



Se entiende por **TECNOLOGÍA** el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas y satisfacer necesidades, individuales o colectivas. Este ámbito va adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad.

Tu formación en esta materia se centrará en que adquieras los conocimientos necesarios para tomar decisiones sobre el uso de objetos y procesos tecnológicos, resuelvas problemas relacionados con ellos y, en definitiva, que sepas utilizar los distintos materiales, procesos y objetos tecnológicos para aumentar la capacidad de actuar sobre el entorno y para mejorar la calidad de vida.

MATERIALES NECESARIOS PARA TECHNOLOGY DE 2º E.S.O.

- CARPETA/LIBRO TECHNOLOGY 2 - CANTABRIA - INICIA DUAL ED. OXFORD.
- CLASIFICADOR con sobres de plástico para guardar todo el material y fotocopias con que se trabaje en la asignatura.
- Hojas / Folios tamaño A4 para escritura e impresión.
- Útiles de dibujo: regla, compás, escuadra y cartabón. Lápiz, goma.
- PENDRIVE (capacidad no menor de 2 GB)

¿DE QUÉ FORMA INTERVIENE ESTA MATERIA EN LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE?

- **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**
En esta materia, esta competencia se alcanza mediante la adquisición de un vocabulario específico utilizado en la búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de la información, a la que contribuyen también la lectura, interpretación y redacción de informes y documentos.
- **COMPETENCIA MATEMÁTICA**
Mediante el uso instrumental de las herramientas matemáticas (medición y cálculo de magnitudes, uso de escalas, lectura e interpretación de gráficos, resolución de problemas...), esta competencia permite que el alumno compruebe la aplicabilidad real de los conocimientos matemáticos en su vida diaria.
- **COMPETENCIA DIGITAL**
Esta competencia se adquiere en esta materia mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información.
- **COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER**
La contribución a la autonomía e iniciativa personal se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos mediante la realización de proyectos técnicos, pues en ellos el alumnado debe resolver problemas de forma autónoma y creativa, evaluar de forma reflexiva diferentes alternativas, planificar el trabajo y evaluar los resultados. Mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender.
- **COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS.**
Esta competencia, en lo que tiene de habilidad para las relaciones humanas y de conocimiento de la sociedad, se adquiere mediante la forma en que se actúa frente a los problemas tecnológicos. La expresión de ideas y razonamientos, el análisis de planteamientos diferentes a los propios, la toma de decisiones mediante el diálogo y la negociación, la aceptación de otras opiniones, etc., son habilidades sociales que trascienden al uso del método científico y que son utilizadas en todos los ámbitos escolares, laborales y personales. Asimismo, el conocimiento de la sociedad puede hacerse desde la forma en que el desarrollo tecnológico provoca cambios económicos e influye en los cambios sociales.
- **COMPETENCIA EN SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR**
Esta competencia se centra en la forma de desarrollar la habilidad de transformar las ideas en objetos y sistemas técnicos mediante el método de resolución de proyectos. La asignatura de Tecnología fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos tecnológicos. En esta asignatura se analizan 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.
- **CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES**
La contribución de la asignatura de Tecnología a la adquisición de esta competencia se logra a través del desarrollo de aptitudes creativas que pueden trasladarse a una variedad de contextos profesionales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA PARA 2º E.S.O.

- a. Afrontar la realización de proyectos tecnológicos sencillos una vez abordada con autonomía y creatividad la resolución de problemas tecnológicos sencillos.
- b. Potenciar actitudes de responsabilidad, respeto y colaboración en el trabajo en equipo, manteniendo una actitud de colaboración y respeto.
- c. Profundizar en los conocimientos de la expresión gráfica, la proporcionalidad entre dibujo y realidad, asimilando el concepto de escala y conociendo los sistemas establecidos de representación. Modos normalizados de representación. Acotación.
- d. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, y explorar su viabilidad, empleando los recursos adecuados.
- e. Conocer los materiales técnicos: madera y metales; su clasificación propiedades y las normas básicas para su manejo y tratamiento.
- f. Conocer lo que es una estructura estable y los elementos que las constituyen. Cargas y esfuerzos.
- g. Conocer los mecanismos simples de transmisión y de transformación del movimiento. Relación de transmisión. Aplicaciones.
- h. Conocer lo que es la electricidad. Su transformación y aplicaciones. Las magnitudes eléctricas, la forma de medirlas. Los circuitos eléctricos básicos.
- j. Analizar objetos y sistemas para comprender su funcionamiento, distinguiendo en ellos elementos estructurales y los esfuerzos que soportan, así como los circuitos eléctricos que pudieran contener.
- k. Conocer las partes y el funcionamiento básico del ordenador. Aplicaciones informáticas de uso cotidiano.
- l. Adquirir los conocimientos y destrezas necesarios para la instalación de programas y aplicaciones informáticas.
- m. Conocer el manejo básico de Internet y utilizarlo para comunicar e intercambiar ideas, buscar información y procesarla. Seguridad y peligros en el uso de Internet.

BILINGUAL PROJECT - TECHNOLOGY 2º E.S.O.

Dado que este programa pretende potenciar el aprendizaje de las lenguas extranjeras, cursando parte de la materia en Inglés, se pretende un doble objetivo: el **aprendizaje de los contenidos de Tecnología y el aprendizaje simultáneo del Inglés**. Este idioma se utiliza principalmente como lengua vehicular para impartir los contenidos anteriormente citados de la asignatura, si bien también se desarrollan paralelamente actividades en castellano cuando es preciso, con el fin de asentar los conocimientos en ambos idiomas principalmente vocabulario, expresiones, etc.

La participación en un Plan de Potenciación del aprendizaje de Lenguas extranjeras tiene una serie de **valores añadidos**.

- Este tipo de aprendizaje os brinda la oportunidad de utilizar otras lenguas de forma natural, hasta el punto de que lleguéis a olvidaros de que estáis aprendiendo un idioma y os concentréis en los contenidos que estáis aprendiendo. Así, aprendéis tanto a utilizar el Inglés como las materias que se os imparten en ese idioma sin mayor dificultad. Intentamos que aprendáis la otra lengua de forma natural.
- Se favorece la inclusión social y la igualdad facilitando un gran número de plataformas de aprendizaje de lenguas para que se adapten a los diferentes estilos de aprendizaje.
- Se facilitan las oportunidades para que estéis preparados y seáis competentes para poder estudiar o trabajar en otros países.

La asignatura de **TECNOLOGÍA** de 2º E.S.O. se estructuran en torno a los siguientes bloques en los que se incluyen los siguientes **CONTENIDOS** que se van a impartir en **INGLÉS**.

* SECTION I: THE TECHNOLOGICAL PROCESS. SOLVING TECHNOLOGY PROBLEMS

What **TECHNOLOGY** is. Main men necessities. Technology's Evolution. The *Technology Process stages*. Classroom Workshop. Signs. Technology, society and de environment.

* SECTION II: GRAPHIC EXPRESSION AND COMMUNICATION

Technical documents for a project. Drawing materials and tools. Sketches, diagrams and plans. Drawing measuring and drawing lines. Scale. Standardization. Annotation. Viewpoints of an object. Orthographic projection.

* SECTION III: MATERIALS USED IN TECHNOLOGY

Types of materials. Properties of materials. Classification. Wood and its derivates: properties, classification, equipment needed to work with. Metals: Ferrous metals and non-ferrous metals. Shaping techniques. Marking, cutting and finishing techniques. Joining materials. Security and hygiene rules to work with materials.

* SECTION IV: STRUCTURES AND MECHANISMS. MACHINES AND SYSTEMS.

Structures. Forces and loads. Stress. Man-made structures. Structural conditions. Structural elements. Basic *Mechanisms*: Levers, pulleys, wheels, gears, *Mechanic* circuits simulation. *Electricity*. Effects and electric current. Electric quantities. Ohm's law. Representation and symbols. Series and parallel circuits. Using electricity sensibly.

* SECTION V: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES.

Computer lenguaje. **HARDWARE**. **SOFTWARE** and operating systems. Computer applications. Communication systems. Computer networks. The Internet. Internet connection. Searching for information on the Internet.

Los **contenidos** serán presentados de forma audiovisual siguiendo las unidades didácticas del texto TECHNOLOGY 2 y utilizando material interactivo con contenidos referidos a los bloques citados anteriormente, en cada una de las cuales se realizan mayoritariamente actividades prácticas, simulaciones y, en ocasiones, trabajos monográficos sobre determinados aspectos. Para todo ello prima la utilización de herramientas informáticas y elementos conocidos por el alumn@ así como las nuevas tecnologías del aula.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA 2º E.S.O.

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
3. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.
4. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos
5. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
6. 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
7. 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.
8. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos
9. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura
10. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas
11. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.
12. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.
13. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.
14. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.
15. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos

Tal y como se establece en el programa, el inglés es sólo una herramienta dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje por lo que en las asignaturas no lingüísticas (DNL) como es Tecnologías, no se os calificará el idioma en sí pero se valorará la adquisición de los contenidos fijados en cada tema en el idioma Inglés (VOCABULARY) y la buena utilización del idioma, de forma que se valorará y evaluará en positivo, nunca influirá negativamente en la calificación obtenida siguiendo los criterios establecidos para la materia en castellano.

Con todo ello se pretende que como alumn@ logres una vez consolidados los contenidos tratados en la propia asignatura de Tecnología conseguir unas **capacidades** y desarrollar unas **competencias básicas** que van más allá del simple conocimiento teórico de los diferentes aspectos tratados.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La asignatura se considera superada cuando el alumn@ haya desarrollado y adquirido todas las competencias y capacidades terminales que le permitan conseguir los objetivos previstos.

Se realizarán las pruebas escritas que el profesor@ considere oportunas para determinar la adquisición de competencias y desarrollo de capacidades por el alumn@ que versarán sobre los contenidos y temas tratados en clase. Estas pruebas contendrán contenidos teóricos, actividades, supuestos prácticos, preguntas sobre trabajos hechos, cuestiones sobre salidas didácticas y, a veces, problemas, cuya puntuación se especificará en la hoja de cada prueba.

En cada examen se reflejará la puntuación de cada pregunta y parte del examen estará formulado en Inglés.

La calificación final del alumn@ resulta de evaluación sumativa de los siguientes apartados:

| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SUMATIVA | | |
|--|-------|---|
| INST. EVALUADOR | VALOR | CRITERIOS EVALUADOS |
| Pruebas (*) | 50% | <ul style="list-style-type: none"> • adquisición de conceptos • comprensión y razonamiento |
| Cuaderno de clase y realización de actividades, trabajos monográficos, agenda (*) | 20% | <ul style="list-style-type: none"> • puntualidad en la entrega • presentación y limpieza • claridad de contenidos y síntesis • ortografía y expresión escrita... • contenido del Pendrive • monográficos entregados y/o enviados • |
| Preparación y elaboración de los proyectos tecnológicos y de su documentación Memoria del proyecto(*) | 20% | <ul style="list-style-type: none"> • diseño y planificación • habilidad en el uso de materiales y herramientas. • calidad de acabado y funcionamiento. • documentos aportados y explicación del proyecto • normalización y simbología • adecuación de contenidos en la memoria |
| Guía de Observación | 10% | <ul style="list-style-type: none"> • hábito de trabajo • aportación de ideas y soluciones • colaboración en el grupo y participación en actividades • aprovechamiento de materiales y su cuidado • actitud y respeto de las normas • actitud de superación de las dificultades... • puntualidad en la entrega • presentación y limpieza • claridad de contenidos y síntesis • expresión escrita |

(*) Las pruebas no se realizarán a ningún alumn@ en fechas diferentes a la estipulada por el profes@r para el grupo de clase salvo causa mayor con una justificación médica.

(**) Todos estos trabajos y documentos son de **OBLIGADA entrega** en el plazo establecido para obtener una calificación suficiente para aprobar.

(***) El **clasificador** del alumn@ será personal y único para la asignatura conteniendo todos los materiales trabajados en clase. Se calificará al menos una vez al trimestre teniendo en cuenta su presentación, contenido, orden...

PROMOCIÓN Y RECUPERACIÓN

La calificación obtenida por el alumn@ en junio será la media aritmética ponderada de las obtenidas en los sucesivos bloques. El alumn@ superará y aprobará la asignatura siempre y cuando se cumpla que la nota media resultante sea superior a 5. Aquellos alumn@s cuya calificación final sea inferior a 5 deberán realizar una PRUEBA EXTRAORDINARIA en fecha por determinar, cada alumn@ realizará la/s parte/s de la prueba de los contenidos no superados a lo largo del curso de los que serán informados en la evaluación ordinaria de Junio.

Para aprobar la asignatura será necesario que realizar las actividades que se les entregan junto con las calificaciones finales de Junio y presentarlas para su calificación el día del examen extraordinario en forma de cuadernillo junto con aquellos trabajos, dossieres u otras actividades que tengan pendientes de entrega del curso y que el profesor@ le indique.

Para la calificación final extraordinaria se tendrán en cuenta los porcentajes establecidos:

- | | |
|--|-----|
| • EXAMEN EXTRAORDINARIO: | 50% |
| • EJERCICIOS Y ACTIVIDADES DE REPASO Y REFUERZO: | 20% |
| • TRABAJOS Y PROYECTOS REALIZADOS A LO LARGO DEL CURSO | 20% |
| • ACTITUD / COMPORTAMIENTO / INTERÉS A LO LARGO DEL CURSO: | 10% |

D./D^a en calidad de padres o tutores del alumn@ nos damos por conocedores del esquema de la programación y normas básicas que este departamento aplicará en el curso 2016- 2017.

Firma:

Para cualquier duda consultar a la profesora.