

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DE 2º DE ESO**

MATERIA: Tecnologías 2º de Eso

Departamento de Tecnología

I.E.S. J.I. LUCA DE TENA

**libro de texto utilizado Tecnologías Editorial Anaya
2º de ESO**

Índice

1.-PROGRAMACIÓN UNIDADES DIDÁCTICAS:OBJETIVOS DIDÁCTICOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

UNIDAD 1 LA TECNOLOGÍA Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (TECHNOLOGY PROCESS)

UNIDAD 2 EXPRESIÓN GRÁFICA (GRAPHIC DESIGN)

UNIDAD 3 LOS MATERIALES TÉCNICOS .LA MADERA (TECHNOLOGICAL MATERIALS . WOOD)

UNIDAD 4 LOS MATERIALES METÁLICOS (METALS)

UNIDAD 5 ESTRUCTURAS (STRUCTURES)

UNIDAD 6 ENERGÍA MÁQUINAS Y MECANISMOS (ENERGY,MACHINES AND MECHANISMS)

UNIDAD 7 CIRCUITOS ELÉCTRICOS (ELECTRICAL CIRCUITS)

UNIDAD 8 EL ORDENADOR (THE COMPUTER)

UNIDAD 9 LA RED DE INTERNET (THE INTERNET)

2. TEMPORALIZACIÓN

3 METODOLOGÍA

4. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

5. TRATAMIENTO DE LAS ÁREAS TRANSVERSALES

6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN

7. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN

8. ACTIVIDAD LECTORA

1.-PROGRAMACIÓN UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD 1 LA TECNOLOGÍA Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (TECHNOLOGY PROCESS)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.
- Manipular (montar, desmontar, poner en marcha, parar, etc.) objetos con precisión y seguridad.
- Estimar el coste aproximado de la realización de un proyecto

Competencia digital

- Obtener, analizar y seleccionar la información útil para abordar un proyecto.

Comunicación lingüística

- Adquirir el vocabulario específico relacionado con la unidad , también en inglés.

Competencias sociales y cívicas

- Trabajar en grupo y desarrollar habilidades para las relaciones humanas que favorezcan la discusión de ideas, la gestión de conflictos y la toma de decisiones bajo una actitud de respeto y tolerancia.

Aprender a aprender

- Identificar y plantear problemas relevantes.
- Establecer las relaciones entre la tecnología y otras áreas del conocimiento.
- Representar dichos objetos o sistemas mediante esquemas y dibujos.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Idear y diseñar objetos o sistemas capaces de resolver un problema
- Evaluar los resultados alcanzados en comparación con los objetivos propuestos.

OBJETIVOS

- Delimitar el campo de trabajo de la tecnología.
- Presentar los distintos productos de la actividad tecnológica.
- Habituarse a observar, analizar y utilizar el entorno tecnológico.
- Analizar objetos, sistemas y entornos tecnológicos para comprender su funcionamiento, control y aplicaciones.
- Valorar los beneficios e inconvenientes que se derivan de la actividad tecnológica.
- Describir la forma característica de resolver los problemas que emplea la tecnología.
- Emplear técnicas de trabajo en equipo: para la toma de decisiones, para la generación de ideas, para la resolución de conflictos, etc.

- Explicar la forma en que se trabaja en el aula taller, así como las principales normas de higiene y seguridad en la manipulación de herramientas y materiales.
- Diseñar y construir un objeto que cumpla unos requisitos establecidos de antemano.
- Fabricar objetos sencillos empleando el papel y el cartón como materiales fundamentales.

OBJECTIVES

- Understand the function of technology and its importance in the development of civilization.
- Know technological processes and the stages to follow.
- Solve simple problems, starting from identifying needs in the world around us and complying with the stages of a technological project.
- Identify needs, study ideas, develop solutions and build objects to solve simple problems.
- Understand and assimilate the way a technology workshop works and the activities carried out in that area.
- Recognise and respect health and safety rules in the technology workshop.
- Analyse a technological object in an ordered way, considering aspects of form, function and technical and socioeconomic factors.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Segunda quincena de septiembre a primera quincena de noviembre

- **La tecnología y sus productos.** Definición de tecnología. Los productos de la tecnología. Ventajas e inconvenientes de los productos tecnológicos.
- **El aula taller de tecnología.** Cómo es el aula taller. Algunos elementos del aula taller.
- **Cómo se trabaja en el aula taller.** Normas generales. Sobre la entrada y salida del taller. Sobre el uso de herramientas y máquinas. Sobre la gestión de los materiales. Sobre la recogida y la limpieza. Normas de seguridad.
- **El trabajo en equipo.** Consejos para el buen funcionamiento del equipo. Cómo tomar decisiones. Los encargados.
- **Las fases de un proyecto técnico.** Definir el problema. Buscar soluciones. Diseñar. Planificar. Construir. Probar y evaluar. Comunicar los resultados.
- **La memoria del proyecto.** Elementos de la memoria. El presupuesto.
- **Construcción de una señal de seguridad en cartulina.**

CONTENTS

- Stages in technological processes.
- The workshop and group work.
- Health and safety rules in the technology workshop.
- Reporting a project.
- Identify everyday needs and common problems in the world around us.
- Solve simple technological problems following a project method.
- Develop a group Project
- Accept the behaviour rules in the technology workshop.
- Participate in proposing solutions for the group needs.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Cita ejemplos de necesidades humanas y de productos tecnológicos que pretenden satisfacerlas.
- Enumera las ventajas e inconvenientes de algunos productos tecnológicos representativos.
- Descubre en el entorno cotidiano problemas que podrían resolverse con un producto tecnológico.
- Comunica las ideas y sugerencias a los compañeros del equipo de trabajo.
- Reparte tareas, toma decisiones y asigna responsabilidades en el grupo de trabajo.
- Planifica la forma en la que se va a llevar a cabo la fabricación de un objeto.
- Fabrica piezas y objetos sencillos con cartón y pegamento, empleando para ello la reglay las tijeras .
- Respeta las normas de funcionamiento, seguridad e higiene en el trabajo dentro del aula taller.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Identify and solve common problems in the world around us, following the stages of technological processes in an orderly way.
- Prepare the documents associated with reporting the stages of the project.
- Work in teams, appreciate and respect the ideas and decisions of others and take responsibility for individual tasks.
- Understand and respect the health and safety rules in the technology workshop.

Language structures

- _ Modal verbs: You **must** clean and dry your hands. You **can** create a table.
- _ Infinitive of purpose: systems **to solve** our problems.
- _ Verb to help: A precise definition **helps you to create** a solution.
- _ Indirect speech with 'Wh – question words: Decide **who** is going to do it.
- _ Gerund as noun: Manual activities, e.g. **Cutting**
- _ Expressions responsible for, in charge of: The person **responsible for** the tools.
- _ Imperatives: Analyse an object. **Don't waste** materials.
- _ Conjunctions: I think running is dangerous **because** you might fall.

UNIDAD 2 EXPRESIÓN GRÁFICA (GRAPHIC DESIGN)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Resolver problemas en los que intervengan los objetos y su posición.
- Elaborar e interpretar representaciones a escala, para obtener o comunicar información relativa al espacio físico.

- Aplicar las principales técnicas, recursos y convenciones del dibujo técnico en la elaboración de planos relacionados con el desarrollo de los proyectos.
- Hacer estimaciones aproximadas de las magnitudes más usuales.
- Medir longitudes durante el proceso de fabricación de piezas.
- Utilizar los conocimientos geométricos en la elaboración de diseños y planos.

Comunicación lingüística

- Comunicar informaciones de forma oral o escrita con la ayuda de: dibujos, tecnología multimedia, maquetas, etc.
- Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos, también en inglés.

Aprender a aprender

- Utilizar el dibujo como medio de síntesis, expresión y comunicación de ideas.
- Autonomía e iniciativa personal y competencia emocional
- Valorar positivamente la colaboración y el trabajo cooperativo en la realización de proyectos.

Conciencia y expresiones culturales

- Apreciar en la naturaleza, el arte, las ciencias y las tecnologías, los aspectos que pueden ser expresados y comprendidos por medio de la geometría.

OBJETIVOS

- Describir objetos, sistemas y entornos tecnológicos utilizando distintos tipos de dibujos: bocetos, croquis, esquemas, etc.
- Conocer y utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de dibujo técnico.
- Representar a mano alzada objetos y sistemas técnicos, empleando el sistema de representación más adecuado, teniendo en cuenta la proporción e incorporando recursos que mejoren la calidad de los dibujos y aumenten su fuerza comunicativa.
- Leer e interpretar dibujos técnicos sencillos.
- Medir y trazar piezas dentro del contexto de realización de un proyecto.
- Diseñar y construir un recortable.
- Realizar memorias técnicas sencillas sobre la génesis, el desarrollo y los resultados de proyectos técnicos.

OBJECTIVES

- Express technical ideas through drawing using codes that clarify and structure the information to be transmitted.
- Learn about different ways of representing objects, alternating the use of elevations or perspectives according to the expression required.
- Value the importance of technical drawing as a means of expression and communication in the field of technology.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Segunda quincena de octubre y primera quincena de noviembre

- **La expresión gráfica de ideas.** Los dibujos. El dibujo técnico. Los esquemas y diagramas. Las maquetas y los prototipos. Las imágenes generadas con ordenador.
- **El papel y los útiles de dibujo.** El papel. Los útiles de dibujo.
- **Las plantillas y las reglas.** Uso de las plantillas y las reglas. Trazar paralelas. Trazar perpendiculares. Construir ángulos con la escuadra y el cartabón. Construir ángulos con el transportador.
- **El compás.** Construcciones hechas con compás. Otros tipos y usos del compás.
- **El boceto y el croquis.** Acotación y cotas.
- **Las vistas y los despieces.** Las vistas de un objeto. Los despieces. La hoja de despiece.
- **Los dibujos en perspectiva.** Dibujar las tres dimensiones. Dibujo en perspectiva isométrica. Dibujo en perspectiva caballera.
- **La medida y el trazado de piezas.** La importancia de medir. Medida de longitudes. El trazado de piezas.
- **Construcción de un recortable.**

CONTENTS

- Materials and basic drawing instruments (types and characteristics): pencils, set squares, compasses, rulers and protractors.
- Basic line drawing in technical drawing: parallel and perpendicular lines, main angles.
- Sketches and diagrams as elements of expression and to order ideas.
- Reducing and enlarging scales.
- Introduction to the representation of basic elevations (plan, side and front) of an object.
- Dimensions.
- The main types of perspective.
- Use materials and basic drawing instruments correctly.
- Represent lines and basic geometrical shapes.
- Measure lengths and angles.
- Express technical ideas through sketches and clear simple diagrams.
- Communicate a technical piece of work through elevations of simple objects.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diseña objetos sencillos y los representa mediante dibujos, incluyendo las especificaciones necesarias para que otra persona sea capaz de fabricarlos.
- Describe, utilizando distintas técnicas y soportes, algunas de las características de un objeto.
- Representa a mano alzada objetos empleando las vistas necesarias para poder describir las partes y elementos fundamentales que lo constituyen, o bien recurriendo a la perspectiva, cuando se vea necesario.
- Valora la pulcritud, la sencillez, la creatividad, el sentido estético, la armonía... en la realización de los documentos y proyectos técnicos.

- Mide y traza piezas utilizando correctamente los instrumentos adecuados para cada material.
- Elabora documentos técnicos sencillos sobre los objetos que fabrica en el aula de Tecnología: bocetos, presupuesto, detalles constructivos, etc.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Know and use the tools and materials for technical drawing correctly.
- Draw basic geometric shapes and lines precisely and neatly.
- Draw sketches and diagrams of simple objects freehand.
- Distinguish between the different orthogonal projections of an object, correctly identifying the faces visible from each viewpoint.
- Represent adequately the dihedral projections of an object.
- Use enlarging and reducing scales and understand their concepts.

Language structures

- _ Ordinal numbers: **first, second, tenth**, etc.
- _ Verb to be: The measurement **is** the same. Set squares **are** types of rulers.
- _ Present simple: The water **goes** through the filter.
- _ Verb to use for + gerund: We use a ruler **for measuring** lines.
- _ Verb to look like: It **looks like** a train.
- _ Comparatives: The drawing is **bigger than** the object.
- _ Expressions: 'Half the size'; 'a tenth of the size': A5 format is **half the size** of A4 format.
- _ Imperatives: **Draw** a 45° angle.

UNIDAD3.-LOS MATERIALES TÉCNICOS LA MADERA (TECHNOLOGICAL MATERIALS . WOOD)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Realizar ensayos para estimar la idoneidad de un material para una determinada aplicación.
- Conocer las ventajas e inconvenientes del uso de algunos materiales representativos.
- Aplicar los conocimientos geométricos en el trazado de piezas, con la intención de aprovechar al máximo el material.
- Estimar el valor de una magnitud.

Competencia digital

- Resumir información en forma de tablas.

- Comunicación lingüística
- Sintetizar en un texto único la información contenida en un conjunto de documentos.

Competencias sociales y cívicas

- Respetar las normas y criterios establecidos para el uso y control de las herramientas y materiales del aula de Tecnología.

Aprender a aprender

- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
- Autonomía e iniciativa personal y competencia emocional.
- Aportar materiales a la dotación del aula taller.
- Reciclar y reutilizar materiales.

Conciencia y expresiones culturales

- Valorar las cualidades estéticas y el potencial expresivo de los distintos materiales.

OBJETIVOS

- Presentar las principales características (propiedades, formas comerciales, aplicaciones, etc.) de los materiales más habituales.
- Relacionar las propiedades de los materiales con sus usos.
- Resaltar la importancia económica y social de la reutilización de materiales.
- Seleccionar los recursos necesarios (materiales, herramientas, máquinas, componentes...) para la realización de un proyecto técnico, atendiendo a su disponibilidad, coste, funcionamiento y otras características.
- Describir las principales características (origen, propiedades, tipos, presentación comercial, aplicaciones, etc.) de la madera y sus transformados.
- Explicar las normas de seguridad para la manipulación adecuada de la madera y sus derivados y las herramientas necesarias para el trabajo con estos materiales.
- Fabricar objetos sencillos empleando la madera y sus transformados como material fundamental.
- Describir las principales máquinas herramienta que se emplean para trabajar la madera y los procesos que se llevan a cabo con ellas.
- Destacar la importancia de la madera como recurso natural renovable y la necesidad de adoptar medidas encaminadas a su conservación.
- Construir un tangran de madera.

OBJECTIVES

- Classify raw materials according to their source.
- Know where different materials (wood, metal, plastic, textiles, ceramic and stone) come from and their uses in manufacturing.
- Know the basic properties of materials (physical, chemical and ecological) and the factors that influence the choice of material for a specific manufactured product.
- Value the importance of materials in technological development and the environmental impact of using natural resources to produce them.
- Know the benefits of recycling materials and acquire consumer habits that help to save

raw materials.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Segunda quincena de noviembre y primera quincena de diciembre

- **Los materiales y las materias primas.** Las materias primas. La transformación de los materiales. Formas comerciales de los materiales.
- **La elección de materiales.** ¿Qué factores hay que tener en cuenta al elegir un material? Las propiedades de los materiales. Propiedades de interés técnico. Propiedades mecánicas.
- **La madera.** Composición de la madera. Tipos de madera. Formas comerciales de la madera.
- **Los derivados de la madera.** El papel. El cartón. El corcho. Los tableros artificiales.
- **Fabricación manual con madera.** Trazado y corte. Medida y trazado de las piezas. Sujeción de las piezas. Herramientas de corte. Corte con segueta. Corte con la sierra.
- **Fabricación manual con madera.** Desbastado. Cepillado. Limado. Lijado. Taladrado.
- **Fabricación manual con madera.** Uniones y acabados. Encolado. Pegado con cola termo-fusible. Clavado. Atornillado. Ensamblés. Preparación de superficies. Pintado o barnizado.
- **Trabajo de la madera con máquinas herramienta.** Corte. Taladrado. Mecanizado. Atornillado. Lijado. Seguridad en el uso de máquinas herramienta.
- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de la madera.** Obtención de la madera. Fabricación del papel. Impacto ambiental de la explotación de la madera.
- **Construcción de una caja de madera.**

CONTENTS

- Raw materials, materials and manufactured products.
- Classification of raw materials according to their source.
- Properties (physical, chemical and ecological) of materials.
- Relate the properties of materials to how they are used in manufacturing different products

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconoce los materiales de los que están hechos los objetos que nos rodean.
- Selecciona correctamente los materiales y las herramientas a emplear en la construcción de los distintos objetos y sistemas técnicos.
- Utiliza correctamente las herramientas manuales y las técnicas necesarias en la construcción de los objetos y sistemas técnicos que se requieren para el desarrollo de los proyectos.
- Respeta las normas y criterios establecidos para el uso y control de las herramientas y materiales del aula de Tecnología.
- Persevera ante las dificultades y obstáculos encontrados en el desarrollo del proyecto técnico.

- Fabrica piezas que se ajustan a una serie de especificaciones previas (dimensiones, material, etcétera) empleando las herramientas y técnicas adecuadas.
- Reconoce las principales máquinas herramienta empleadas en el trabajo con madera en el aula taller y sabe cuál es su utilidad y las precauciones necesarias durante su uso.
- Explica el impacto ambiental que supone la obtención, el uso y el desecho de la madera y sus derivados.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Differentiate the concepts of raw materials, materials and manufactured products.
- Classify raw materials according to their source.
- Know where different materials come from and their uses in manufacturing.
- Identify the properties of everyday materials (physical, chemical and ecological).
- Relate the properties of materials to how they are used in manufacturing products.
- Value the environmental impact of technological activity and acquire consumer habits that benefit the environment

Language structures

Present passive: Raw materials **are extracted** from natural objects.

_ Present simple: We **make** goods with these materials. Does a material react to a magnet? _ Past participle used as an adjective: Materials **used for** manufacturing.

_ Past participle used as an adjective: **manufactured** materials.

_ Verb pattern to allow _ object _ to _ infinitive: Elasticity **allows the material to** return to its original form.

_ Zero conditional: **If you hit** a metal object with a hammer, **it doesn't** break.

_ Present simple passive: What materials **are derived** from wood? The logs **are transported** by road, rail or water to their destination.

_ Present simple: They **grow** slowly. It burns easily.

_ Comparatives: Wood is **less** dense **than** water.

_ Linkers and sequencers: **After** removing the bark, the logs are cut. **Before** you measure, analyse the dimensions.

_ Conjunctions: An odd number of sheets are glued together **so** that the top and the bottom have the same finish.

_ Pattern _ to be used to _ infinitive: This **is used to** drill through thin pieces of wood.

_ Infinitive of purpose: **To protect** and **decorate** the wood surface, we add a finish. It's light and easy to work with.

_ Modal verbs: The surface you want to paint or varnish **should be** smooth.

_ Imperatives: **Loosen** the two screws.

UNIDAD 4 LOS MATERIALES METÁLICOS (METALS)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Desarrollar destrezas y habilidades para manipular materiales y herramientas con precisión y seguridad.
- Medir longitudes y calcular superficies durante el proceso de fabricación de piezas.

Competencia digital

- Interpretar imágenes e ilustraciones.
- Localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información.

Comunicación lingüística

- Exponer en público las conclusiones obtenidas en un trabajo de investigación sobre alguno de los aspectos que se tratan en la unidad.

Competencias sociales y cívicas

- Adquirir y fomentar actitudes de consumo responsable.
- Mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo.

Aprender a aprender

- Relacionar los conocimientos adquiridos en las distintas áreas.
- Autonomía e iniciativa personal y competencia emocional
- Aportar materiales a la dotación del aula taller.

Conciencia y expresiones culturales

- Reconocer el poder expresivo de los metales y el impacto visual que producen los objetos y estructuras fabricados con ellos.

OBJETIVOS

- Exponer las características y las aplicaciones de los materiales metálicos más utilizados: acero, hojalata, cobre, aluminio, estaño...
- Explicar cómo tiene lugar la obtención, transformación y desecho de los materiales metálicos y cuál es el impacto que ello supone.
- Describir los útiles, herramientas y técnicas empleadas en el trabajo manual con metales.
- Describir las principales máquinas y procedimientos que se emplean en la fabricación industrial con metales.
- Exponer el impacto ambiental que supone la extracción, transformación, uso y desecho de los materiales metálicos.

- Analizar y valorar la importancia de las normas de seguridad en el aula taller de tecnología.

OBJECTIVES

- Know how to classify metals, the extraction and processing methods, their properties and most important uses.
- Analyse the properties of metals and choose the most appropriate one to make a product.
- Analyse the different ways of joining metal pieces.
- Know and use the health, safety and maintenance rules for tools, implements and metal materials in the technology workshop.
- Evaluate the environmental impact of extracting, processing and disposing of metal materials.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Tres últimas semanas de enero y primera semana de febrero

- **Los materiales metálicos.** Las aleaciones. Propiedades de los materiales metálicos. Obtención de los materiales metálicos. Formas comerciales de los materiales metálicos.
- **El hierro y el acero.** El hierro dulce. Los aceros. Las fundiciones. La siderurgia
- **Materiales metálicos no férricos.** El cobre. Bronces y latones. El cinc. El estaño. La hojalata. El aluminio. Aleaciones ligeras.
- **Fabricación manual con materiales metálicos.** Trazar y marcar. Sujetar. Doblar. Doblar alambre. Doblar chapa.
- **Cortes.** Cortar chapa. Cortar alambre. Cortar con la sierra de metales. Taladrar. Limar.
- **Uniones.** Uniones desmontables. Uniones fijas. Pegado. Remachado. Soldadura blanda.
- **Impacto ambiental de la obtención, uso y desecho de los metales.** Impacto de la minería. Impacto de la industria metalúrgica. Impacto de los residuos metálicos.

CONTENTS

- Metals. General properties. Extraction and classification of metals.
- Ferrous metals: iron, steel and casting. Processing, characteristic properties and most common uses.
- Non-ferrous metals and corresponding alloys. Processing, characteristic properties and most common uses.
- Manipulation techniques for metals.
- Joining metals: permanent and temporary joints

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conoce las propiedades principales de los materiales metálicos, sus variedades y transformados más empleados, y los identifica en las aplicaciones técnicas más usuales.
- Fabrica piezas y objetos metálicos, empleando las herramientas y técnicas usuales con estos materiales.
- Respeta las normas de uso y seguridad en el manejo de materiales, útiles y herramientas para el trabajo sobre metal.
- Asume las tareas, decisiones y responsabilidades que le corresponden en el grupo de trabajo.
- Colabora en la limpieza y conservación en buen estado de las máquinas, herramientas y materiales del aula taller.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés

ASSESSMENT CRITERIA

- Know and describe the basic properties of metals as commonly used technical materials.
- Distinguish ferrous metals, their composition and their properties, and the steel-making process.
- Identify different non-ferrous metals, their properties and the composition of the most important alloys.
- Identify the most common technical uses of metals.
- Know and use correctly the basic techniques for metalworking, joining and finishing metal objects, following appropriate health and safety rules.

Language structures

_ Present passive: The iron mineral **is washed** to remove impurities. The heated metal **is pushed** through a die.

_ Present simple: A screw **joins** one piece to another.

_ Modal verbs _ passive: Other chemical elements **can be added** to steel.

_ Zero conditional: The adhesive **works** better **if** the surfaces **are rough**,

_ Linkers and sequencers: **After** mining, the minerals are separated **into** ore and gangue. **Before** you apply a paint or varnish, remove grease and dirt from the metal surface.

_ Imperatives: **Be careful** while cutting.

_ Pattern – to be used to _ infinitive: **It's used to** cut metal in straight, accurate lines.

UNIDAD 5 ESTRUCTURAS (STRUCTURES)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Uso de maquetas, prototipos y modelos para representar o explicar la realidad.
- Construir objetos con materiales reutilizados o reciclados.
- Interpretar representaciones a escala (planos, mapas, maquetas, etc.) para obtener y comunicar información relativa al espacio físico.
- Medir o calcular magnitudes en el contexto de realización de los proyectos.

Competencia digital

- Generar documentos escritos o gráficos relacionados con la actividad desarrollada en el aula mediante aplicaciones informáticas sencillas.

Comunicación lingüística

- Comprender y seguir correctamente un conjunto de instrucciones.
- Adquirir el vocabulario correspondiente a la unidad.

Competencias sociales y cívicas

- Organizar y participar solidariamente en tareas de equipo.

Aprender a aprender

- Organizar tiempos y tareas.
- Autonomía e iniciativa personal y competencia emocional
- Planificar y llevar a cabo proyectos.

Conciencia y expresiones culturales

- Considerar de forma equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de las estructuras.
- Estimar el posible impacto ambiental de una estructura.

OBJETIVOS

- Conocer los elementos básicos en el ámbito de las estructuras resistentes: viga, columna, escuadra y tirante.
- Estudiar diversas estructuras cuya consistencia se consigue mediante la forma, la sección y la disposición dada a los distintos materiales y elementos utilizados en su construcción.
- Identificar los distintos tipos de esfuerzos a los que se encuentran sometidos los elementos que componen una estructura.
- Diseñar y construir elementos estructurales (soportes, vigas, tirantes y escuadras), y analizar su resistencia a distintos tipos de esfuerzos.
- Diseñar y construir una estructura capaz de soportar un peso establecido de antemano.

OBJECTIVES

- Analyse simple strong structures, identifying the elements they are made up of and the loads and stresses they are subjected to.
- Use simple structural elements appropriately to make small structures to solve specific problems.
- Value the importance of shape and material in making structures and their relationship to the evolution of structural models throughout history.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Tres últimas semanas de febrero y primera quincena de marzo

- **Las estructuras.** Definición de estructura. Tipos de estructuras (masivas, abovedadas, laminadas, de armazón). Estructuras de armazón (entramadas, trianguladas, colgantes)
- **Cargas y esfuerzos.** Fuerzas que actúan sobre las estructuras. Esfuerzos (tracción, compresión, flexión, torsión, corte). Análisis de esfuerzos.
- **Elementos resistentes.** Los elementos resistentes (pilares, vigas, tirantes, escuadras, diagonales, arcos). Otros elementos resistentes (dinteles, contrafuertes, bóvedas, cúpulas, membranas, columnas, placas).
- **Construcción de estructuras estables.** Problemas que resuelven las estructuras. Condiciones que debe reunir una estructura. El centro de gravedad y la estabilidad. Cómo aumentar la estabilidad de una estructura.
- **Construcción de estructuras resistentes.** Cálculo de estructuras. De qué depende la resistencia de una estructura. Estructuras de barras. Triangulación. Perfiles.
- **Construcción de una estructura resistente, un puente.**

CONTENTS

- Forces and structures. Natural and artificial structures.
- Definition of loads: fixed and variable loads. Concept of internal tension and stress.
- Main types of stress: traction, compression, bending, torsion and shear.
- Conditions of structures: rigidity, resistance and stability. Triangulation.
- Types of structure: massive, lintelled, vaulted, lattice, triangulated, suspended, pneumatic, rolled and plate, geodesic.
- Main elements in artificial structures: floor slab, beam, pillar, column, foundation, vault, arch, lintel, truss, tie rod, buttress, etc

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Enumera los principales problemas que resuelven las estructuras y cita ejemplos de estructuras que solucionan cada uno de ellos.
- Reconoce los principales elementos que componen una estructura.
- Enumera los principales tipos de esfuerzo a los que se ven sometidos las columnas, los pilares, los tirantes y otros elementos resistentes.
- Diseña y construye estructuras sencillas (rampas, torres, puentes, grúas, etc.) de formas y de materiales diferentes, y con distintos efectos.
- Aumenta, mediante triangulación o cualquier otro procedimiento, la resistencia de una estructura.

- Diseña y construye una estructura que cumple unos requisitos establecidos de antemano.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Recognise how important structures are as elements that resist loads in the construction of technical objects.
- Know the different types of structure used throughout history, describing their characteristics, advantages and disadvantages.
- Identify different structural elements present in buildings and common constructions, and recognise their functions.
- Understand the difference between the different stresses, give examples and describe their effects.
- Recognise the stresses that affect the elements of a specific structure depending on particular loads.
- Distinguish the conditions that a structure must have to fulfil its purpose (stability, resistance and rigidity) and control the resources available to achieve these conditions.

Language structures

- _ Past simple passive: Stone or clay blocks **were stacked** on top of each other.
- _ Conditional passive: Think how **it would be** deformed.
- _ Relative pronouns: Sometimes two thin, crossed diagonal braces are used, **which** only resist traction.
- _ Linkers and sequencers: **When** pressing down on the rubber, the force **causes** its shape to change.
- _ Infinitive of purpose: **To join** several bars together, you can insert one inside another.
- _ Pattern to prevent + something + from + gerund: A structure **prevents a body from** breaking.
- _ Conjunctions: Steel and reinforced concrete are the most commonly used **because** they're very strong

UNIDAD 6 ENERGÍA ,MÁQUINAS Y MECANISMOS (ENERGY,MACHINES AND MECHANISMS)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Elaborar hipótesis y comprobarlas para identificar las posibles causas del mal funcionamiento de una máquina.
- Deducir y predecir el comportamiento de una combinación de mecanismos.
- Elegir y combinar mecanismos para obtener un efecto elegido de antemano.
- Analizar y valorar las consecuencias positivas y negativas del uso de las máquinas.

- Resolver problemas numéricos relacionados con los mecanismos: cálculo de velocidades, relaciones de transmisión, diámetros, etc.

Competencia digital

- Emplear animaciones, simuladores y prototipos para aprender o explicar el funcionamiento de un mecanismo o una asociación de mecanismos.

Comunicación lingüística

- Comprender el enunciado de un problema referido a una situación real.

Aprender a aprender

- Representar mediante esquemas la forma de conexión y el comportamiento de un mecanismo o una asociación de mecanismos.
- Motivarse a sí mismos, sentir curiosidad y gusto por aprender y por hacer las cosas bien hechas, así como verse capaces de afrontar con éxito nuevos retos de adquisición de conocimientos y habilidades, tanto de manera individual como integrándose en trabajos colaborativos.

Conciencia y expresiones culturales

- Conocer y conservar el patrimonio tecnológico: máquinas, instalaciones, documentos, etc.

OBJETIVOS

- Identificar los principales elementos y sistemas que componen una máquina: estructura, motor, sistemas mecánicos, circuitos, componentes auxiliares.
- Conocer los mecanismos básicos en la transmisión y transformación de fuerzas y movimientos (palanca, polea, eje, rueda, engranajes, leva, reductor, biela, manivela, cigüeñal, reductora, tornillo sinfín, etc.), así como la manera de combinarlos.
- Diseñar y montar sistemas mecánicos que combinen, al menos, tres mecanismos.
- Diseñar y construir mecanismos: poleas, bielas, cigüeñales, etc.
- Resolver problemas numéricos relacionados con los contenidos que se tratan en la unidad.
- Diferenciar los conceptos de máquina y mecanismo y reconocer algunas máquinas simples.
- Saber la función de una palanca, conocer sus elementos y distinguir los tres tipos de palancas.
- Conocer el funcionamiento y la utilidad de los mecanismos de barras articuladas, de la manivela y de la biela.
- Conocer el funcionamiento y la utilidad del torno y de la polea y resolver problemas relacionados con estos mecanismos.
- Conocer el funcionamiento y la utilidad de las ruedas de fricción y de las poleas con correa y resolver problemas relacionados con estos mecanismos.
- Conocer el funcionamiento y la utilidad de los engranajes y de los engranajes en cadena y resolver problemas relacionados con estos mecanismos.

OBJECTIVES

- Learn about the basic mechanisms of transmission and transformation of motion and their uses.
- Identify simple mechanisms in complex machines and explain how they function as part of the whole.
- Solve simple problems and calculate the gear ratio when possible.
- Use simulators to recreate the function of devices in the design of prototypes.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Segunda quincena de marzo y primera quincena de abril. Se evaluará en el tercer trimestre.

- **Las máquinas.** Definición de máquina. Tipos de máquinas. Máquinas simples y máquinas compuestas.
- **Los mecanismos.** Movimientos en una máquina. Los mecanismos. Algunos usos de los mecanismos.
- **Las palancas.** Elementos de una palanca. Tipos de palanca. Combinaciones de palancas. La ventaja mecánica. Usos de las palancas. La ley de la palanca.
- **El plano inclinado y la rueda.**
- **La polea.** La polea simple. La polea móvil. La polea compuesta o polipasto.
- **Los sistemas de transmisión circular.** Ruedas de fricción. Poleas y correa. Engranajes. Engranajes con cadena. Tornillo sin fin.
- **La relación de transmisión.** El multiplicador de velocidades. Reductor de velocidad.
- **Mecanismos para transformar el tipo de movimiento.** El tornillo y la tuerca. El piñón y la cremallera. La biela y la manivela.

CONTENTS

- Law of the lever, motion of forces and gear ratios.
- Mechanisms that transmit motion (pulleys, compound pulleys, levers, friction wheels, pulley trains with belts, gears and cogwheels, worm gears, gears with chains). Composition, workings and uses.
- Mechanisms that transform motion (rack and pinion, nut and bolt, winch and crank handle, crank-link-slider, crankshaft, cam, eccentric cam). Composition, workings and uses.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diseña y construye objetos, mecanismos y sistemas técnicos, para resolver los problemas tecnológicos que se plantean en la unidad.
- Comprueba el funcionamiento adecuado de los distintos objetos y sistemas técnicos construidos para la resolución de los problemas planteados.

- Identifica los componentes mecánicos más representativos de los que se encuentran en el aula taller e indica cuál es el uso que se le puede dar a cada uno de ellos.
- Selecciona y combina los componentes más adecuados para construir una máquina o dispositivo que realice una determinada acción.
- Resuelve problemas numéricos relacionados con los contenidos que se tratan en la unidad: ventaja mecánica, relación de transmisión, etc.
- Reconoce los principales mecanismos (palanca, polea, leva, biela, etc.) y explica su funcionamiento y su utilidad.
- Predice los movimientos de los componentes de un sistema formado por varios mecanismos.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Identify the simple mechanisms of transformation and transmission of motion found in complex machines and explain their function as part of the whole.
- Solve simple problems and calculate the gear ratio when necessary.

Language structures

- _ Present passive: The chain **is attached** to the gear teeth.
- _ Present simple: It **rotates** around an axle.
- _ Imperatives: **Cut it** out carefully.
- _ The passive: The movement **produced** by the motor can be transformed.
- _ Zero conditional: If we use more pulleys, it becomes more complex. If the crank handle is longer, we need less effort to lift the load.
- _ Pattern to transform + noun from ... into ... : These mechanisms **transform** motion **from** rotary **into** linear.
- _ Relative pronouns: Mechanisms are devices **that** transmit and convert forces and motions from a driving force (input) to an output element.
- _ Expressions – according to: They're classified **according to** the position of the load and effort.
- _ Verb to be made up of: This **is made up** of two or more wheels that are in contact.
- _ Conjunctions: They mesh together **so that** one wheel moves another.

UNIDAD 7 CIRCUITOS ELÉCTRICOS (ELECTRICAL CIRCUITS)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Seleccionar las técnicas adecuadas para representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.
- Aplicar conocimientos científicos y técnicos básicos para interpretar fenómenos sencillos.
- Aplicar fórmulas en la resolución de problemas.
- Resolver problemas sobre circuitos eléctricos en los que sea necesario aplicar la ley de Ohm.
- Calcular la resistencia equivalente de una asociación de resistencias colocadas en serie o en paralelo.

Competencia digital

- Emplear simuladores para observar el comportamiento de distintos circuitos eléctricos.

Competencias sociales y cívicas

- Utilizar la energía de forma responsable. Conocer y aplicar algunas medidas para reducir el consumo de energía eléctrica.

Aprender a aprender

- Conocer y utilizar de manera habitual las principales condiciones y técnicas que favorecen el trabajo intelectual.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Valorar el esfuerzo, la constancia y la perseverancia en la ejecución de proyectos personales.

OBJETIVOS

- Describir los componentes básicos de un circuito eléctrico (generador, conductores, receptores...).
- Diseñar y construir algunos componentes eléctricos: interruptores, conmutadores, llaves de cruce.
- Esquematizar un circuito eléctrico sencillo, utilizando simbologías normalizadas.
- Montar circuitos eléctricos a partir de esquemas y comprobar su funcionamiento.
- Diseñar y construir una máquina que simule un objeto real y que contenga un circuito eléctrico. Diseñar y construir una máquina provista de motor y mecanismos: grúa, noria, coche, etc.
- Exponer las normas y las precauciones necesarias para un empleo seguro de la corriente eléctrica.
- Estudiar los efectos de la corriente eléctrica (luz, calor, movimiento...) y analizar objetos técnicos que apliquen estos efectos.

- Simular el funcionamiento de circuitos eléctricos empleando el software apropiado.
- Definir y diferenciar las magnitudes eléctricas básicas: la tensión o voltaje, la intensidad y la resistencia.
- Conocer y aplicar la ley de Ohm.

OBJECTIVES

- Identify the principal elements of a simple circuit and distinguish the function of each one.
- Understand how electric current works in practice and learn about its properties and effects.
- Express and communicate ideas and technical solutions related to electricity using appropriate symbols and vocabulary.
- Learn about the useable effects of electricity and the ways to use them.
- Set up simple electric circuits in series and in parallel, joining the components logically and carefully, and make elements to include in them.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Segunda quincena de abril y mes de mayo

- **Cargas y corrientes eléctricas.** La carga eléctrica. Las interacciones eléctricas. La electricidad estática. Conductores y aislantes. ¿Qué es la corriente eléctrica? Efectos de la corriente eléctrica.
- **Los circuitos eléctricos.** Componentes de un circuito eléctrico. Símbolos y esquemas eléctricos.
- **Componentes eléctricos.** Lámparas. Electroimanes. Motores. Pulsadores. Interruptores. Conmutadores. Llave de cruce.
- **Fabricación de componentes eléctricos.** Portalámparas. Pulsadores. Interruptores. Interruptor y conmutador clas. Llave de cruce.
- **Conexiones eléctricas.** Conexiones en serie y en paralelo. Conexiones de pilas. Conexiones de bombillas.
- **Montaje de circuitos eléctricos.** Cómo conectar los portalámparas. Cómo conectar los cables al motor. Cómo sujetar el motor. Cómo hacer empalmes eléctricos. Cortocircuitos.
- **Magnitudes eléctricas.** Tensión o voltaje. Intensidad eléctrica. Resistencia. La ley de Ohm.
- **Construcción de un juego eléctrico o un coche eléctrico.**

CONTENTS

- Electric current. Electric circuits. Diagrams of electric circuits.
- Elements of an electric circuit: generators, receptors, and control and protection elements. Measuring instruments.
- Effects of electric current: heat, light and motion. Electromagnetic effects.
- Electric quantities. Ohm's law. Uses of Ohm's law.
- Obtaining and transporting electricity.

- Safety rules when working with electricity.
- Circuits in series and in parallel.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica los elementos fundamentales de un circuito eléctrico, y su función dentro de él.
- Realiza montajes de circuitos eléctricos sencillos en corriente continua, empleando pilas, interruptores, resistencias, bombillas y motores, como respuesta a un fin predeterminado.
- Conoce y respeta las normas de funcionamiento y seguridad para la realización de actividades en el aula taller.
- Identifica los componentes eléctricos más representativos de los que se encuentran disponibles en el aula taller e indica cuál es el uso que se le puede dar a cada uno de ellos.
- Monta circuitos eléctricos a partir de los correspondientes esquemas.
- Dibuja esquemas eléctricos a partir de los correspondientes circuitos montados.
- Diseña y construye componentes eléctricos para resolver los problemas tecnológicos que se plantean en la unidad.
- Simula el funcionamiento de circuitos eléctricos sencillos con la ayuda de un programa.
- Define correctamente las magnitudes eléctricas básicas: voltaje, intensidad y resistencia eléctrica.
- Entiende y aplica la ley de Ohm. Resuelve problemas relacionados con ella.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Analyse, design and set up simple electric circuits using appropriate symbols.
- Use a multimeter to measure voltage, current and resistance.
- Calculate electric quantities using Ohm's law.
- Analyse and evaluate the effects of electrical energy on the environment.
- Describe different ways of obtaining and transporting electricity.
- Know about and apply the capacity of converting electrical energy into other forms of energy (heat, light, electromagnetism).
- Know what safety measures to adopt when using electrical devices.

Language structures:

Present simple: Motors **transform** electrical energy into motion.

_ Present simple passive: The current **is divided** between the receptors.

_ Imperatives: **Turn off** the power supply before you do any repairs.

_ Negative imperatives: **Don't put** metal objects in sockets.

_ Modal verbs: Electrons **can** move through certain materials.

_ Comparatives: They last **longer** and are **more** efficient **than** incandescent bulbs.

_ Verb to allow: Conductors **allow** electric current **to** pass through them.

_ First conditional: If we connect a bulb with wires, it won't work without a flow of electrons.

_ Relative pronouns: Part of the energy **that** they transport is transformed into heat.

UNIDAD 8 EL ORDENADOR (THE COMPUTER)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Emplear las unidades de medida de la cantidad de información y conocer sus equivalencias.
- Distinguir los principales elementos de hardware y software, así como conocer las magnitudes que se emplean para indicar sus características: velocidad, memoria, etc.

Comunicación lingüística

- Conocer el significado de los términos más habituales del ámbito informático: hardware, software etc
- Redactar las instrucciones necesarias para explicar cómo se llevan a cabo determinados procesos con el ordenador y sus periféricos (desinstalar una determinada aplicación, cambiar el fondo de pantalla del escritorio, etc.), con la intención de comunicar a otros dicha información o de consultarla cuando se necesite.

Competencia digital

- Conocer y utilizar la terminología básica del sistema operativo en uso: archivos, escritorio, barra de herramientas, carpetas, ventanas, etc.
- Buscar y manejar información en enciclopedias y otros soportes multimedia.

Competencias sociales y cívicas

- Conocer y respetar las normas y criterios establecidos para el uso de los ordenadores y demás recursos del aula de informática.

Aprender a aprender

- Identificar situaciones o problemas en los que resulta útil el uso de la informática.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Aprender el manejo de aplicaciones siguiendo las instrucciones de un manual o de las ayudas que ofrecen las propias aplicaciones.

Conciencia y expresiones culturales

- Utilizar los recursos que ofrece el ordenador como forma de expresión artística.

OBJETIVOS

- Identificar y analizar problemas cotidianos que pueden resolverse con ayuda de la

informática. Describir las principales aplicaciones del ordenador en el ámbito doméstico y académico.

- Describir los principales componentes de un ordenador personal y explicar la función que desempeña cada uno de ellos.
- Describir el modo en el que el ordenador manipula y almacena la información, así como el esquema de circulación de esta a través de sus componentes.
- Aprender el manejo básico del sistema operativo: encender y apagar el ordenador, arrancar y salir correctamente de las aplicaciones, manejo de ventanas, uso del explorador, etc.
- Realizar las funciones habituales de mantenimiento de archivos y carpetas: localizar, copiar, mover, cambiar el nombre, eliminar, etc.
- Explicar el concepto de software libre y algunas de sus ventajas e inconvenientes.
- Mostrar las analogías y diferencias entre Windows y Linux.

OBJECTIVES

- Use a computer as a tool to find, process, organise, present and later store information.
- Know the basic elements of a personal computers, its use and connections and how it works as a whole.
- Manage the basic operations of an operating system: personalising the system, maintenance, organisation and storage of the information.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Segunda quincena de mayo

- **Ordenadores personales y otros dispositivos.** Informática, hardware y software. Esquema de un ordenador. Otros dispositivos con prestaciones de ordenador (teléfono móvil, reproductores multimedia, pda, videoconsolas).
- **Componentes básicos de un ordenador.** Placa base. Microprocesador. Memoria principal.
- **Conectores.** Tarjetas de expansión
- **Dispositivos de entrada y salida de datos.** El teclado. El ratón. El monitor. La impresora. El escáner.
- **Dispositivos de almacenamiento de datos.** ¿Cómo se almacena la información en un ordenador? Discos duros. Discos ópticos. Tarjetas de memoria y memorias USB.
- **Sistema operativo.** Funciones del sistema operativo. Sistemas operativos más utilizados. Multitarea. Usuarios. El administrador.
- **Entorno gráfico.** El escritorio. Puesta en marcha del ordenador. Uso del ratón. Apagar el ordenador desde Windows. Apagar el ordenador desde Linux.
- **Elementos interactivos.** Menús. Iconos o botones. Cuadros de diálogo.
- **Manejo de ventanas y aplicaciones.** Abrir una ventana. Elementos de una ventana. Operaciones con las ventanas. Cerrar una aplicación.
- **Accesorios y aplicaciones de sistema operativo.** Escribir un texto. Usar la calculadora. Dibujar. Jugar. Escuchar la radio o música.
- **Organización de la información.** Discos, carpetas y archivos. Nombres de objetos. Estructura de disco y ruta de acceso.

- **El Explorador de archivos.** Ver las unidades de almacenamiento. Ver el contenido de unidades y carpetas. Examinar el contenido de la carpeta personal. Operaciones con objetos.

CONTENTS

- Introduction to computing. The computer: internal elements, components and basic functions.
- Software and operating systems.
- Windows operating system.
- Office software applications in Windows: word processors, spreadsheets, databases and presentations.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica los componentes fundamentales del ordenador y sus periféricos, explicando su misión en el conjunto.
- Conoce la configuración mínima necesaria para el funcionamiento de un ordenador personal.
- Maneja el teclado, el ratón y otros soportes de entrada.
- Conoce y respeta las normas y criterios establecidos para el uso de los ordenadores y demás recursos del aula de informática.
- Realiza las operaciones más habituales en el sistema operativo: arrancar aplicaciones, abrir y cerrar ventanas, localizar archivos, etc.
- Arranca y cierra correctamente los programas utilizados para desarrollar los contenidos de la unidad.
- Utiliza algunos accesorios del sistema operativo: calculadora, editor de notas, reproductor multimedia, etc.
- Realiza las operaciones habituales de gestión y mantenimiento de archivos.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

Language structures

- _ Present simple passive: Folders where these files **are stored**. How are they **used**?
- _ Present simple: A computer system **collects** data, **processes** it and **transmits** the information.
- _ Past participle used as an adjective: Files or documents **created** by the programs.
- _ Verb to enable: Calc also **enables us to** represent data
- _ Verb to let: The Presentación option **lets you see** the results of your work.
- _ Verb to allow: This program **allows us** to organise different types of information
- _ Modal verbs + passive: Cables **may be used** to make this connection
- _ Use of gerund: Operations eg. **Selecting** an item
- _ Infinitive of purpose: These are usually designed **to meet** the most common needs
- _ Imperatives: **Divide** the decimal number by 2.
- _ Pattern to make + it + adjective + infinitive clause: These **make it possible to enter** data

ASSESSMENT CRITERIA

- Recognise the components of a computer (internal and external), how they work and relate to the machine as a whole and be able to connect them correctly.
- Know the functions of an operating system and how to carry out basic operations, including maintenance and updating tasks.
- Create documents in varied formats with text and images, using different applications.

UNIDAD 9 LA RED DE INTERNET (THE INTERNET)

COMPETENCIAS

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Aplicar los conocimientos científicos para valorar las informaciones supuestamente científicas que pueden encontrar en los medios de comunicación.

Competencia digital

- Localizar, procesar, elaborar, almacenar y comunicar información con ayuda de la tecnología.

Competencias sociales y cívicas

- Respetar los derechos de autor y la propiedad intelectual de los materiales que pueden colocarse o descargarse de internet.
- Conocer y prevenir los riesgos, tanto para el ordenador como para el que lo utiliza, que supone el uso de internet.

Aprender a aprender

- Seleccionar y valorar críticamente la información obtenida en internet.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

- Controlar el tiempo que se dedica a actividades de ocio y entretenimiento al utilizar las TIC previniendo dependencias y trastornos personales y sociales que pueden derivarse de su abuso.

Conciencia y expresiones culturales

- Ser consciente de la evolución del pensamiento, de las corrientes estéticas y de los gustos.

OBJETIVOS

- Adquirir una visión general sobre internet y algunas de las posibilidades que ofrece. Buscar información en internet empleando distintas técnicas (palabras clave, enlaces que remiten a otras páginas web, etc.) y diferentes buscadores (Google, Bing, Yahoo, etc.).
- Aprender las operaciones habituales para el manejo de un navegador y aprovechar las facilidades que ofrece para abrir, cargar, imprimir, guardar y descargar páginas web o

elementos contenidos en ellas.

- Adquirir criterios de selección para poder discriminar la validez de las informaciones encontradas en la web.
- Realizar búsquedas avanzadas de información utilizando filtros con palabras clave en algunos de los buscadores más utilizados.
- Localizar y descargar recursos desde internet: imágenes, textos, software, sonidos, vídeos, etcétera.
- Obtener una cuenta de correo web y utilizarla para enviar y recibir mensajes.
- Organizar una lista de los principales enlaces utilizados a nivel escolar.
- Recuperar y almacenar información textual y gráfica de diversas páginas web.

OBJECTIVES

- Recognise the components of a computer network and their function in the process of communication between computers.
- Understand how the Internet works and the characteristics of its services.
- Use the browser windows with ease, recognise their different parts and use their main menus.

CONTENIDOS TEMPORALIZADOS

Mes de junio

- **Conceptos, terminología y funcionamiento.** Red de ordenadores. Internet, una red de redes. Servicios que ofrece internet. El acceso a internet. Ordenador servidor y ordenador cliente. Qué es la dirección IP. Nombre de dominio.
- **Las páginas web. World Wide Web.** Hipertextos e hipervínculos. Dirección de una página web (URL)
- **Navegadores web.** Cómo abrir el programa. Abrir una página web. Navegar.
- **Configuración del navegador.** Cambiar la página de inicio. Limpiar los rastros de navegación. Elegir una carpeta destino para las descargas. Marcadores.
- **Búsqueda de información.** Buscadores. Motores de búsqueda. Búsquedas básicas. Búsqueda de imágenes.
- **Utilización óptima de un buscador.** Refinar la búsqueda. Frases exactas. Forzar la aparición de palabras. Excluir palabras.
- **Obtención de archivos y programas.** Descargar programas. Descargar documentos. Descargar imágenes.
- **Correo electrónico a través de web.** Dirección de correo electrónico. Obtener una cuenta de correo electrónico. Utilizar el servicio de correo electrónico. Escribir un mensaje. Leer un mensaje.
- **Mensajería instantánea.** Qué es la mensajería instantánea. Abrir una cuenta. Iniciar el programa. Añadir contactos. Enviar mensajes instantáneos. Enviar un archivo.
- **Imprimir páginas web.**

CONTENTS

- Elements and characteristics of communication and identification of these in

- communication between computers.
- The Internet, a network of networks. The most used generic top-level domain names.
- Internet services.
- Browsers. Finding a document using a browser.
- Search engines and portals. Types of search.
- Characteristics of the two types of email. Advantages and disadvantages.
- Steps to set up an email account and how to use the two types of email.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Sabe manejar un navegador: carga, imprime y guarda páginas web o elementos contenidos en ellas.
- Localiza información en la red relacionada con un tema estipulado de antemano.
- Selecciona entre distintas informaciones, y explica el criterio o los criterios empleados para llevar a cabo la selección.
- Elabora documentos que contienen elementos (textos, tablas, imágenes) obtenidos en internet.
- Envía y recibe mensajes de correo electrónico utilizando el servicio de correo web.
- Sabe qué es y para qué sirve internet.
- Conoce algunos conceptos básicos relacionados con internet: host, dirección IP, dominio, página web, hipervínculo, dirección electrónica.
- Conoce la utilidad de los navegadores y sabe configurarlos.
- Conoce vocabulario específico de la unidad en inglés.

ASSESSMENT CRITERIA

- Know the characteristics of communication between people and associate them with communication between computers.
- Identify the elements of a computer network, share resources and access shared resources.
- Know how the Internet works, the concept of domains and the services it offers, using email, chats or videoconferences
- Distinguish the advantages and disadvantages of the two types of email.
- Describe the steps needed to set up an email account and know how it works.

Language structures

Present simple passive: Chats **are used** for more personal communication.

_ Present simple: Traffic signs **use** graphic language.

_ Relative pronouns: An interlocutor is a person **who** communicates with another person.

_ Past participle used as an adjective: Files or documents **created by** the programs.

_ Verb to enable: This service **enables us** to send and receive messages.

_ Verb to have: We **have to** use the same codes.

_ Modal verbs: Users **can** exchange information.

_ Verb to need: You **need** to give your details.

_ Future with Will _ infinitive: When you're connected to the service, **you'll** see a window.

_ Imperatives: **Click** on the button.

10 TEMPORALIZACIÓN

1 TRIMESTRE

TEMA 1.- La tecnología y la resolución de problemas. (Technology process)

TEMA2.- Expresión gráfica. (Graphic design)

TEMA3.- Los materiales técnicos. La madera. (Technical materials. Wood)

2ºTRIMESTRE

TEMA4.- Los materiales metálicos (Metals)

TEMA5.- Estructuras. (Structures)

TEMA6.- Energía, máquinas y mecanismos. (Energy, machines and mechanisms)

3 TRIMESTRE

TEMA7.- Circuitos eléctricos. (Electric circuits)

TEMA8.- El ordenador. (The computer)

TEMA 9.- Internet. (The internet)

11 METODOLOGÍA

Los contenidos básicos que se deben impartir en 2º de ESO vienen marcados por la ley, por lo que, independientemente de que se impartan en inglés, los alumnos deben adquirir dichos contenidos. No obstante, la metodología que se debe seguir en la enseñanza de la Tecnología en inglés debe ser diferente.

En primer lugar, para 2º de ESO, en función del nivel de idioma que tengan los alumnos se se combinará la enseñanza en inglés y en español ya que hay alumnos que no viene de un colegio bilingüe y su nivel es inferior.

El nivel del inglés que se utilizará se adecuará a la situación. El profesor debe hacerse entender de forma sencilla y breve. No obstante, aunque el nivel de idioma de los alumnos sea bajo, a lo largo del curso, y según este vaya mejorando, se irán disminuyendo los comentarios en español en el transcurso de las clases. **La profesora de Tecnología podra usar el ingles y el español, pasando de una lengua a otra de una forma natural y recurriendo al español siempre que sea necesario, para garantizar la comprension de la terminologia y el discurso concreto de la materia que se trate.**

En segundo lugar, el material básico (libro de texto) en el que se apoyará la profesora, estará en español ya que es el que estaba puesto cuando la profesora llegó y no se ha podido cambiar, para compensar se usarán vídeos en inglés de la materia estudiada, la pizarra digital, el blog de la profesora donde hay colgadas muchas actividades en inglés. Se utilizarán estrategias de contextualización para la comprensión eficaz de los textos por parte del alumnado.

Con este propósito cada unidad didáctica contará con múltiples actividades, de entre las que hay que destacar dos fundamentales:

- El visionado de un vídeo en inglés y si es necesario en español al principio de cada unidad que sirva para limitar los contenidos que se van a tratar y para proporcionar un primer acercamiento al nuevo vocabulario que se deberá adquirir.

- La realización de un glosario en inglés con todos los términos específicos del área en cada

unidad didáctica.

Aparte del trabajo en el aula, será fundamental el trabajo en casa; por ello, una parte esencial de su trabajo será la elaboración del cuaderno de clase; este deberá estar en inglés (con aclaraciones en español para los alumnos con un menos nivel de inglés) por lo que deberán repasarlo todos los días en casa y corregir todo aquello que no esté bien y en el aula no les haya dado tiempo. De esta forma, se fomentará el trabajo individual del alumno: copiar ejercicios y resolverlos en inglés, consultar continuamente el diccionario, repasar lo trabajado en el aula...La mejora del inglés escrito les va a facilitar un más rápido desarrollo del inglés oral.

También se intentará que en todo momento se dirijan a la profesora para preguntar en inglés.

Tanto la enseñanza como el aprendizaje del alumno en inglés se hará desde un enfoque esencialmente comunicativo. Esta competencia comunicativa se verá realizada por la presencia del profesor nativo en la clase de Tecnología, ya que ello proporcionará la exposición directa de un uso auténtico de la lengua

Se contará una vez a la semana con un profesor nativo que nos ayudará sobre todo con la pronunciación y para que se familiaricen con el sonido nativo del inglés.

En el taller de tecnología, se intentará en todo momento que usen el inglés a la hora de nombrar las herramientas, las operaciones básicas en la construcción...

Una vez a la semana se irá al aula de informática donde también harán actividades interactivas en inglés.

Se tendrá especialmente en cuenta la atención a la diversidad del alumnado, ya que ésta actuará como elemento corrector de desigualdades en las condiciones de acceso al aprendizaje de las lenguas. Con objeto de garantizar la atención a la diversidad, se seguirán las siguientes pautas metodológicas:

- o Se diseñarán actividades de refuerzo para los alumnos que necesitan consolidar conocimientos y de ampliación para aquellos que estén preparados para asimilar más información.

- o Se plantearán tareas con diferentes niveles de dificultad y resolución, diversificando los grados y tipos de ayuda al alumnado.

- o Intentaremos crear un clima en el aula que favorezca la confianza entre docente y discente con el objeto de fomentar la seguridad de los alumnos y aumentar su grado de motivación y autoestima.

- La estructuración del grupo-clase en el aula será flexible. Se organizarán los siguientes agrupamientos según el tipo de tarea que se realice:

- o Pequeño grupo: será el modelo básico para la mayoría de tareas, encuestas, entrevistas, búsqueda de información, redacción de informes, resúmenes de texto y otras actividades de diverso tipo relacionadas con el trabajo de documentos. De esta forma se fomenta la cooperación entre alumnos con diversos grados de capacidad, así como el respeto al pluralismo y la tolerancia.

- o Grupo-clase: utilizaremos este tipo de agrupamiento para actividades tales como puesta en común de actividades individuales o de pequeño grupo: lluvia de ideas para debates y coloquios, exposiciones orales de trabajos. Este tipo de agrupamientos favorece la confianza y autoestima de los alumnos, ya que se les anima a perder el miedo a la hora de hablar y exponer sus opiniones en público.

o Trabajo individual: este tipo de trabajo será necesario para la asimilación, síntesis y estudio personal de los objetivos trabajados y resulta esencial para fomentar la reflexión individual y un estilo de aprendizaje cada vez más autónomo.

12 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

No podemos olvidar el tratamiento a la diversidad que debe producirse desde el momento en que se detectan distintos niveles de conocimientos y actitudes entre alumnos. No obstante, la complejidad que conlleva desarrollar la atención a la diversidad hace necesario para contribuir a esta tarea, en sus contenidos y en sus actividades prácticas tener en cuenta esa situación real de trabajo. La atención a la diversidad está contemplada principalmente en las actividades prácticas propuestas, las cuales responden a tres niveles de dificultad: baja (1), media (2) y alta (3), según los siguientes parámetros:

- *Nivel de dificultad 1:* cuando, con facilidad, el alumno/a puede resolver la actividad poniendo interés en la comprensión de la propuesta y teniendo en cuenta los conceptos básicos establecidos en etapas anteriores.
- *Nivel de dificultad 2:* cuando el alumno/a pueda desarrollar la actividad teniendo en cuenta, únicamente, los conceptos estudiados en la Unidad Didáctica con la que esté trabajando.
- *Nivel de dificultad 3:* cuando el alumno/a necesite manejar conceptos vistos en otras Unidades e incluso necesite manejar varias fuentes para resolver.

Asimismo, se proponen actividades de refuerzo y de ampliación compatibles con las propuestas incluidas en el libro, de manera que maticen los planteamientos establecidos, haciéndolos más sencillos o más complicados según los intereses y las necesidades.

Por tanto, el profesor/a puede elegir en todo momento las actividades más adecuadas para cada alumno/a, grupo de alumnos o situación particular de la clase.

En la atención a la diversidad conviene intensificar la relación de las actividades de Tecnología con otras áreas, ya que este aprendizaje puede ser muy adecuado para muchos de éstos.

A la hora de evaluar se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos

- *Delimitación de los objetivos específicos a evaluar.*
- *Tipo y modo de recogida de información.*
- *Forma de generar criterios y juicios.*
- *Decisiones en torno a valorar la diversidad de capacidades de alumnos que integran el grupo y que, por unas u otras razones, ofrece la realidad del aula.*

Con estas consideraciones se trata, en definitiva, de reducir los desajustes que se producen en la formación de los adolescentes y de hacer más positiva y eficaz la acción del profesorado en el ejercicio de su profesión.

13. TRATAMIENTO DE LAS AREAS TRANSVERSALES

El currículo muestra la presencia de «temas transversales», entendidos éstos como un conjunto de contenidos de gran importancia social que deben estar presentes en todo el proceso educativo, cooperando todas las áreas en su tratamiento.

Entiéndanse como temas transversales los siguientes:

- Educación moral y cívica.
- Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos.
- Educación ambiental.
- Educación para la salud.
- Educación en el uso de los materiales.
- Educación para la paz.
- Educación vial.

La presencia de estos temas se orienta hacia la educación de actitudes y la formación de valores. Su relación con la asignatura.

Con trabajos en los que se busca el espíritu cooperativo, el desarrollo de las capacidades de relación interpersonal y la contribución a la toma de conciencia del enriquecimiento que se produce con las aportaciones de los compañeros. Se fomenta el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás y de actitudes críticas ligadas al rigor, la precisión y el orden en la realización de tareas como valores fundamentales de una sociedad libre y democrática.

14. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se llevará a cabo a través de:

OBSERVACIÓN: Es una valoración a lo largo de todo el curso, sobre la adquisición de contenidos, dominio de procedimientos o manifestación de conductas, que se ve a través de:

- Cuaderno del profesor, dónde además de las fichas y control de faltas, que atienden al alumnado individualmente o en grupo, creo hay que llevar un diario de clase, donde recoger desde el apartado llegado en el libro, hasta las actividades, fecha de exámenes, observaciones, etc.
- Cuaderno del alumno/a, aporta información sobre la adquisición de destrezas, construcción de conceptos, orden, limpieza, organización y presentación del mismo.
- Actitud en clase y con especial atención al comportamiento en el aula-taller, respeta el mobiliario y las herramientas, utiliza correctamente los materiales y las herramientas.
- Actitud tolerante y de respeto con los iguales y el profesor, saber resolver conflictos y llegar a acuerdos.

1. MEMORIA DEL PROYECTO: Es el medio en el que el grupo refleja los pasos que ha seguido en el proceso tecnológico. Consta de:

- Anteproyecto. Diseños iniciales, planificación, distribución de tareas, lista de materiales y herramientas.
- Proyecto. Planes, despieces, esquemas eléctricos...
- Ficha de evaluación. Contempla la autoevaluación del grupo y del proyecto.

2.- PROYECTO CONSTRUIDO: Se tendrá en cuenta el grado de cumplimiento de las condiciones impuestas, el grado de adecuación entre el problema y la solución dada, el funcionamiento, la solidez de su construcción, operadores que la componen, complejidad y originalidad de los mismos, originalidad del diseño, acabado y estética del conjunto.

3.-PRUEBAS OBJETIVAS: Se harán regularmente de forma escrita y eventualmente de forma oral.

BILINGÜE:

Los criterios de evaluación y las competencias básicas que se aplicarán a la Sección Bilingüe, serán los mismos que los reseñados para la Tecnología de su nivel en español.

Es conveniente, sin embargo, desarrollar el apartado de procedimientos de evaluación de forma independiente para esta Sección, ya que en ella existen algunas particularidades a tener en cuenta.

En todos los procedimientos para evaluar destacados anteriormente habrá que llevar un doble registro que indique, por un lado el grado de consecución de los contenidos del área y por otro, el nivel mostrado de inglés. De todos modos, la adquisición de contenidos tecnológicos será primordial en la evaluación, y la adquisición lingüística se tomará en cuenta en relación con el aprendizaje de los contenidos del área, por lo que este segundo aspecto podrá matizar la nota, pero no deberá determinar la nota para suspender al alumnado.

Criterios de evaluación de los objetivos lingüísticos. (solo para subir nota)

A continuación, se exponen los criterios de evaluación que se aplicaran a los alumnos de nuestro centro que siguen el programa bilingüe de ingles, así como el modo en que estos seran evaluados en la materia no lingüística de Tecnología.

- Identificar la información global y específica en textos escritos en inglés de carácter auténtico y no complejos (descripciones, narraciones...) relacionados con situaciones habituales de comunicación y con contenidos de Tecnología.
- Identificar la información global y específica en textos orales (conversaciones, diálogos...) sobre los temas a tratar.

- Redactar mensajes sencillos sobre los temas que se hayan tratado en clase, que sean comprensibles para el lector. Para ello habrán de utilizar conectores, contrucciones gramaticales y un lexico apropiado.
- Tomar parte en intercambios orales breves, relacionados con situaciones cotidianas y conocidas, empleando un lenguaje sencillo y utilizando formulas tipicas o usuales en las relaciones sociales.

15. SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Hay que evaluar todos los elementos que componen el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, valorando el grado de consecución de los objetivos y contenidos planteados. Para calcular la calificación final del alumnado el Departamento de Tecnología establece los siguientes porcentajes:

- ❖ 30% adquisición de los criterios de evaluación y competencias básicas conceptuales): saber.
- ❖ 50% trabajo y esfuerzo personal ,saber hacer.
- ❖ 20% actitud del alumnado ,saber estar.

ÁMBITO	APARTADO	TEMPORALIZACIÓN
CONTENIDOS(30%)	Pruebas objetivas	Se realizará una prueba al final de cada unidad. No obstante y atendiendo a criterios pedagógicos el profesor podrá unir el contenido de varias unidades en una sólo prueba o bien realizar varias pruebas de una misma unidad.
SABER HACER (50%)	Memoria proyecto (15%)	Uno cada trimestre. Planos (conjunto, despiece ,esquema eléctrico)
	Proyecto construido 20%	Uno cada trimestre.
	Cuaderno alumno 10%	Se recogerá mínimo una vez cada trimestre.
	Actividades informática (10%)	Test , actividades escritas y presentaciones.
SABER ESTAR	Observación continua	Se valorarán todas las actitudes posibles

(20%)	en el espacio y en el tiempo del comportamiento del alumnado.	en el alumnado, tanto positivas como negativas, desde no realizar las actividades de casa (-0'1 puntos) o realizarlas (+0'1 puntos) hasta un parte leve de mal comportamiento (-0'5 puntos) . Participación en clase y en el aula-taller.
BILINGÜE (hasta 2 puntos solo en positivo)	Observación continua y cuestiones en pruebas escritas	Hasta un punto por la participación en clase, tareas en ingles. Hasta un punto pos las respuestas correctas de las preguntas en ingles de los controles.

Habr  tres evaluaciones parciales, una evaluaci3n ordinaria y una evaluaci3n extraordinaria, además de la evaluaci3n inicial.

Los alumnos que obtengan menos de un tres en el control tendrán que hacer una recuperaci3n de dicho tema .

Los alumnos que no hayan superado la materia a lo largo del curso deberán realizar un trabajo previo a la evaluaci3n ordinaria y serán tenida en cuenta las calificaciones de las pruebas prácticas y exámenes aprobados, realizadas durante el curso.

La evaluaci3n inicial, se realizará mediante la observaci3n en clase o en caso de ser necesario, con una prueba te3rico-práctica.

El alumno deberá superar en septiembre la parte no superada en junio mediante una prueba te3rico práctica que consistirá en un cuadernillo de actividades a realizar en casa y que presentar  en el aula, y sobre este cuadernillo se le plantearán diversos ejercicios y un examen, en las que deberá demostrar que adquiri3 los conocimientos dados durante el curso, y la nota final de septiembre sera la media entre los ejercicios y el examen.

Los alumnos con la materia pendiente del año anterior la recuperan, durante el curso acad3mico del año actual, cuando sus proceso de aprendizaje llegue al nivel de lo exigido en el año anterior, o superando el curso acad3mico del año actual.

BILINGÜE

Se evaluarán los objetivos y contenidos propios de la materia de tecnología, tanto los aprendidos en ingl3s como los aprendidos en español. Sin embargo, en ningún caso, se tendrá en cuenta la correcci3n lingüística a la hora de evaluar los conocimientos en las materia de tecnología.

Al comienzo del curso se llevara a cabo una evaluaci3n inicial o diagnostica que servirá como análisis del punto de partida de nuestro alumnado con respecto a su nivel de conocimientos, así como sobre cuestiones relacionadas con sus habilidades y estrategias de aprendizaje anteriores. Para llevar a cabo esta evaluaci3n diagnostica se utilizaran producciones escritas, exposiciones orales y test iniciales.

Para evaluar el progreso del alumnado bilingüe a lo largo del curso, se realizará una evaluación formativa. Este tipo de evaluación contribuye a que el alumno vea que su progreso es tenido en cuenta y se sienta motivado. Los instrumentos de evaluación serán la observación y corrección de las tareas realizadas por los alumnos. En lo que respecta a la producción oral, el alumnado preparará con la ayuda del asistente lingüístico y del profesor de inglés exposiciones orales que servirán para evaluar el grado de asimilación de conceptos y la producción oral en la segunda lengua vehicular. Para evaluar la comprensión lectora, así como la capacidad de síntesis y de trabajo individual del alumno, se realizarán actividades de recogida de información usando las nuevas tecnologías. Se utilizarán fichas de comprensión lectora en las que se incluyan diferentes actividades (preguntas de comprensión, completar huecos, ejercicios con opciones múltiples, resúmenes...) basadas en un texto seleccionado. Las destrezas en esta actividad pueden ser múltiples y además se contribuye a la labor de animar al alumnado a la lectura.

Por último, la evaluación sumativa de cada trimestre contribuirá a comprobar hasta donde ha llegado el alumno en su proceso de aprendizaje. Para ello se realizarán pruebas escritas y orales sobre los aspectos trabajados. Se priorizará la consecución de objetivos de la materia sobre los contenidos lingüísticos y se podrá utilizar la lengua materna o el inglés, premiando que usen la segunda lengua con corrección.

Por último, otro aspecto esencial que se tendrá en cuenta es la actitud del alumno en clase: el respeto al profesor y a sus compañeros, su grado de participación en las actividades que se lleven a cabo en el aula, su atención e interés, la limpieza y el orden, la puntualidad, etc.

16 ACTIVIDAD LECTORA

Los alumnos desarrollarán la actividad lectora en relación con la materia, interpretando los textos del temario así como comentándolos en clase para su total comprensión, también se les entregarán diferentes textos en actividades, que se realicen en clase para que después de su lectura, analicen, interpreten y desarrollen lo expuesto en los textos, para la correcta resolución de estas actividades.

Diariamente un alumno leerá las preguntas que se van a explicar intentando explicar lo que ha leído.

Igualmente durante el diseño de los proyectos estos alumnos, deberán redactar y explicar de forma correcta mediante una memoria, los razonamientos que son necesarios así como explicar con textos como será la ejecución práctica del trabajo de construcción, que será entregada al profesor para su evaluación y comprobación de la idoneidad y adaptación de los textos a las ideas que el alumno pretende transmitir.