

# Programación de Tecnología

2º ESO  
LOMCE

**Curso 2018-2019**



## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducción</b> .....                                    | <b>2</b>  |
| <b>Miembros del departamento</b> .....                       | <b>2</b>  |
| <b>Reunión del departamento</b> .....                        | <b>2</b>  |
| <b>Evaluación de la programación docente</b> .....           | <b>2</b>  |
| <b>Competencias clave</b> .....                              | <b>3</b>  |
| <b>Metodología</b> .....                                     | <b>4</b>  |
| <b>Seguridad en el taller</b> .....                          | <b>5</b>  |
| <b>Tablas por bloques de contenidos</b> .....                | <b>6</b>  |
| <i>Criterios de evaluación</i>                               |           |
| <i>Indicadores</i>   |           |
| <i>Estándares de aprendizaje</i>                             |           |
| <i>Contenidos</i>  |           |
| <i>Unidad didáctica correspondiente</i>                      |           |
| <i>Instrumentos de evaluación</i>                            |           |
| <b>Unidades didácticas y temporalización</b> .....           | <b>11</b> |
| <b>Evaluación inicial</b> .....                              | <b>11</b> |
| <b>Procedimientos y criterios de calificación</b> .....      | <b>11</b> |
| <b>Actividades de recuperación</b> .....                     | <b>12</b> |
| <b>Prueba extraordinaria</b> .....                           | <b>12</b> |
| <b>Pendientes</b> .....                                      | <b>12</b> |
| <b>Actividades de refuerzo (con o sin continuidad)</b> ..... | <b>12</b> |
| <b>Atención a la diversidad</b> .....                        | <b>13</b> |
| <b>Sección bilingüe</b> .....                                | <b>13</b> |
| <b>Actividades extraescolares</b> .....                      | <b>13</b> |
| <b>Recursos Didácticos</b> .....                             | <b>13</b> |
| <b>PLEI</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>ANEXO:</b>  |           |
| <b>Sección bilingüe</b>                                      |           |



## **INTRODUCCIÓN**

Esta programación sigue las directrices marcadas por el **Decreto 43/2015, de 10 de junio de 2015 y los acuerdos tomados en el PEC.**

La programación tiene un carácter general, por tanto, podrá ir sufriendo ligeras modificaciones en función de las dificultades que su implementación vaya presentando, sin alterar por ello los objetivos establecidos en función del ciclo o nivel.

## **MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO**

La plantilla orgánica del departamento está formada actualmente por tres profesores.

## **REUNIÓN DE DEPARTAMENTO**

En el presente curso académico se celebrará el lunes a 6ª hora.

## **EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE**

### REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

-Mensualmente se realizará una revisión de la marcha de la programación, en la que se indique el cumplimiento de la temporalización y las dificultades que se presenten en el trabajo en el aula. Esta revisión se recogerá trimestralmente en las Actas del Departamento.

-Trimestralmente se pondrán en común los resultados de las evaluaciones, que se valorarán, y se determinarán las propuestas de mejora que se precisen.

-Siempre que sea preciso modificar algún aspecto recogido en la Programación docente, se hará constar expresamente en las Actas del Departamento.

### EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Se realizará mediante un cuestionario que recoja, al menos, indicadores relativos a los siguientes apartados:

- Evaluación de las Programaciones docentes y su aplicación en el aula.
- Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente.
- Evaluación del funcionamiento interno de los Departamentos.
- Evaluación del trabajo del Departamento en el contexto de la actividad general del centro.
- Valoración de las actividades organizadas por el Departamento o en las que ha participado.
- Relación de las actividades realizadas por los miembros del Departamento.



## **COMPETENCIAS CLAVE**

La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CM).** Se contribuye a la adquisición de estas competencias a través del conocimiento y la comprensión de los objetos, sistemas y entornos tecnológicos de nuestro entorno y el desarrollo de técnicas o destrezas que les permitan manipularlos con precisión y seguridad; de la utilización del proceso de resolución técnica de problemas y de sus fases; del análisis de objetos o de sistemas técnicos que permitirá, además, reconocer los elementos que los forman, su función en el conjunto y las técnicas que se han utilizado para su construcción.

Son varios los campos en los que se deben aplicar diferentes herramientas matemáticas que contribuyen al desarrollo de la competencia matemática, en la confección de presupuestos, en el uso de escalas, en el cálculo de la relación de transmisión de diferentes elementos mecánicos, en la medida y cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

**Competencia en comunicación lingüística (CL) y competencia digital (CD).** Se consiguen a través de la lectura e interpretación de las diferentes variedades de textos que se trabajan en la materia, descriptivos, argumentativos, expositivos, etc.; la utilización de diferentes códigos, símbolos, esquemas y gráficos; el enriquecimiento del vocabulario con un variado léxico específico de la materia; la búsqueda y el contraste de la información obtenida a partir de diversas fuentes valorando su validez y fiabilidad, internet incluida; y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la elaboración y difusión o presentación de la documentación asociada al método de proyectos. La contribución de la materia al desarrollo de la competencia digital se completa con la inclusión de un bloque específico de Tecnologías de la Información y la Comunicación que garantiza la comprensión del funcionamiento y la interrelación entre las diferentes partes de un ordenador, así como el uso seguro y responsable de sistemas informáticos, de equipos electrónicos y de herramientas y de otros sistemas de intercambio de información.

**Competencias para aprender a aprender (AA) y del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (EE).** Se abordan enfrentando al alumnado con tareas cuya complejidad va aumentando progresivamente. Asimismo, la aplicación del método de resolución de problemas favorece el desarrollo de esta competencia en la que el alumnado debe ser capaz de ir superando, por sí mismo, las diferentes fases del proceso de forma ordenada y metódica, lo que a su vez le permite evaluar su propia creatividad y autonomía, reflexionar sobre la evolución de su proceso de aprendizaje y asumir sus responsabilidades.

**Competencias Sociales y cívicas (CS).** La adquisición de esta competencia está de nuevo claramente marcada por el proceso de resolución de problemas, el cual, a través del trabajo en equipo, permite inculcar la importancia de la coordinación, el respeto a las opiniones de las demás personas y la toma conjunta de decisiones como herramientas y la participación democrática para conseguir alcanzar la meta propuesta.

Además, el uso responsable de las tecnologías como valor cívico de referencia se sustancia en preservar lo más posible el medio natural, como patrimonio de todos y en facilitar la coexistencia entre progreso y conservación del medio.



**Competencias en conciencia y expresiones culturales (EC).** Se adquieren a través del estudio y el análisis de las estructuras de las construcciones arquitectónicas, industriales, etc. de diferentes culturas, también las del patrimonio asturiano, que permiten al alumnado comprender la contribución al desarrollo tecnológico de determinados elementos estructurales. La evolución de los objetos está condicionada por la cultura y sus manifestaciones, por las necesidades sociales, por las tradiciones y por la capacidad de adaptación al medio. Todo ello, tratado transversalmente a lo largo de la materia, contribuye a la adquisición de la competencia y también al respeto a la diferencias y por tanto, a la diversidad cultural.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

Será, por tanto, necesario dar coherencia y completar los aprendizajes realizando un tratamiento integrado de las diversas tecnologías para lograr un uso competente de las mismas. Se irá construyendo el conocimiento progresivamente, apoyándose en el proceso tecnológico de forma que los conceptos irán siendo asimilados de forma paulatina según se vaya avanzando en la tarea, a la vez que se irán adquiriendo las habilidades, las destrezas y las actitudes necesarias para el desarrollo de las capacidades que se pretenden alcanzar.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados relacionados con contenidos de otros bloques. La materia incluye contenidos que pretenden fomentar en el alumnado el uso competente de software, como procesadores de texto, herramientas de presentaciones y hojas de cálculo. Estas herramientas informáticas pueden ser utilizadas conjuntamente con otros contenidos de la materia, con la finalidad de facilitar el aprendizaje. Por ejemplo, la utilización de la hoja de cálculo para la confección de presupuestos o para comprender la relación entre las diferentes magnitudes eléctricas, la utilización de un programa de presentaciones para la descripción de las propiedades de los materiales, el uso de un procesador de textos para la elaboración de parte de la documentación técnica de un proyecto, etc.

El trabajo cooperativo y el intercambio de opiniones para cada propuesta de trabajo conseguirán crear una metodología activa y participativa que despertará un mayor interés en el alumnado y creará la necesidad de adquirir más conocimientos que den respuesta a los problemas planteados.

El papel del profesorado será de guía y mediador, conduciendo al alumnado a través del propio proceso de enseñanza-aprendizaje de forma gradual, fomentando la adquisición de hábitos de trabajo e inculcando la importancia del esfuerzo como medio fundamental para alcanzar las metas fijadas. Se mostrará el carácter funcional de los contenidos para que el alumnado distinga las aplicaciones y la utilidad del conocimiento a adquirir.

El proceso de resolución técnica de problemas actúa como hilo conductor sobre el que se irá construyendo el conocimiento y estará estrechamente ligado a la adquisición de las habilidades,



destrezas, actitudes y competencias necesarias para alcanzar los resultados de aprendizaje. El proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:

- El planteamiento del problema. En primer lugar se deberá identificar la necesidad que origina el problema para a continuación fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
- La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
- La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
- La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas, indispensables para favorecer la convivencia.
- La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.
- La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.
- La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.

## **SEGURIDAD EN EL AULA TALLER**

En el aula-taller de tecnología, se cuenta con un conjunto de máquinas-herramientas que son susceptibles de producir algún tipo de lesión. Esto lleva a tomar un conjunto de medidas de precaución con respecto a cada herramienta y máquina.

Para reducir al mínimo el número de accidentes, antes de manejar por primera vez una herramienta o máquina se explicarán claramente las normas básicas a seguir. El desobedecimiento de estas normas dará lugar a las sanciones oportunas e incluso a la prohibición del uso de las mismas, si este fuese sistemático.

En el caso de alguna herramienta eléctrica, en particular la sierra de calar, dado el riesgo que supone sólo será utilizada por el profesor o bajo su estricto control. Con los alumnos utilizaremos otras herramientas de corte menos peligrosas aun cuando requieran un mayor esfuerzo y tiempo.

Se hará hincapié en la necesidad de no trabajar con prisas. Si el ritmo de trabajo es el adecuado y si los alumnos no pierden tiempo deliberadamente, este será suficiente para poder trabajar con precaución.

Se procurará en todo momento que los alumnos hagan un uso correcto de todas las herramientas y máquinas del aula-taller así como el cumplimiento de las normas de uso del aula-taller, dadas por el profesor.

Objetivo importante de la materia es mantener el orden y la limpieza en la realización de cualquier actividad.



| Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos   |   |   |                     |              |    |    |    |    |    |                            |   |
|---|---|---|---------------------|--------------|----|----|----|----|----|----------------------------|---|
| CRITERIOS   | ESTÁNDARES  | CONTENIDOS  | Udad                | COMPETENCIAS |    |    |    |    |    | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |   |
|   |   |   |                     | CL           | CM | CD | AA | EE | CS |                            | EC  |
| <p><b>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.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado.</li> <li>- Realizar diseños sencillos que anticipen forma, dimensiones y recursos materiales, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales</li> <li>- Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas.</li> <li>- Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto.</li> <li>- Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas.</li> <li>- Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras.</li> <li>- Analizar objetos técnicos, valorar su impacto social y medioambiental y proponer mejoras.</li> <li>- Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso.</li> </ul> | - Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.</li> <li>- Documentación técnica del proceso de resolución de problemas.</li> <li>- Utilización de las tecnologías de la información como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia.</li> <li>- Análisis de objetos.</li> <li>- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas.</li> </ul> | Proceso tecnológico | X            | X  |    |    | X  | X  |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas escritas.</li> <li>- Trabajos.</li> <li>- Observaciones en el aula.</li> <li>- Cuaderno del alumno.</li> </ul> |
| <p><b>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.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica.</li> <li>- Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos.</li> </ul>   | Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.                                    |   | Proceso tecnológico | X            | X  | X  | X  |    |    |                            | - Memoria del proyecto.   |



| Bloque 2. Expresión y comunicación técnica   |  |   |                            |              |    |    |    |    |    |                            |    |   |
|--|--|---|----------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----------------------------|----|---|
| CRITERIOS  | ESTÁNDARES   | CONTENIDOS  | Udad                       | COMPETENCIAS |    |    |    |    |    | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |    |   |
|  |  |   |                            | CL           | CM | CD | AA | EE | CS |                            | EC |   |
| <p><b>Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</b></p> <p>- Dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos que resuelvan los problemas planteados de forma limpia, clara y utilizando criterios normalizados.</p>   | <p>Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</p> | <p>- Sistemas de representación: proyección diédrica y perspectiva.<br/>- Normalización.<br/>- Acotación.</p> | Dibujo                     |              | X  | X  | X  |    |    |                            |    | <p>- Pruebas escritas.<br/>- Trabajos.<br/>- Observaciones en el aula.<br/>- Cuaderno del alumno.</p> |
| <p><b>Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</b></p> <p>- Leer e interpretar documentos técnicos sencillos en los que se representen perspectivas, vistas o despieces de objetos técnicos.</p>   | <p>Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p>   |   | Dibujo                     |              |    |    |    | X  | X  |                            |    | <p>- Interpretación y realización de circuitos.</p>   |
| <p><b>Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</b></p> <p>- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.<br/>- Expresarse adecuadamente utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.</p> | <p>Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico.</p>                               |   | Proceso tecnológico Dibujo | X            |    | X  |    |    |    |                            |    | <p>- Realización de actividades empleando software adecuado y disponible.</p>                         |





| Bloque 3. Materiales de uso técnico  |  |  |  |              |    |    |    |    |    |                            |   |
|--|--|--|--|--------------|----|----|----|----|----|----------------------------|---|
| CRITERIOS  | ESTÁNDARES   | CONTENIDOS   | Udad   | COMPETENCIAS |    |    |    |    |    | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |   |
|  |  |  |  | CL           | CM | CD | AA | EE | CS |                            | EC  |
| <p><b>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.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar, describir y clasificar materiales de uso técnico, atendiendo a su origen y estructura interna.</li> <li>- Relacionar las propiedades básicas de los materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.</li> <li>- Identificar, comparar y describir las propiedades mecánicas de la madera en objetos de uso cotidiano.</li> <li>- Seleccionar el material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos y medioambientales y explicar cómo se pueden identificar sus propiedades mecánicas.</li> <li>- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.</li> <li>- Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales naturales y transformados: clasificación y aplicaciones.</li> <li>- Propiedades de los materiales.</li> <li>- Criterios para la elección de materiales.</li> <li>- Madera: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación, unión y acabado.</li> <li>- Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.</li> </ul> | Proceso tecnológico<br>Materiales y herramientas. La madera y el papel | X            | X  | X  | X  |    |    | X                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas escritas.</li> <li>- Trabajos.</li> <li>- Observaciones en el aula.</li> <li>- Cuaderno del alumno.</li> </ul> |
| <p><b>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.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir objetos tecnológicos empleando madera, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.</li> <li>- Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas.</li> <li>- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.</li> <li>- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</li> <li>- Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.</li> </ul> |  | Proceso tecnológico<br>Materiales y herramientas. La madera y el papel |              | X  | X  | X  |    |    | X                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos.</li> <li>- Observaciones en el aula.</li> <li>- Cuaderno del alumno.</li> </ul>                              |



| Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas  |   |   |                  |              |    |    |    |    |    |                            |   |
|--|---|---|------------------|--------------|----|----|----|----|----|----------------------------|---|
| CRITERIOS  | ESTÁNDARES  | CONTENIDOS  | Udad             | COMPETENCIAS |    |    |    |    |    | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |   |
|  |   |   |                  | CL           | CM | CD | AA | EE | CS |                            | EC  |
| <p><b>Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recabar y seleccionar información de diversas fuentes para exponer de forma oral o escrita las características de los diferentes tipos de estructuras.</li> <li>- Describir la función de los elementos que componen las estructuras e identificar los esfuerzos a los que se encuentran sometidas, especialmente las del patrimonio cultural asturiano.</li> <li>- Relacionar las estructuras o sus elementos estructurales con los materiales empleados para su construcción.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital las características propias que configuran las tipologías de estructura.</li> <li>- Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras: tipos, elementos básicos y esfuerzos a los que se encuentran sometidos.</li> <li>- Ejemplos de estructuras propias del patrimonio cultural asturiano.</li> <li>- Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento. Análisis de su función en máquinas. Relación de transmisión.</li> </ul> | Estructuras      |              | X  | X  | X  |    | X  |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas escritas.</li> <li>- Trabajos.</li> <li>- Observaciones en el aula.</li> <li>- Cuaderno del alumno.</li> </ul> |
| <p><b>Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir las transformaciones o transmisiones de movimiento que tienen lugar en los distintos mecanismos.</li> <li>- Relacionar los diferentes tipos de movimiento con los mecanismos que los producen.</li> <li>- Utilizar simbología normalizada para la representación de mecanismos.</li> <li>- Analizar y describir el funcionamiento de una máquina, identificando los diferentes mecanismos que transmiten o transforman el movimiento.</li> <li>- Resolver problemas para calcular la relación de transmisión en poleas y engranajes y razonar el resultado.</li> <li>- Utilizar software específico para simular circuitos mecánicos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar diferentes parámetros.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.</li> <li>- Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes</li> <li>- Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.</li> <li>- Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de software para simular mecanismos que incluyan diferentes operadores.</li> </ul>   | Máquinas simples |              | X  | X  | X  |    |    | X                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos.</li> <li>- Observaciones en el aula.</li> <li>- Cuaderno del alumno.</li> </ul>                              |



| Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación  |  |   |      |              |    |    |    |    |    |                            |   |
|--|--|---|------|--------------|----|----|----|----|----|----------------------------|---|
| CRITERIOS  | ESTÁNDARES   | CONTENIDOS  | Udad | COMPETENCIAS |    |    |    |    |    | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |   |
|  |  |   |      | CL           | CM | CD | AA | EE | CS |                            | EC  |
| <b>Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</b><br>- Identificar y describir la función de los principales elementos de un ordenador.<br>- Realizar operaciones básicas en el equipo.<br>- Manejar adecuadamente un procesador de textos para la confección de informes sencillos.<br>- Utilizar adecuadamente un programa para crear presentaciones sobre contenidos de la materia. | - Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.<br>- Instala y maneja programas y software básico.<br>- Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos. | - El ordenador: sus elementos, funcionamiento y manejo básico.<br>- El procesador de textos y su utilización como herramienta para la edición y mejora de documentos técnicos.<br>- Herramientas de presentaciones para la difusión de contenidos específicos de la materia.<br>- Herramientas para la búsqueda, descarga e intercambio de información. | TIC  |              |    | X  | X  | X  |    |                            | - Pruebas escritas.<br>- Trabajos.<br>- Observaciones en el aula.<br>- Cuaderno del alumno. |
| <b>Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</b><br>- Localizar, seleccionar y compartir información sobre los contenidos de la materia de forma segura.<br>- Elaborar y compartir presentaciones e informes a partir de información seleccionada.<br>- Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.               | - Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.<br>- Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.   | - Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información.  | TIC  |              |    | X  |    |    | X  |                            | - Pruebas escritas.<br>- Trabajos.<br>- Observaciones en el aula.<br>- Cuaderno del alumno. |
| <b>Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</b><br>- Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de problemas y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.   | - Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.   |   | TIC  |              |    | X  | X  | X  |    |                            | - Pruebas escritas.<br>- Trabajos.<br>- Observaciones en el aula.                           |



## **UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN**

### 1ª EVALUACIÓN

Proceso tecnológico

Estructuras

El ordenador: elementos y funcionamiento

TIC: Procesador de textos (I)

### 2ª EVALUACIÓN

Dibujo

Materiales y herramientas. La madera y el papel

TIC: Procesador de textos (II). Herramientas de presentaciones para la difusión de contenidos

### 3ª EVALUACIÓN

Máquinas simples

TIC: Herramientas para la búsqueda, descarga e intercambio de información. Riesgos derivados de su uso.

Electricidad (ampliación)

## **ORGANIZACIÓN ORIENTATIVA**

35 SEMANAS - 70 HORAS

35 CLASES DE INFORMÁTICA Y TALLER

35 CLASES TEORIA Y EXÁMENES

Según se vaya desarrollando el curso la temporalización podrá ir modificándose adaptándose a las situaciones que se presenten.

## **EVALUACIÓN INICIAL**

En las primeras sesiones del curso se realizará una prueba inicial, común a todos los alumnos del mismo nivel, a fin de detectar dificultades en el alumnado.

## **PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación se llevará a cabo mediante los siguientes procedimientos:

- Evaluación de pruebas escritas (exámenes).
- Evaluación de trabajos por tareas o proyectos (cuaderno, taller, TIC, memorias de proyectos, trabajos y presentaciones orales).
- Anotaciones periódicas acerca de la actitud del alumnado (esfuerzo, interés, colaboración con los compañeros y el profesor).

**TABLA DE CALIFICACIÓN**

|   |             |
|---|-------------|
| Pruebas escritas  | <b>50 %</b> |
| Trabajos por tareas o proyectos:<br>- Cuaderno de trabajo en clase 15 %<br>- Taller, TIC, memorias de proyectos, trabajos y presentaciones 25 % | <b>40 %</b> |
| Actitud   | <b>10%</b>  |

**ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN**

Durante el transcurso del curso se podrán realizar actividades de recuperación (a criterio del profesor) en la forma indicada a continuación:

- Pruebas específicas: se realizarán pruebas similares en forma a las de la evaluación no superada, una vez concluido el periodo trimestral.
- Trabajos por tareas o proyectos: el alumno deberá repetir todos aquellos que no hubiesen sido desarrollados correctamente.
- Actitudes: serán de evaluación continua, no habiendo prueba puntual.

**PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Si el alumno/a no aprobase la asignatura, mediante la superación de todos los criterios establecidos para cada una de las evaluaciones, tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria en el periodo de tiempo que establezca la administración educativa.

**Tipos de pruebas:**

- Dos o más evaluaciones suspensas: prueba escrita.
- Una evaluación suspensa: prueba escrita o trabajo sobre la materia a recuperar (a criterio del profesor, en función de la idoneidad).

Las actividades de refuerzo que se indiquen para desarrollar en el periodo de vacaciones serán presentadas correctamente realizadas, de lo contrario la materia se considerará no superada en la prueba extraordinaria, independientemente del resultado que se obtenga en la misma.

**PENDIENTES- ACTIVIDADES DE REFUERZO**

En 2º ESO no hay alumnos con la asignatura pendiente.



**Alumnado repetidor:** Todo aquel alumno/a que repita curso podrá necesitar una adaptación de los contenidos o procedimientos que vendrán determinados por las orientaciones recibidas del departamento de orientación o del profesor que le haya impartido la materia en el curso anterior.

El alumnado que repita y no obstante si hubiese superado la materia volverá a cursar la misma normalmente introduciendo algún punto de refuerzo o ampliación si se observase que el alumno/a lo demanda.

### **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La diversidad de intereses, motivaciones y capacidades de los alumnos, en la educación secundaria obligatoria es una realidad y debemos atenderla para conseguir un desarrollo real de las capacidades de todos ellos.

Se propone para esta área un proceso de enseñanza/aprendizaje que incorpore una variedad de tipos de actividades que permiten la diversidad de agrupamientos y la adquisición de aprendizajes a distinto nivel, en función del punto de partida y las posibilidades de los alumnos. Algunas de estas actividades se plantearán como problemas prácticos para los que caben diferentes soluciones según los enfoques adoptados por cada grupo de alumnos, lo cual permite afrontar y resolver los problemas desde diferentes capacidades e intereses.

Es evidente que en un aula todos los alumnos son "diversos", y en la medida de lo posible cada profesor/a deberá potenciar las capacidades de cada uno.

Si a lo largo del curso surgiera la necesidad de atender algún caso que requiera atención especial (NEE), se tomarían las medidas oportunas teniendo en cuenta las indicaciones emitidas al respecto por el Departamento de Orientación.

Si se realizan adaptaciones significativas de la programación se entregará una copia al departamento de orientación y otra permanecerá en el departamento.

#### **Pautas de actuación:**

- La atención a la diversidad en la programación de contenidos y actividades.
- La atención a la diversidad en la metodología.
- La atención a la diversidad en los materiales.

### **SECCIÓN BILINGÜE**

Ver ANEXO.

### **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

En 2º ESO se realizará la salida: "Visita al valle de Turón", financiada por el Ayuntamiento de Mieres.

Las actividades extraescolares se evaluarán en función de las características propias de cada una.

### **RECURSOS DIDÁCTICOS, MATERIALES DE APOYO, LIBROS DE TEXTO**

Se dispone de los siguientes medios:



- Dos aulas-taller equipadas con cañón-proyector.
- Armario con 24 ordenadores portátiles y red wifi.
- Biblioteca de centro.
- Sala de exposiciones.
- Colección de arte.

#### LIBRO DE TEXTO

Tecnología I - Editorial Casals.

### **PLAN DE ESCRITURA, LECTURA E INVESTIGACIÓN (PLEI)**

#### **A) OBJETIVOS DEL PLEI A TRABAJAR POR EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA**

1. Despertar y aumentar el interés por la lectura, apreciando los textos escritos como fuente de información, disfrute y riqueza personal.
2. Potenciar la comprensión lectora.
3. Utilizar la lectura como herramienta para comprender la información aportada por distintos tipos de textos adaptados a cada edad y procedentes de diversas fuentes.
4. Potenciar la lectura expresiva, con la fluidez y la entonación adecuadas.
5. Mejorar la expresión oral y escrita.
6. Ampliar el vocabulario y mejorar la ortografía.
7. Desarrollar habilidades que les permitan interpretar el mundo en el que viven y fomentar una actitud reflexiva y crítica ante él.
8. Valorar la importancia de cuidar y conservar los libros.
9. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, desarrollando progresivamente su espíritu crítico, que les permita seleccionar la información útil, fiable y pertinente.

#### **B) CONCRECIÓN DEL PLEI EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS**

**LECTURA:** libro de texto, artículos de contenido tecnológico. La lectura irá acompañada de tareas que permitan comprobar el nivel de comprensión de los alumnos.

**EXPRESIÓN ORAL:** presentaciones orales sobre contenidos de la materia, en ocasiones acompañadas de un soporte audiovisual como presentaciones de PowerPoint, vídeos, etc.

**EXPRESIÓN ESCRITA:** se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Al menos dos exámenes escritos por evaluación.
- Síntesis, glosarios, esquemas, cuadros sinópticos y otros trabajos de estructuración de la información.
- Pequeños trabajos de investigación, individuales o grupales, sobre distintos aspectos de la materia.



### **C) ACTIVIDADES**

Actividades de lectura, expresión escrita y oral e investigación:

Lectura en voz alta del libro y artículos relacionados con la materia.

Análisis y comentario de textos, mapas, gráficos, imágenes, vídeos. Extraer y resumir por escrito la información relevante de cada unidad del libro de texto en ocasiones mediante la elaboración de esquemas, cuadros sinópticos o glosarios. Resumir o interpretar oralmente o por escrito textos, mapas, gráficos, imágenes, vídeos...o contestar una serie de preguntas para evaluar el nivel de comprensión de los mismos. Expresar opiniones personales de forma oral o escrita. Usar el diccionario siempre que sea necesario.

Elaboración de trabajos sencillos. Realización de trabajos en los que los alumnos tengan que resumir una lectura, buscar, seleccionar y analizar información relevante acerca un tema tecnológico, indicar las ideas principales, citar de un modo adecuado a autores y fuentes de información, exponer de un modo razonado las conclusiones y la opinión personal, elaborar una pequeña bibliografía, etc. La exposición del trabajo podrá realizarse de forma oral o escrita.

En todos los cursos se realizarán actividades de lectura, expresión oral y escrita y de investigación con un nivel de dificultad adecuado al curso y características del alumnado. Se emplearán las TIC siempre que se considere adecuado para la actividad a realizar.

Además de contribuir al desarrollo del PLEI, desde el departamento de tecnología colaboraremos con el proyecto de Patrimonio haciendo uso del museo y las exposiciones temporales cuando se ajusten de alguna manera al contenido de la materia.



**ANEXO PROGRAMA BILINGÜE**

|  |
|--|
| <b>1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA BILINGÜE</b>  |
| Indicadores de evaluación  |
| El alumnado muestra progreso en su competencia lingüística en inglés entre las pruebas iniciales a principio de curso y las finales.                                     |
| Al final de cada curso el alumno mejora todas las destrezas lingüísticas: comprensión oral y escrita, y expresión oral y escrita.  |
| Uso del inglés en el desarrollo de las clases. Los alumnos ven videos, documentales y escuchan grabaciones auditivas en inglés sobre distintos aspectos de las materias. |
| Uso de libros de texto en inglés.<br>Ampliación de vocabulario específico de las distintas materias.   |
| Pruebas de evaluación en inglés.   |
| Realización de guías en inglés de las actividades que se realizan en el Reino Unido e Irlanda.   |
| <b>2. MEDIDAS ORGANIZATIVAS Y PROPUESTAS METODOLÓGICAS</b>   |
| Indicadores de evaluación  |
| Formación de grupos heterogéneos con alumnos mezclados bilingües y no bilingües.   |
| Número de alumnos equilibrado en cada grupo.   |
| Hora lectiva en el horario del profesorado del programa para reuniones de coordinación semanal.  |
| Hora complementaria en el horario del profesorado MNL del programa para conversación con la auxiliar de conversación.  |
| <b>3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b>   |
| Indicadores de evaluación  |
| Colaboración con actividades del centro de las materias MNL.   |
| Celebración de festividades inglesas, americanas o países de habla inglesa.  |
| Visitas a instituciones que ofrezcan actividades en inglés.  |
| Simulaciones o representaciones de breves obras de teatro.   |
| Visitas de ponentes externos.  |
| Intercambio de auxiliares de otros centros.  |
| <b>4. IMPLICACIÓN DE LAS FAMILIAS</b>  |
| Indicadores de evaluación  |
| Colaboración con los tutores y el equipo directivo para informar a las familias sobre el proceso de aprendizaje del alumnado.  |
| Realización de reuniones informativas sobre actividades complementarias o extraescolares.  |



Diseño de maquetas, posters y proyectos relacionados con la materia.

#### **5. OTRAS MEDIDAS DE DIFUSIÓN DEL PROGRAMA EN EL ENTORNO**

##### Indicadores de evaluación

Colaboración con los colegios adscritos, jornadas de puertas abiertas en el curso anterior a incorporarse.

Difusión del Programa Bilingüe a través de la plataforma y el periódico digital del centro, prensa y radio, así como en la propia página web del Instituto Bernaldo de Quirós.

#### **6. FORMACIÓN**

##### Indicadores de evaluación

Actividades de formación en Reino Unido e Irlanda dentro del convenio con el MEC de estancias profesionales para docentes en el extranjero.

Actividades de formación del profesorado que imparte clases en el PB.

Participación en cursos de la EOI para preparación de C1/C2.