dos textos científicos-tecnológicos relacionados con las unidades didácticas a desarrollar en cada uno de los cursos, que se realizará por trimestre en la propia aula, y que permitirán una comunicación lingüística y a su vez el tratamiento digital de la información que es muy necesaria en nuestra materia.

Estará dirigido a todas las áreas del departamento, por lo cual las presentes indicaciones son aplicables las asignaturas de : Tecnología, ámbito práctico, iniciación profesional, informática y proyecto integrado.

Los contenidos, no han de ser de los de los propios de áreas del departamento, pero si se consigue mejor.

Los tipos de lecturas serán: canciones, publicidad, artículos periodísticos, ...

Al final de cada lectura se promoverá un pequeño debate, o comentario por parte del alumnado.

La comunicación lingüística se llevará a cabo a través de:

La ampliación del vocabulario mediante la búsqueda en el diccionario del significado de los términos que sean precisos, y que aparecen en el texto leído en clase.

La extracción de las ideas principales, mediante el resumen del contenido de la lectura en un párrafo de no más de 10 líneas, con la ayuda de un pequeño esquema para anotar las ideas principales.

La comprobación de la comprensión lectora de los alumnos/as mediante la exposición del tema de forma oral, para los restantes compañeros de clase, de un resumen del texto que responda a una serie de cuestiones preestablecidas por el profesor/a.

La expresión de la opinión de los alumnos/as, estableciendo una pregunta al respecto del tema tratado, para crear así un debate con los compañeros/as.

El tratamiento digital de la información se llevará a cabo a través de:

La investigación con la ayuda de Internet y de las fuentes bibliográficas al alcance de nuestro alumnado, para recopilar información del tema propuesto, ayudándose con una relación de cuestiones propuestas por el profesor/a, utilizando para ello una serie de guías de búsqueda propuestas.

La elaboración de una ficha informatizada en la que se recoja la información recabada, y en la que se consideren las respuestas a las cuestiones investigadas y los sitios web, libros, prensa, etc. consultados, anotando las fechas de actualización o publicación y autores.

La elaboración de un trabajo, basándose en la información anterior recogida, que se realizará bien de forma individual o en grupo, utilizando un procesador de texto y que habrá de reunir unos requisitos establecidos por el profesor/a.

La preparación de una puesta en común a la cuestión principal del texto tratado.

Visita alternativa a nuevas direcciones de la web para ampliar la información.

Los textos serán a propuesta del profesor/a, con la posibilidad de que los alumnos/as puedan proponer determinados temas de interés propio o de sus familias, relacionados con la materia, y se intentarán hacer coincidir con aquellas actividades complementarias que guarden relación y que estén programadas por el centro durante el presente curso escolar.

Durante cada trimestre se irán adjuntando los textos trabajados, y se realizará una autoevaluación de los resultados obtenidos.

No obstante, otro tipo de actividades que se van a desarrollar van a ser las siguientes:

Lectura en voz alta de los contenidos del libro de texto para cada unidad didáctica, párrafo a párrafo, para sacar las ideas principales, diferenciándolas de las secundarias, elaborando esquemas en la pizarra y mapas conceptuales. Además se buscará en el diccionario los términos cuyo significado desconozcan los alumnos/as, y que no vengan en los términos tecnológicos que trae el libro al final de cada unidad, e incluso si se estima conveniente se elaborará un vocabulario específico al final del propio cuaderno de clase.

Lectura de revistas relacionadas con los contenidos del área, tales como revistas de Informática ( Personal Computer e Internet, Computer Hoy, etc).

Lectura, comprensión y síntesis de artículos de la actualidad relacionados con la tecnología y publicados en Internet o la prensa nacional.

Lecturas en clase de pequeños relatos relacionados con la temática de cada unidad que vayamos desarrollando, sacadas de otros cuadernos de actividades de diversas editoriales, y realización de cuestionarios y debates referidos a los mismos.

Visitas a la biblioteca del centro, animándoles a que la utilicen de forma regular.

#### **14. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL USO DE LAS TIC**

- El tratamiento digital de la información se llevará a cabo a través de:
- La investigación con la ayuda de Internet y de las fuentes bibliográficas al alcance de nuestro alumnado, para recopilar información del tema propuesto, ayudándose con una relación de cuestiones propuestas por el profesor/a, utilizando para ello una serie de guías de búsqueda propuestas.
- La elaboración de una ficha informatizada en la que se recoja la información recabada, y en la que se consideren las respuestas a las cuestiones investigadas y los sitios web, libros, prensa, etc. consultados, anotando las fechas de actualización o publicación y autores.

- La elaboración de un trabajo, basándose en la información anterior recogida, que se realizará bien de forma individual o en grupo, utilizando un procesador de texto y que habrá de reunir unos requisitos establecidos por el profesor/a.
- La preparación de una puesta en común a la cuestión principal del texto tratado.
- Visita alternativa a nuevas direcciones de la web para ampliar la información.

Los textos serán a propuesta del profesor/a, con la posibilidad de que los alumnos/as puedan proponer determinados temas de interés propio o de sus familias, relacionados con la materia, y se intentarán hacer coincidir con aquellas actividades complementarias que guarden relación y que estén programadas por el centro durante el presente curso escolar.