



Programación Docente de 3º de E.S.O.

TECNOLOGÍA



ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. Introducción.....	3
2. Contribución a las competencias básicas.....	3
3. Objetivos, contenidos y criterios de evaluación	5
4. Secuenciación y distribución temporal.....	13
5. Metodología.....	14
6. Materiales y recursos didácticos.....	15
7. Procedimientos e instrumentos de evaluación	15
8. Criterios de calificación y mínimos exigibles	17
9. Atención a la diversidad	21
10. Programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promoció con evaluación negativa en la materia	22
11. Actividades complementarias y extraescolares	22
12. Educación en valores	22



1. Introducción

A lo largo del último siglo, la tecnología ha ido adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad; la formación de los ciudadanos requiere, pues, una atención específica en esta materia. La tecnología trata, pues, de fomentar los aprendizajes y desarrollar las capacidades que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como su utilización y manipulación, incluyendo el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas en este proceso.

La actividad tecnológica requiere la conjugación de distintos elementos que provienen del conocimiento científico y de su aplicación técnica, pero de manera integrada y con un referente disciplinar propio. Su valor educativo está asociado a los componentes que integran ese referente disciplinar y su eje vertebrador es el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

La puesta en práctica de este proceso tecnológico exige a su vez un componente científico y técnico: poner en juego un conjunto de conocimientos sobre el funcionamiento de determinados fenómenos y sobre los elementos que constituyen las máquinas y adquirir conocimientos a partir del análisis, diseño, manipulación y construcción de objetos técnicos.

En la relación entre las personas y lo tecnológico, la comunicación juega un papel relevante, así como la influencia que en las condiciones de vida del ser humano están suponiendo los avances científicos y técnicos.

2. Contribución a la adquisición de las competencias básicas

Competencia en comunicación lingüística

- Analizar y describir objetos que requieran la utilización e interpretación de términos técnicos con el fin de incrementar el vocabulario.
- Leer y analizar diferentes tipos de textos como fuente de información.
- Analizar y describir los diferentes elementos que constituyen un ordenador y un sistema operativo con el fin de incrementar el vocabulario.
- Leer y analizar diferentes tipos de textos relacionados con el ámbito de la informática y los ordenadores.
- Redactar y corregir textos desde los puntos de vista ortográfico y gramatical en un procesador de texto.
- Utilizar Internet como fuente de información en la que se pueden encontrar textos de muy diversas temáticas y géneros: diarios online, monografías, tutoriales...
- Hacer uso de la aplicación de un programa de correo electrónico como medio de comunicación.

Competencia matemática

- Trabajar con los sistemas de unidades y realizar cálculos para transformar unidades de un sistema a otro.
- Realizar cálculos para cuantificar las propiedades de la madera.
- Realizar cálculos con la calculadora que viene preinstalada con el sistema operativo.
- Utilizar de manera adecuada parámetros métricos asociados a la distribución de texto en una página (márgenes, centrado...).
- Aprovechar las utilidades matemáticas que ofrece una aplicación de hoja de cálculo.



Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- Enfocar las actividades tecnológicas como recursos que facilitan la creación de objetos que tienen la finalidad de satisfacer las necesidades humanas y mejorar las condiciones de vida.
- Aplicar conceptos científicos y técnicos, previamente comprendidos, en la utilización de materiales en función de sus propiedades físicas y mecánicas. Realizar observaciones directas e indirectas con conciencia de la finalidad que se persigue; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa.
- Interpretar la información que se recibe y tomar decisiones con iniciativa y autonomía personal en los procesos de construcción de objetos.
- Diferenciar y valorar el conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento, y utilizar valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.
- Valorar el impacto que ejercen sobre el medio ambiente las grandes obras de ingeniería hidroeléctrica.
- Conocer la naturaleza de los fenómenos eléctricos y su aplicación en circuitos sencillos de corriente continua.
- Aplicar conceptos propios del uso de equipos informáticos. Realizar observaciones directas e indirectas con conciencia de la finalidad que se persigue; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa.

Tratamiento de la Información y competencia digital

- Utilizar el ordenador como medio de búsqueda de información a través de Internet.
- Utilizar Internet como medio de búsqueda de información, y el ordenador como herramienta de gestión y elaboración de documentos que colaboran en el proceso constructivo.
- Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en lo que se refiere al procesamiento de textos, la utilización de una aplicación de hoja de cálculo y la elaboración de documentos en formato PDF.

Competencia social y ciudadana

- Comprender y tomar conciencia de la necesidad de utilizar elementos de seguridad para evitar accidentes innecesarios en el ámbito de las actividades tecnológicas.
- Utilizar correctamente los elementos del entorno de trabajo para estudiar o realizar tareas relacionadas con el estudio, con el fin de evitar el cansancio y el riesgo de lesiones.
- Comprender la dependencia que el ser humano tiene de los bosques como fuente de materiales de uso técnico.
- Comprender la faceta de Internet como medio de comunicación social, de opinión y de información.
- Hacer un uso adecuado de los recursos de Internet para no ofender ni perjudicar los derechos de otras personas.

Competencia cultural y artística

- Analizar los objetos de creación humana desde los puntos de vista anatómico y estético, y valorar estos aspectos durante el proceso de diseño y construcción de objetos.
- Comprender que las estructuras como parte de objetos o construcciones tecnológicas también pueden responder a criterios estéticos y artísticos.
- Tener presentes criterios estéticos en la elaboración de un documento mediante una aplicación de procesamiento de texto.



- Identificar y analizar parámetros estéticos presentes en los sitios web. Reconocer los efectos subliminales del color y las tipografías de los sitios web sobre los usuarios.

Competencia para aprender a aprender

- Aprender a utilizar de forma pautada los instrumentos de medida basándose en normas concretas de uso y en su aplicación para la realización de mediciones.
- Aprender a utilizar de forma pautada los instrumentos de dibujo basándose en normas concretas de uso y aplicarlo en la realización de diferentes tipos de representaciones gráficas.
- Aprender a utilizar de forma pautada el reciclado de materiales; en concreto, el reciclado de papel.
- Aprender a utilizar diferentes herramientas de forma pautada haciendo uso de las características diferenciales de cada una de ellas.
- Aprender a utilizar de forma pautada diferentes herramientas asociadas a la construcción y el montaje de estructuras, utilizando las características diferenciales de cada una de ellas.
- Utilizar de manera adecuada las herramientas propias de la electricidad y los instrumentos de medida habituales en los circuitos eléctricos.
- Aprender de manera pautada el uso adecuado de las herramientas informáticas (en concreto un ordenador personal, sus periféricos y las utilidades básicas del sistema operativo).
- Aprender de manera pautada el uso adecuado de un procesador de texto y de una aplicación de hoja de cálculo.
- Aprender de manera pautada el uso adecuado de un navegador de Internet y de una aplicación de correo electrónico.

Autonomía e iniciativa personal

- Participar en actividades grupales que implican la toma de decisiones personales frente a los demás.
- Justificar y argumentar el tipo de material a recopilar para proyectos individuales o colectivos, y decidir la forma de utilizarlo con responsabilidad y sentido crítico.
- Decidir de manera autónoma la manera de exponer el trabajo realizado, y justificar el cómo y el contenido de las tareas realizadas, contribuye a fomentar la autoestima y la valoración del propio trabajo.
- Ser capaz de imaginar, desarrollar y construir objetos eligiendo las herramientas idóneas de acuerdo con la tarea y realizarla con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.
- Alcanzar la autonomía necesaria para analizar un circuito eléctrico sencillo, y poder tomar decisiones a la hora de repararlo.
- Utilizar criterios personales para valorar la información obtenida y los recursos utilizados de Internet para desarrollar proyectos.

3. Objetivos, contenidos y criterios de evaluación del curso 3.º de ESO Tecnología

3.1. Objetivos

- a. Representar objetos sencillos mediante vistas y perspectivas con el objeto de comunicar un trabajo técnico.



- b. Conocer las propiedades básicas de la madera y sus variedades comerciales, identificando sus aplicaciones comunes, y utilizar las técnicas básicas de conformación, unión y acabado de forma correcta.
- c. Tener en cuenta las normas de seguridad relacionadas con las herramientas que se utilicen en el trabajo con la madera.
- d. Conocer las propiedades básicas de los metales y sus variedades comerciales, identificando sus aplicaciones comunes, y utilizar las técnicas básicas de conformación, unión y acabado de forma correcta.
- e. Tener en cuenta las normas de seguridad relacionadas con las herramientas que se utilicen en el trabajo con los metales.
- f. Identificar, en sistemas sencillos, elementos resistentes y los esfuerzos a que están sometidos.
- g. Analizar y comprender fenómenos eléctricos.
- h. Identificar los elementos fundamentales de un circuito eléctrico y su función dentro de él.
- i. Realizar montajes de circuitos eléctricos sencillos en corriente continua empleando diferentes elementos.
- j. Conocer las propiedades básicas de los plásticos y sus variedades comerciales, identificando sus aplicaciones comunes, y utilizar las técnicas básicas de conformación y unión de forma correcta y con seguridad.
- k. Conocer distintos tipos de materiales de construcción y analizar sus propiedades, teniendo en cuenta la importancia de sus propiedades para la construcción.
- l. Identificar diferentes tipos de uniones (tornillos, tuercas, abrazaderas y espárragos) y conocer procedimientos de remachado, pegado y soldadura. Conocer las técnicas de roscado con machos y de roscado con terrajas.
- m. Indicar en máquinas complejas los mecanismos simples de transformación y transmisión de movimientos que la componen, explicando su funcionamiento en el conjunto y calculando la relación de transmisión en los casos en que proceda.
- n. Valorar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
- o. Conocer las diferentes fuentes de energía y reconocer el impacto que sobre el medio produce la actividad tecnológica. Comparar los beneficios de esta actividad frente a los costes medioambientales que produce.
- p. Distinguir los componentes fundamentales del ordenador y sus periféricos y explicar su misión en el conjunto.
- q. Utilizar el ordenador como herramienta de trabajo con el objeto de procesar textos, localizar y manejar información de diversos soportes.
- r. Emplear una aplicación de hoja de cálculo para procesar información de tipo numérico.
- s. Identificar los elementos del ordenador y los procesos lógicos que explican su funcionamiento.
- t. Distinguir entre gráficos de mapas de bits y gráficos vectoriales. Conocer las herramientas básicas de un programa sencillo de gráficos de mapas de bits y de una aplicación de CAD.
- u. Conocer las características de una aplicación de presentaciones para ordenador, sus elementos, sus posibilidades y sus herramientas básicas. Elaborar una presentación a partir de una colección de imágenes digitales.



3.2. Contenidos

Tecnología, dibujo y medición

- La tecnología como ámbito de conocimiento.
- El aula taller. Utilización y normas de seguridad.
- El dibujo técnico: aparatos y soportes.
- El papel: tipos y formatos normalizados.
- Instrumentos activos de dibujo técnico. Técnicas de uso y conservación.
- Instrumentos auxiliares de dibujo técnico. Técnicas de uso y conservación.
- Medición de objetos.
- Instrumentos de medición.

Representación de objetos

- El dibujo a mano alzada: esbozo y croquis.
- El dibujo delineado.
- Representación en perspectiva.
- Vistas de un objeto: alzado, planta y perfil.
- Acotación y rotulación.
- Representación del interior de piezas.
- Representación y acotación de elementos roscados.
- Simbología.
- Normalización.
- Escalas.

El trabajo con la madera

- Materiales de uso técnico. Clasificación.
- Propiedades de los materiales de uso técnico.
- La madera.
- Tipos de madera.
- Tableros prefabricados de madera.
- Formas comerciales.
- El trazado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- El aserrado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- El taladrado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- El lijado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- El limado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- Las uniones. Normas de uso en las uniones.



El trabajo con los metales

- Los metales. Propiedades de los metales. Clasificación de los metales.
- El trazado en piezas de metal. Instrumentos activos de trazado. Instrumentos auxiliares de trazado.
- Herramientas de sujeción. Tornillo de banco. Sargentos o gatos. Alicates, tenazas y pinzas de sujeción.
- Operaciones y herramientas de corte. Serrado de metales. Cizallado.
- Operaciones y herramientas de limado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- Operaciones y herramientas de taladrado. Normas de uso. Normas de seguridad.
- Operaciones y herramientas de percusión. Normas de seguridad.
- Doblado de chapa. Normas de seguridad.

Estructuras

- Estructuras. Ensayos.
- Estabilidad y centro de gravedad.
- Tipos de estructuras.
- Estructuras rígidas y articuladas.
- Estructuras verticales y horizontales.

Electricidad

- Naturaleza eléctrica de la materia. El átomo. La carga eléctrica. Corriente eléctrica. Electricidad estática. Materiales conductores y aislantes.
- Magnitudes eléctricas: ley de Ohm. Resistencia eléctrica. Intensidad de corriente eléctrica. Diferencia de potencial. Ley de Ohm.
- Dispositivos eléctricos de iluminación.
- Dispositivos eléctricos de producción de calor.
- El circuito eléctrico.
- Conexiones en un circuito eléctrico. Conexión de generadores. Conexión de resistencias. Medición de magnitudes.
- Dispositivos de mando o maniobra. Interruptores. Conmutadores.
- Instalación y accionamiento de lámparas.
- Instalación de tubos fluorescentes.

El trabajo con los plásticos

- Plásticos. Propiedades de los plásticos. Origen y clasificación.
- Plásticos termoestables.
- Plásticos termoplásticos.
- Procesos de elaboración y simbología.
- Colada, espumado y calandrado.
- Moldeo.
- Trabajo con los plásticos.



Materiales para la construcción

- Materiales utilizados en construcción.
- Construcción de edificios.
- Herramientas de construcción.
- Maquinaria de construcción.
- Representación gráfica.

Sistemas de unión

- Uniones fijas y desmontables.
- La soldadura blanda.
- El roscado a mano.

Transmisión de movimiento

- Máquinas y mecanismos.
- Palanca.
- Plano inclinado y cuña.
- Tornillo.
- Polea.
- Torno.
- Sistemas de transmisión de movimiento.
- Transmisión simple.
- Transmisión compuesta.
- Cadenas cinemáticas.
- Mecanismos.

Electricidad y magnetismo

- Corriente continua y alterna y generadores.
- Generadores eléctricos por procesos químicos.
- Electricidad, magnetismo y generadores electromagnéticos.
- Potencia eléctrica.
- El transformador.
- La fuente de alimentación.
- Motores eléctricos.
- Máquinas eléctricas.
- Electrodomésticos.
- Timbres.

Energía y medio ambiente

- Fuentes de energía.
- Energía nuclear.



- Energía de combustibles fósiles.
- Fuentes renovables de energía.

El proceso tecnológico

- El análisis de objetos: anatómico y estético, funcional, técnico, económico, ergonómico.
- El proyecto técnico.

El ordenador como herramienta

- La informática como área de conocimiento tecnológico.
- El ordenador como herramienta para el procesamiento de información.
- Conexión y puesta en marcha de un ordenador.
- El teclado del ordenador.
- El sistema operativo.
- El ratón como periférico de entrada.
- La barra de tareas de la ventana principal del sistema operativo.
- Las ventanas de trabajo del sistema operativo.
- Accesorios del sistema operativo.
- Organización de la información en archivos y carpetas.

Procesadores de texto y hojas de cálculo

- Los procesadores de texto.
- Configuración y visualización de la página.
- Edición del texto.
- Tipos de letra, atributos y alineaciones.
- Cuadros de texto.
- Revisión de la ortografía y la gramática de un documento.
- Gráficos en los procesadores de texto.
- Tablas en los procesadores de texto.
- Ayuda en los procesadores de texto.
- Documentos PDF.
- Aplicaciones de hoja de cálculo.
- Estructura de una aplicación de hoja de cálculo.
- Introducción de datos en una aplicación de hoja de cálculo.
- Fórmulas y funciones en una aplicación de hoja de cálculo.
- La función autosuma en una aplicación de hoja de cálculo.
- Creación de gráficos en una aplicación de hoja de cálculo.

Internet y correo electrónico

- Internet: la red.
- Los navegadores.



- Operaciones básicas en los navegadores.
- Portales y buscadores.
- Correo electrónico.
- Aplicaciones de correo electrónico.
- Creación de un correo nuevo.
- Configuración de una aplicación de correo electrónico.
- Libretas de direcciones.

Funcionamiento del ordenador

- El PC: elementos y funcionamiento.
- La placa madre.
- Dispositivos de entrada.
- Dispositivos de salida.
- Dispositivos de almacenamiento.
- Dispositivos de imagen y sonido.

El dibujo con ordenador

- Programas gráficos.
- Herramientas básicas de las aplicaciones de mapas de bits.
- Diseño asistido por ordenador.
- Introducción a los programas de CAD.

Presentaciones con el ordenador

- Programas para la creación de presentaciones.
- Creación de una presentación.
- Vistas.
- Diapositivas.
- Inserción de sonido y vídeo.
- Animaciones.
- Transiciones.

3.3 Criterios de evaluación

- a.1** Realiza dibujos delineados para representar objetos y sistemas tecnológicos sencillos.
- a.2** Elige correctamente las vistas de una pieza o de un objeto y realiza la distribución de las mismas en una lámina.
- b.1** Identifica las propiedades básicas de la madera, sus variedades y los principales tableros prefabricados y formas comerciales.
- b.2** Reconoce y utiliza las herramientas y técnicas básicas para trabajar la madera.
- c.1** Respeta las normas de seguridad establecidas con respecto a las herramientas para trabajar la madera.
- d.1.** Identifica las propiedades básicas de los metales, sus variedades y formas comerciales.
- d.2** Reconoce y utiliza las herramientas y técnicas básicas para trabajar algunos metales.



- e.1** Respetar las normas de seguridad establecidas para el uso de herramientas.
- f.1** Reconoce los elementos resistentes en sistemas sencillos y los esfuerzos a que están sometidos.
- f.2** Valora el efecto de dichos esfuerzos sobre las construcciones propuestas.
- f.3.** Identifica diferentes tipos de estructura, reconociendo los elementos que las integran.
- g.1** Identifica fenómenos eléctricos y describe correctamente las causas que provocan dichos fenómenos.
- h.1** Reconoce los elementos componentes de un circuito eléctrico.
- h.2** Comprende la función de cada uno de los elementos de un circuito eléctrico.
- h.3** Describe el funcionamiento de los diferentes elementos de un circuito eléctrico.
- i.1** Realiza montajes de circuitos eléctricos de corriente continua.
- i.2** Utiliza aparatos de medida en circuitos eléctricos.
- i.3** Calcula el voltaje y la resistencia en circuitos en serie y en paralelo.
- j.1** Reconoce las propiedades físicas y mecánicas de los plásticos y las materias primas de las que proceden.
- j.2** Diferencia entre plásticos termoplásticos y termoestables, y los diferentes tipos de cada uno.
- j.3** Describe procedimientos empleados en la conformación de los plásticos y diferentes modalidades de moldeo.
- j.4** Analiza aplicaciones de los plásticos termoplásticos y termoestables, estableciendo relaciones entre sus propiedades físicas y mecánicas.
- j.5** Utiliza los materiales y herramientas para la función a la que se destinan, realizando con pulcritud y exactitud los trabajos y ejercicios encomendados y las normas de uso y seguridad de aparatos y herramientas.
- k.1** Identifica distintos materiales empleados en la construcción.
- k.2** Valora la importancia de las propiedades de los materiales a la hora de su elección en función de su uso.
- l.1** Identifica diferentes tipos de uniones.
- l.2** Realiza correctamente operaciones de remachado, de pegado y de soldadura.
- l.3** Emplea adecuadamente tornillos, tuercas, abrazaderas y espárragos.
- l.4** Conoce las técnicas de roscado con machos y de roscado con terrajas.
- l.5** Construye correctamente varillas roscadas y agujeros roscados.
- m.1.** Indica los distintos movimientos empleados en las máquinas.
- m.2** Señala los mecanismos de transformación y transmisión de movimientos y cuál es su función dentro del conjunto de la máquina.
- m.3** Construye maquetas con diferentes operadores mecánicos.
- n.1** Diferencia las características de la corriente continua y la corriente alterna.
- n.2** Nombra ejemplos de aparatos que funcionan con corriente continua y con corriente alterna.
- n.3** Describe un generador de corriente eléctrica, e identifica distintos tipos de generadores.
- n.4** Describe los componentes y funcionamiento de pilas y baterías y sus aplicaciones.
- n.5** Describe el funcionamiento de un transformador.



- n.6 Describe las características más importantes de diferentes electrodomésticos.
- o.1 Explica de manera precisa la diferencia entre energías renovables y no renovables.
- o.2 Clasifica diferentes fuentes de energía en renovables y no renovables.
- o.3 Describe diferentes tipos de centrales hidráulicas, mencionando sus efectos sobre el medio ambiente.
- o.4 Expone razonadamente las bondades de la biomasa como fuente renovable de energía.
- p.1 Identifica y diferencia hardware y software.
- p.2 Conoce los elementos básicos de un ordenador.
- p.3 Conoce las funciones de los sistemas operativos.
- q.1 Utiliza el ordenador como herramienta para elaborar trabajos sencillos mediante el procesador de texto...
- q.2 Incluye correctamente en sus trabajos imágenes, gráficos, dibujos...
- q.3 Emplea el ordenador como instrumento para acceder a Internet.
- r.1 Conoce las características generales de una aplicación de hoja de cálculo.
- r.2 Identifica los diferentes niveles en que se estructura una aplicación de una hoja de cálculo.
- r.3 Emplea funciones matemáticas que se aplican sobre los datos de la hoja de cálculo.
- s.1 Identifica y localiza dispositivos informáticos de un ordenador personal, y describe sus funciones.
- s.2 Identifica el proceso de funcionamiento de las puertas lógicas más elementales.
- s.3 Explica con precisión qué es la memoria de un ordenador.
- s.4 Reconoce las funciones básicas que realizan los elementos de una placa madre.
- t.1 Distingue entre un gráfico de mapas de bits y un gráfico vectorial.
- t.2 Identifica y utiliza adecuadamente las diferentes herramientas de dibujo de una aplicación sencilla de mapas de bits.
- t.3 Es capaz de decidir si debe utilizar un programa de mapas de bits o uno de gráficos vectoriales para modificar un gráfico.
- t.4 Reconoce las principales herramientas que incorpora una aplicación de gráficos vectoriales.
- u.1 Identifica y localiza las barras de herramientas de una aplicación de presentaciones.
- u.2 Decide la estructura más adecuada para una presentación en función de la aplicación que se le va a dar.
- u.3 Realiza las operaciones básicas sobre las diapositivas para organizar la presentación.
- u.4 Inserta archivos de sonido y vídeo, y aplica animaciones y transiciones que aumentan la capacidad de la presentación de llamar la atención de la audiencia.

4. Secuenciación y distribución temporal

Los contenidos de Tercer Curso se distribuirán en 10 unidades.



Cada Unidad se desarrollará en un período de 3/4 semanas (dos sesiones a la semana), de tal manera que las Unidades 1-3 corresponderán al primer trimestre, las Unidades 4-6 al segundo y las Unidades 6-10 al tercero.

Unidad 1	.....	4 sesiones
Unidad 2	.....	3 sesiones
Unidad 3	.....	5 sesiones
Unidad 4	.....	3 sesiones
Unidad 5	.....	4 sesiones
Unidad 6	.....	4 sesiones
Unidad 7	.....	3 sesiones
Unidad 8	.....	3 sesiones
Unidad 9	.....	3 sesiones
Unidad 10	.....	4 sesiones

5. Metodología

La organización metodológica, parte de dos principios básicos y complementarios que son la **comprensividad y la diversificación**.

El principio de la **comprensividad** es el que proporciona las mismas oportunidades de formación a todos los alumnos y posee un carácter no discriminatorio y no selectivo. Dicho principio se contempla en armonía con la **atención a la diversidad** de capacidades, intereses y motivaciones en el seno de grupos heterogéneos que no se agrupan en función de sus caracteres diferenciales.

Es por ello que asumimos como principio básico favorecer el aprendizaje constructivo de los alumnos, los cuales se convierten en sujetos activos, mientras que el profesor tiene una función de mediación, en constante interacción con el alumnado. Por ello planteamos las siguientes premisas.

Organización de los contenidos según un enfoque integrado que partiendo del nivel de desarrollo de los alumnos permita abordar las situaciones, los contenidos, los hechos y los problemas en un contexto amplio y en su totalidad.

Facilitación de los aprendizajes significativos para lo cual se hace especial hincapié en sus relaciones con la vida real y con la experiencia del alumnado, con lo que se pretende fomentar el interés y la curiosidad científica que lleve a su implicación en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Desarrollo intencionado de estrategias de “aprender a aprender” a través de situaciones de aprendizaje y de actividades. Entre las propuestas figuran estrategias relacionados con el desarrollo de las capacidades cognitivas, procedimientos que permitan a los alumnos extraer información, elaborarla y comunicarla utilizando el lenguaje científico y como corolario una progresiva autonomía y un aumento de la autoestima.

Potenciación de las relaciones entre iguales, fomentando actitudes relacionadas con valores como la comunicación, cooperación, espíritu crítico, solidaridad, democracia, tolerancia etc.

Atención a las diferencias individuales, a través de los distintos ritmos de aprendizaje, mediante propuestas didácticas de refuerzo y ampliación.



Potenciación del interés espontáneo por el conocimiento y aprecio de las manifestaciones naturales más próximas.

Consideración de la evaluación como elemento fundamental dentro del proceso enseñanza/aprendizaje.

Se hace mención especial al punto 3 en lo referido al lenguaje científico y su relación con el **plan lector del centro**. En todos los trabajos desarrollados se pide una ampliación con un texto referido a ese trabajo que lean todos los alumnos de ese grupo de trabajo del aula-taller. El trabajo no tiene nota hasta que explican la comprensión de los conceptos básicos expuestos en la ampliación.

6. Materiales y Recursos didácticos

- Los recursos didácticos de que disponen los alumnos a nivel individual son el Libro de Texto **Tecnología Windows de la Editorial Bruño**, que se ha designado como libro de texto obligatorio. Además dispondrán de material de Dibujo Técnico elemental (escuadra, cartabón, regla, lápiz, goma, compás).
- El Centro dispone de Aula-Taller de Tecnología con una adecuada dotación (incluida LA Biblioteca de Aula a la que se debe de ir dotando con más libros de consulta). Asimismo el aula dispone de ordenadores que son esenciales en el desarrollo de la asignatura; tanto en el temario propio de la asignatura, con 3 lecciones de contenido informático en la que se desarrollan actividades relacionadas directamente con el ordenador, como en la consultas de los alumnos para sus trabajos y actividades de la asignatura.

Se utilizarán como apoyo de la actividad docente los siguientes materiales:

- **Libros**, tanto los aportados por los alumnos, como los que constituyen la biblioteca del Centro y la propia del aula-taller. Asimismo se propondrá la utilización de las bibliotecas públicas.
- **Revistas y periódicos** relacionadas con la Tecnología y la Informática.
- **Videos** que conforman la videoteca del Centro y los aportados por diversos organismos. Se reforzará el uso del cine y elementos audiovisuales como recurso educativo. Se seleccionarán, especialmente, trozos de películas que puedan aportar información al tema tratado y se exhibirán usando las TICs disponibles.
- **Internet y todas las TICs** de que disponga como recursos el centro y puedan ser empleados con fines didácticos.

Para el profesor: Guía pedagógica, CD de recursos.

7. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje es interactivo, la evaluación es el instrumento que nos sirve al profesorado para ajustar nuestra intervención y el estilo de mediación.

En las sesiones de evaluación dedicaremos un tiempo a reflexionar sobre los procesos de enseñanza y la propia práctica docente del equipo educativo.

En las reuniones de Seminarios intercambiaremos experiencias y tomaremos decisiones en base a los siguientes criterios:



- Grado de desarrollo de las unidades didácticas programadas.
- Adecuación de las adaptaciones realizadas para el grupo concreto de alumnos.
- Validez de los criterios de evaluación utilizados.
- Grado de coordinación entre los profesores.
- Unificación de estrategias metodológicas.
- Medidas de formación y asesoramiento para mejorar nuestra práctica docente.

El sistema de evaluación del alumno alumna, partirá de los siguientes supuestos. La evaluación es :

- un **proceso continuo, integrado** en el propio proceso de **enseñanza-aprendizaje**. Por ello será eminentemente **cualitativa**. Atenderá no solo a la evaluación de los contenidos, sino también a los procesos y, de manera fundamental a la **adquisición de las competencias básicas**. Por consiguiente, debe contemplar que los alumnos hayan adquirido los contenidos y el grado de desarrollo de capacidades cognitivas, la utilización eficaz de las destrezas y **procedimientos** —tanto los genéricos como los específicos de la materia— y la vertiente **competencial**.
- Que atiende a todas las fases del proceso de aprendizaje; utilizando para ello los tres tipos de evaluación: **inicial, continua y final**. Para ello se utilizarán los objetivos educativos establecidos en el currículo, teniendo en cuenta los **criterios de evaluación** correspondientes a cada una de las unidades didácticas.
- Por ello La **evaluación inicial permitirá** conocer y valorar la situación de partida en relación con los nuevos aprendizajes (nivel de adquisición de las competencias básicas, conocimientos ya adquiridos, experiencias personales, razonamientos y estrategias espontáneas, actitudes y hábitos en relación al aprendizaje...).

De este modo, los alumnos podrán **establecer relaciones sustantivas** entre los aprendizajes ya adquiridos y activados inicialmente, y los nuevos contenidos; así como desarrollar el grado de sus competencias en los distintos contextos. Con ello será posible adecuar la planificación didáctica a las necesidades y dificultades del alumno

También incluirá La **evaluación formativa**, centrada en los procesos de aprendizaje, que permitirá tomar decisiones de ajuste y mejora, a la vista de las dificultades y problemas, en el momento en que estos se producen.

Todo lo cual exige, por tanto, contar con **actividades e instrumentos de evaluación** que efectivamente permitan hacer un seguimiento continuo de los aprendizajes.

- Por último, las **evaluaciones finales o sumativas** permitirán, junto a las informaciones recogidas en las evaluaciones formativas, apreciar el grado de adquisición y consolidación de las capacidades y competencias que cada alumno o alumna ha alcanzado al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades de evaluación se desarrollarán **antes, durante y después** del proceso de enseñanza-aprendizaje, y están integradas en el desarrollo del proceso educativo. Es una **evaluación tanto de los procesos y de los resultados** del aprendizaje.

Comprenderá los diferentes **contenidos del currículo** —contenidos y competencias básicas—, y los distintos ámbitos del desarrollo —cognitivo, afectivo, motor, de relación interpersonal, de actuación e inserción social.

Hace uso de técnicas e instrumentos variados para la recogida y el análisis de información continua y suficiente sobre los aprendizajes del alumnado en situaciones diferentes

- a) El cuaderno de clase (limpieza, ortografía, expresión, puesta al día, rigor científico, etc.).
- b) Los trabajos de grupo en el aula.
- c) Los debates.
- d) El trabajo en el aula-taller
- f) Elaboración y análisis de gráficos y planos.
- g) Actividades fuera del aula.
- h) Preguntas orales en clase.



- i) Pruebas escritas.
- j) Actitud frente a la asignatura, esfuerzo e interés.
- k) Comportamiento e interés en el aula.

Además de las actividades presentes en el **Libro del Alumno**, que pueden emplearse para la evaluación en los distintos modos señalados anteriormente, se elaborarán por parte del profesorado distintos tipos de pruebas de evaluación como una herramienta más para ayudar en la tarea docente.

La evaluación se realizará:

- a) **Diariamente:** Trabajos del aula-taller, cuaderno de clase, preguntas orales, participación en clase, interés, comportamiento en la misma, actitud frente a la asignatura, esfuerzo personal, etc.
- b) **Periódicamente:** Mediante:
 - pruebas escritas y teórico-prácticas (una al finalizar cada una o dos unidades)

Para aquellos alumnos que la calificación ordinaria de junio sea negativa efectuará una prueba escrita y/o oral que versará sobre los contenidos mínimos.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a nuestros alumnos a ser evaluados conforme a criterios objetivos, serán informados de los objetivos, contenidos competencias básicas y criterios de evaluación, los mínimos exigibles para obtener una valoración positiva, los criterios de calificación y los procedimientos de evaluación del aprendizaje que se van a utilizar.

8. Criterios de calificación y mínimos exigibles

7.1. Las calificaciones a lo largo del curso, así como la final se obtendrán a partir de los siguientes mecanismos:

Pruebas escritas u orales . En estas pruebas se tendrá en cuenta si el vocabulario utilizado es el adecuado y la escritura presenta redacción correcta, si aparecen los aspectos principales de cada pregunta y con qué grado de exactitud.

Se prestará atención a la ortografía. Si el alumno presentara demasiadas o importantes faltas se le advertirá para que las corrija, pudiendo influir negativamente en la nota.

Observación directa en clase del alumno, tanto del comportamiento, actitud, interés y esfuerzo, trabajo diario dentro del aula, participación en el grupo, etc..

Corrección de los trabajos (trabajos personales y de grupo, realización de murales, debates, trabajos de laboratorio, actividades fuera del aula, etc.). Se valorará la presentación, la expresión, la capacidad de síntesis de la bibliografía utilizada, aportaciones personales y utilización adecuada de otros medios (Internet).

Las pruebas escritas se realizarán de acuerdo con los alumnos según el grado de dificultad de cada unidad didáctica.

Para la **recuperación de las calificaciones negativas** se tendrán en cuenta el esfuerzo diario en el aula, así como la realización de ejercicios y trabajos específicos orales y/o escritos de los objetivos y competencias no superados.

Las calificaciones se expresarán en los siguientes términos: Insuficiente 1, 2, 3, ó 4; Suficiente: 5; Bien: 6; Notable: 7 u 8; Sobresaliente: 9 ó 10; no se utilizarán decimales. A los alumnos que obtengan la calificación de 10, podrá otorgárseles una “Mención Honorífica” que se consignará en los documentos de evaluación junto con la calificación numérica.



1.-En las pruebas escritas de carácter teórico, con el fin de comprobar la adquisición de los conceptos por parte del alumno, se considerarán para la calificación los siguientes:

1.1-Respuestas exactas

1.2-Vocabulario y terminología adecuados.

1.3. Presentación correcta

2.-En los ejercicios de cálculo propuestos por el profesor para la comprobación de la adquisición de procedimientos por parte del alumno, se considerarán como criterios para la calificación los siguientes:

2.1. Planteamiento y respuesta correcta

2.2. Planteamiento correcto y respuesta "razonable"

3.-En los trabajos monográficos de carácter individual o en pequeño grupo para la evaluación de los conceptos y procedimientos adquiridos, se considerarán como criterios para la calificación los siguientes:

3.1. La originalidad y carácter personal del mismo (No se valorará el copiado de textos)

3.2. El contenido técnico-social y su relación con el entorno de los mismos.

3.3. La correcta representación en gráficos y esquemas.

3.4. La presentación general del mismo (Materiales, ortografía, mecanografiado, o buena letra, etc.)

4.-En los debates y pruebas orales se considerarán como criterios para la calificación los siguientes:

4.1. La exposición ordenada y razonada de los elementos de la discusión.

4.2. El empleo de términos técnicos y precisos.

4.3. El respeto a las opiniones ajenas y la confrontación respetuosa de las opciones contrapuestas.

5.-En los trabajos prácticos de montaje y desmontaje, se considerarán como criterios para la calificación los siguientes:

5.1. El acabado o realización correcta del trabajo (buena presentación, simetría, orden, relaciones de colores y materiales, etc.)

5.2. Funcionamiento correcto del dispositivo

5.3. Originalidad

5.3. Uso correcto de las herramientas y del equipo

5.4. Seguimiento de las normas de seguridad en el uso de herramientas y máquinas.

5.5. Tiempo empleado en la realización

6.-En la elaboración de la memoria del proyecto se tendrán en cuenta, para conocimientos conceptuales:

6.1. La originalidad y carácter personal del mismo, o de la parte que le corresponda elaborar (No se valorará el copiado de textos)

6.2. El contenido de todos los apartados que lo forman, como es el relato de la forma constructiva, el croquis y el proceso de fabricación que incluya: croquis parcial de la operación, tiempo empleado, materiales y herramientas, participación de o con los compañeros del grupo.

6.3. La correcta representación en gráficos y esquemas.

6.4. La presentación general del mismo (Materiales, ortografía, mecanografiado, o buena letra, etc.)

7.-En la observación del profesor se tendrá en cuenta la valoración actitudinal de lo siguiente:

7.1-Asistir regularmente a clase

7.2-Entregar a tiempo los diversos trabajos y actividades encomendados.

7.3-Mostrar interés por el trabajo en el aula.

7.4-Respetar a los compañeros y al Profesor

7.5-Respetar el uso correcto de las herramientas y materiales del aula.

7.6- Participar activamente en el trabajo de grupo.

7.7-Cumplir las normas establecidas con el consenso de todos.

Valoraciones:

1.-2. PRUEBAS ESCRITAS.40%

3.-4.-5.PRACTICAS, TRABAJOS ESCRITOS-LIBRETA,
INDIVIDUALES O PE. GRUPO.....10%

5. OBJETO CONSTRUIDO DEL PROYECTO.....20%

6.MEMORIA DEL PROYECTO..10%



OBSERVACIÓN DEL PROFESOR 20%

En conclusión, los apartados serían:

Observación diaria y directa del trabajo del alumno
Controles (pruebas escritas u orales)
Proyectos y trabajos a realizar en el aula-taller

Criterios

Prueba escrita, el 40% de la nota global.

Se tendrá en cuenta
Respuestas exactas
Claridad de conceptos
Planteamientos correctos
Lenguaje técnico y apropiado
Orden y limpieza
Ausencia de faltas de ortografía básicas

NOTA.- Para poder superar la evaluación la nota mínima de la prueba escrita ha de ser un 3.

Trabajo a realizar en el aula-taller, el 50% de la nota global

Se tendrá en cuenta:
Observación sistemática y diaria del alumno en su trabajo
Actitud de colaboración y ayuda mutua en los equipos de trabajo
Resultado final del proyecto
Documentos del proyecto, que estén completos y bien estructurados y presentados
Orden y limpieza
Ausencia de faltas de ortografía básicas

Cuaderno de actividades, el 10% de la nota global

Además de los conceptos que se señalaban en el punto 1, o sea:

Respuestas exactas
Claridad de conceptos
Planteamientos correctos
Lenguaje técnico y apropiado
Orden y limpieza
Ausencia de faltas de ortografía básicas

* Se tendrán en cuenta los siguientes conceptos:

Entrega en el plazo previsto
Que contenga todo lo establecido

Para la recuperación de la calificación negativa finalizado el curso escolar, durante el mes de septiembre se efectuará una prueba oral y/o escrita teórico-práctica sobre los contenidos mínimos y las competencias no alcanzadas. La calificación se basará exclusivamente en dicha prueba.

Además de la reflexión personal de autoevaluación que realiza cada profesor de forma individual, se evaluará la propia práctica docente en las sesiones de evaluación y en las reuniones de seminario. Se



analizarán el grado de desarrollo de las unidades didácticas programadas, la adecuación de las adaptaciones llevadas a cabo para cada grupo de alumnos y para alumnos concretos, la validez de los criterios de evaluación utilizados, el grado de coordinación de los profesores, etc.

7.2. Mínimos exigibles para obtener una evaluación positiva.

- a.1** Realiza dibujos delineados para representar objetos y sistemas tecnológicos sencillos.
- a.2** Elige correctamente las vistas de una pieza o de un objeto y realiza la distribución de las mismas en una lámina.
- b.2** Reconoce y utiliza las herramientas y técnicas básicas para trabajar la madera.
- i.2** Utiliza aparatos de medida en circuitos eléctricos.
- d.2** Reconoce y utiliza las herramientas y técnicas básicas para trabajar algunos metales.
- e.1** Respeta las normas de seguridad establecidas para el uso de herramientas.
- f.1** Reconoce los elementos resistentes en sistemas sencillos y los esfuerzos a que están sometidos.
- g.1** Identifica fenómenos eléctricos y describe correctamente las causas que provocan dichos fenómenos.
- h.1** Reconoce los elementos componentes de un circuito eléctrico.
- h.2** Comprende la función de cada uno de los elementos de un circuito eléctrico.
- i.1** Realiza montajes de circuitos eléctricos de corriente continua.
- c.1** Respeta las normas de seguridad establecidas con respecto a las herramientas para trabajar la madera.
- j.1** Reconoce las propiedades físicas y mecánicas de los plásticos y las materias primas de las que proceden.
- j.5** Utiliza los materiales y herramientas para la función a la que se destinan, realizando con pulcritud y exactitud los trabajos y ejercicios encomendados y las normas de uso y seguridad de aparatos y herramientas.
- k.1** Identifica distintos materiales empleados en la construcción.
- l.1** Identifica diferentes tipos de uniones.
- l.2** Realiza correctamente operaciones de remachado, de pegado y de soldadura.
- l.3** Emplea adecuadamente tornillos, tuercas, abrazaderas y espárragos.
- l.5** Construye correctamente varillas roscadas y agujeros roscados.
- m.3** Construye maquetas con diferentes operadores mecánicos.
- n.2** Nombra ejemplos de aparatos que funcionan con corriente continua y con corriente alterna.
- n.4** Describe los componentes y funcionamiento de pilas y baterías y sus aplicaciones.
- n.5** Describe el funcionamiento de un transformador.
- o.1** Explica de manera precisa la diferencia entre energías renovables y no renovables.
- p.1** Identifica y diferencia hardware y software.
- r.1** Conoce las características generales de una aplicación de hoja de cálculo.
- q.1** Utiliza el ordenador como herramienta para elaborar trabajos sencillos mediante el procesador de texto...
- q.3** Emplea el ordenador como instrumento para acceder a Internet.
- p.2** Conoce los elementos básicos de un ordenador.



- s.1 Identifica y localiza dispositivos informáticos de un ordenador personal, y describe sus funciones.
- s.3 Explica con precisión qué es la memoria de un ordenador.
- u.3 Realiza las operaciones básicas sobre las diapositivas para organizar la presentación.
- t.1 Distingue entre un gráfico de mapas de bits y un gráfico vectorial.
- u.1 Identifica y localiza las barras de herramientas de una aplicación de presentaciones.
- s.4 Reconoce las funciones básicas que realizan los elementos de una placa madre.

9. Atención a la diversidad

Supone la atención y el respeto efectivo a las **diferencias** de intereses, motivaciones, capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos y las alumnas.

Las adaptaciones curriculares deben interpretarse como el conjunto de **intervenciones educativas** que permite ofrecer respuestas diferenciadas y ajustadas a las características de los alumnos y las alumnas.

Adaptaciones curriculares no significativas

Las adaptaciones curriculares no significativas no afectan a los componentes del currículo, para tales adaptaciones curriculares se proponen tres tipos de actividades:

- **Actividades de apoyo y consolidación.** destinadas a poner de manifiesto si los alumnos han alcanzado los objetivos didácticos mínimos. Las actividades de apoyo y consolidación tienen por objeto ofrecer al alumnado nuevas oportunidades para aplicar los contenidos curriculares de la unidad en un abanico más amplio de situaciones que las propuestas en esta. Pero siempre dentro del nivel exigido por las capacidades descritas en los objetivos didácticos de la unidad. Al mismo tiempo, tales actividades ofrecen situaciones en las que alumnos puedan incrementar las estrategias relacionadas con las capacidades cognitivas y las competencias básicas.
- **Actividades de refuerzo.** Destinadas a los alumnos que, a través de la evaluación continua y/o final, pongan de manifiesto que no han adquirido las competencias básicas ni los contenidos nucleares de cada unidad. Tales actividades buscan garantizar el desarrollo de aquellas competencias y la adquisición de los contenidos que sean imprescindibles para proseguir con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades de refuerzo pretenden fomentar la adquisición de funciones cognitivas básicas (percepción clara y precisa, comportamiento sistemático, utilización del vocabulario adecuado, etcétera). Estas funciones son necesarias para el desarrollo de las competencias básicas, así como para el dominio de las destrezas elementales de comprensión y de expresión, tanto oral como escrita y simbólica.
- **Actividades de ampliación.** Estas actividades están destinadas a aquellos alumnos que, a través de la evaluación, muestran que no solo dominan con soltura los conceptos y los procedimientos de la unidad, sino que, además, son capaces de aplicar tales contenidos a todas las situaciones que se planteen en las actividades de enseñanza-aprendizaje. Las acciones específicas de ampliación no tienen por objeto, en ningún caso, la anticipación de nuevos contenidos. Están orientadas a la aplicación de tales contenidos a situaciones más complejas o novedosas, que exijan un grado importante de competencia en la utilización de estrategias referidas a las capacidades cognitivas o a los procedimientos genéricos.

Adaptaciones curriculares significativas

Para aquellos alumnos que presenten "**Necesidades Educativas Especiales**" se estará en coordinación constante con el Equipo de Apoyo a la Integración, Departamento de Orientación, Claustro



de Profesores, etc., para preparar y aplicar las correspondientes Adaptaciones Curriculares necesarias a cada alumno según su retraso.

10. Programa de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa

Para aquellos alumnos o alumnas que han promocionado con evaluación negativa, se realizará un seguimiento de la recuperación de los aprendizajes, que consistirá en la elaboración de trabajos periódicos que serán evaluados preferentemente por el profesor o profesora que en el curso anterior impartió la materia, seguidos de una prueba teórica que evalúe la adquisición de las competencias básicas, procedimientos y contenidos mínimos exigibles en la materia.

11. Actividades complementarias y extraescolares

Se programan algunas visitas para que los alumnos y alumnas se hagan una idea de la actividad tecnológica de su entorno, especialmente importante en una Comunidad como Asturias donde todavía se conserva viva la tradición industrial, aún en medio del declive existente y la diversificación de actividades.

Visitas:

- Una Industria (Fábrica de Armas, Dupont...)
- Centrales eléctricas, minas, museos, a ser posible coordinado con las visitas que programe el Departamento de Ciencias

A tales visitas los alumnos irán provistos de materiales de trabajo que promuevan una postura activa y mejoren el aprovechamiento

12. Educación en valores

El tratamiento de la **Educación en valores** en el marco de las Tecnologías y su integración en el currículo de la materia contribuyen a la formación integral del alumnado.

La coeducación mediante el empleo de un lenguaje no sexista y la presencia de la mujer en ejemplos, enunciados y actividades, reseñas e imágenes se refuerza mediante estrategias metodológicas, como los agrupamientos mixtos para el trabajo en equipo.

Los valores se deben fomentar desde la dimensión individual y desde la dimensión colectiva. Desde la dimensión individual se desarrollarán, principalmente, la autoestima, el afán de superación, el espíritu crítico y la responsabilidad.

Desde la dimensión colectiva deben desarrollarse la comunicación, la cooperación y convivencia, la solidaridad, la tolerancia y el respeto.