

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS  
IES GUADALMEDINA  
CURSO 2014-15**

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA  
IES GUADALMEDINA**

**CONTENIDOS MÍNIMOS**

Común a todos los niveles serán los siguientes contenidos actitudinales:

- Asistir regularmente y puntualmente a clase. La falta al 30% de las clases sin justificar supondrá la evaluación negativa.
- Traer el material mínimo y necesario: libreta, bolígrafo, lápiz, goma y sacapuntas.
- Tener actualizado el cuaderno y entregar en el plazo adecuado y con presentación cuidada los diversos trabajos y actividades encomendados en el soporte indicado por el profesor/a.
- Mostrar interés y esfuerzo por el trabajo en el aula.
- Respetar a los compañeros/as y al Profesor/a
- Respetar el uso correcto de las herramientas y materiales del aula.
- Participar activamente en el trabajo de grupo.

**Para 2º ESO:**

1. Definir el concepto de Tecnología y enumerar la repercusión que el desarrollo tecnológico tiene en el medio ambiente.
2. Introducirse en el proceso inventivo y de diseño analizando respuestas y soluciones.
3. Conocer y emplear correctamente los instrumentos y materiales básicos para el dibujo técnico. Utilizar los instrumentos básicos de dibujo y realizar con corrección bocetos y croquis.
4. Identificar en las estructuras y en los sistemas técnicos los elementos resistentes que la constituyen, así como los esfuerzos básicos a que están sometidos.
5. Conocer las propiedades básicas de la madera y sus derivados más habituales.
6. Conocer las propiedades básicas del hierro y de otros materiales no férricos, obtención y aplicaciones.
7. Identificar y conocer los componentes básicos de un ordenador y sus periféricos.
8. Emplear el ordenador como instrumento de trabajo al objeto de procesar textos empleando las características más básicas de este tipo de programas.

9. Utilizar el correo electrónico para enviar y recibir mensajes y utilizar la red para buscar información relacionada con los contenidos que se tratan en las aulas.
10. Conocer los principales operadores mecánicos.
11. Conocer el funcionamiento y elementos básicos de un circuito eléctrico.

#### **Para 3º ESO:**

1. Utilizar correctamente los instrumentos básicos de dibujo y realizar con corrección bocetos y croquis de elementos sencillos utilizando la escala apropiada.
2. Utilizar correctamente los instrumentos básicos de dibujo y expresión gráfica en dos dimensiones mediante programas de dibujo vectorial.
3. Conocer las propiedades básicas de los plásticos, su clasificación y los procesos de obtención y técnicas básicas industriales.
4. Conocer las principales fuentes de energía que utilizamos y valorar positivamente el uso creciente y preferente de energías alternativas renovables no contaminantes y la aplicación de tecnologías correctoras que potencien la protección del medio ambiente y el desarrollo tecnológico sostenibles.
5. Conocer el funcionamiento básico de un circuito eléctrico.
6. Introducirse en los principios de la tecnología de la comunicación.
7. Utilizar internet como medio de comunicación a través del cual podrá acceder a videoconferencias y chats además de enviar y recibir correos electrónicos.

#### **Para 4º ESO:**

- **Materiales de uso técnico**

1. Materiales naturales, transformados y sintéticos.
2. Identificación de materiales: por su textura, su brillo, su densidad, su color, etc.
3. Realización de ensayos sencillos orientados a observar o determinar el comportamiento de ciertos materiales frente a los esfuerzos, el calor, el paso de la corriente eléctrica, la acción de los productos químicos, etc.
4. Aprecio de la estética en el momento de la elección de los materiales a utilizar.

- **La fabricación de objetos**

1. Fabricación manual. Fabricación industrial. Máquinas herramienta.
2. Procedimientos de fabricación. Por deformación y moldeo. Por mecanizado. Por corte. Por soldadura.
3. Control de calidad. Metrología. Normalización. Calibres.
4. Selección de los recursos (materiales, herramientas, componentes, etc.) para la realización de cada proyecto técnico, atendiendo a su disponibilidad, coste, funcionamiento y otras características.
5. Utilización de técnicas básicas de trazado, conformación, unión y acabado en el trabajo con distintos materiales.
6. Interés por descubrir, analizar y resolver problemas del entorno cotidiano.
7. Utilización precisa de los instrumentos de medida ya conocidos y de otros como el calibre y el transportador de ángulos. Medición de magnitudes básicas no lineales, y cálculo de magnitudes superficiales y volumétricas a partir de magnitudes lineales.

- **El impacto de la fabricación**

1. Impacto sobre los trabajadores. Impacto sobre el ambiente. Los límites al crecimiento.
2. Sensibilización ante el impacto ambiental originado por la fabricación, el uso y el desecho de materiales no reciclables.
3. Utilización correcta de herramientas, máquinas y utensilios en el trabajo con distintos materiales, teniendo en cuenta la prevención de riesgos y la adecuación a la tarea y el mantenimiento.
4. Interés en valorar la necesidad, los beneficios y los inconvenientes que supone la fabricación y el uso de un objeto tecnológico.

- **Desarrollo sostenible**

1. La sociedad sostenible. Acciones necesarias. Uso eficiente de la energía. Gestión de los residuos.
2. Reutilización de materiales en la fabricación de piezas y objetos necesarios para la realización de los proyectos.

3. Predisposición al uso de materiales de desecho en la elaboración de proyectos técnicos.
4. Actitud crítica ante cualquier elemento del desarrollo tecnológico que suponga discriminación por razón económica, sexual, racial, etc., y predisposición a eliminarlo.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **2º ESO:**

- a) Valorar y utilizar el proyecto técnico como instrumento de resolución ordenada de necesidades.
- b) Identificar y conectar los componentes fundamentales de un ordenador y sus periféricos explicando su misión en el conjunto.
- c) Manejar el entorno gráfico de los sistemas operativos como interfaz de comunicación con la máquina.
- d) Emplear el ordenador como instrumento de trabajo, con el objeto de comunicar, localizar y manejar información de diversas fuentes.
- e) Conocer y aplicar la terminología y procedimientos básicos de los procesadores de texto.
- f) Conocer la clasificación general de los materiales de uso habitual y distinguir entre materiales naturales y transformados.
- g) Conocer las propiedades básicas de la madera como material técnico, sus variedades y transformados más empleados.
- h) Conocer las propiedades básicas de los metales como materiales técnicos, sus variedades y transformados más empleados.
- i) Representar objetos sencillos mediante bocetos, croquis con el fin de comunicar un trabajo técnico.
- j) Analizar y describir, en sistemas sencillos y estructuras del entorno, elementos resistentes y los esfuerzos a los que están sometidos.
- k) Señalar en máquinas complejas los mecanismos simples de transformación y transmisión de movimientos que las componen, explicando su funcionamiento en el conjunto.
- l) Valorar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
- m) Valorar de forma crítica el impacto del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.
- n) Conocer las distintas fuentes de energía.
- o) Emplear el ordenador como instrumento eficaz para localizar información en Internet.
- p) Acceder a Internet como medio de comunicación.

### **3º ESO:**

- a) Realizar un proyecto técnico, analizando el contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada.
- b) Elaborar los documentos técnicos necesarios para redactar un proyecto técnico, utilizando el lenguaje escrito y gráfico apropiado.
- c) Realizar las operaciones técnicas previstas en el proyecto técnico incorporando criterios de economía, sostenibilidad y seguridad, valorando las condiciones del entorno de trabajo.
- d) Identificar y conectar a un ordenador componentes físicos, periféricos y otros dispositivos electrónicos relacionados. Manejar el entorno gráfico de los sistemas operativos como interfaz de comunicación con la máquina.
- e) Emplear el ordenador como herramienta para elaborar, desarrollar y difundir un proyecto técnico, manejando tablas, hojas de cálculo que incorporen fórmulas y gráficas, usando programas de retoque de imagen o elaborando presentaciones electrónicas.
- f) Utilizar vistas, perspectivas, escalas, acotación y normalización para plasmar y transmitir ideas tecnológicas y representar objetos y sistemas técnicos.
- g) Conocer las propiedades básicas de los plásticos como materiales técnicos, su clasificación, sus aplicaciones más importantes, identificarlos en objetos de uso habitual y usar sus técnicas básicas de conformación y unión de forma correcta y con seguridad.
- h) Conocer las propiedades básicas de los materiales de construcción, sus aplicaciones más importantes, su clasificación, sus técnicas de trabajo y uso e identificarlos en construcciones ya acabadas.
- i) Identificar y manejar mecanismos encargados de la transformación y transmisión de movimientos en máquinas. Explicar su funcionamiento en el funcionamiento en el conjunto y, en su caso, calcular la relación de transmisión.
- j) Utilizar correctamente las magnitudes eléctricas básicas, sus instrumentos de medida y su simbología.
- k) Diseñar y simular circuitos con la simbología adecuada y montar circuitos formados por operadores elementales.
- l) Emplear internet como medio activo de comunicación intergrupala y publicación de información.
- m) Conocer los distintos medios de producción, transformación y transporte de la energía eléctrica.
- n) Describir esquemáticamente el funcionamiento y tipos de centrales productoras de energía.
- o) Describir esquemáticamente los sistemas técnicos para el aprovechamiento de las energías renovables.
- p) Conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.

q) Reconocer el impacto que sobre el medio produce la actividad tecnológica y comprobar los beneficios y necesidad de la aplicación de Tecnologías correctoras para conseguir un desarrollo sostenible.

#### **4º ESO:**

Con el fin de obtener una valoración lo más objetiva posible con respecto de las capacidades que pretendemos promocionar en los alumnos y alumnas, los criterios de evaluación deben hacerse extensivos a todos y cada uno de los ámbitos de tratamiento de los contenidos, así como del proyecto realizado. En este sentido, y para cada uno de los ámbitos indicados, se establecen los siguientes criterios:

##### **Ámbito de los recursos para la representación y construcción de objetos**

.- Describir las razones que hacen necesario un objeto o servicio tecnológico cotidiano, y valorar los efectos positivos y negativos en la disponibilidad de materias primas para obtenerlo, su fabricación, su uso, y su desecho, sobre el medio ambiente y el bienestar de las personas.

.- Describir y conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar: madera, metales, plásticos, vidrios, textiles. Identificarlos en objetos y sistemas cotidianos y emplear alguno de los procesos de corte, unión y acabado en la realización de un proyecto técnico, así como diversas formas de reciclado.

.- Definir y explorar las características físicas que debe reunir un objeto, instalación o servicio, así como de sus partes o componentes del mismo, capaz de solucionar una necesidad cotidiana del ámbito escolar, doméstico o personal.

.- Representar a mano alzada bocetos y croquis de los objetos, de forma clara, proporcionada, inteligible y dotados de fuerza comunicativa.

.- Analizar en el proceso de resolución de un problema técnico, la constitución física de un objeto sencillo y cotidiano, empleando los recursos verbales y gráficos necesarios para describir de forma clara y comprensible su forma, dimensiones, composición y funcionamiento del conjunto y de sus partes o piezas más importantes.

##### **Ámbito de la organización y gestión**

.- Planificar las tareas de construcción de un objeto o instalación capaz de resolver un problema práctico, produciendo los documentos gráficos, técnicos y organizativos apropiados, y realizando las gestiones para adquirir los recursos necesarios.

.- Definir los elementos y normas básicas relativas a la seguridad e higiene en el trabajo, y aplicarlas en las realizaciones en el aula-taller

.- Elaborar los diferentes tipos de documentos comerciales y mercantiles básicos, propios de los procesos de administración y gestión relacionados con la actividad tecnológica.

### **Ámbito de las técnicas constructivas**

.- Medir con precisión suficiente, en el contexto de un objeto o instalación sencillos, las magnitudes básicas con los instrumentos adecuados, y aplicar algoritmos de cálculo para determinar las magnitudes derivadas.

.- Definir las características de las diferentes técnicas de fabricación y sus campos de aplicación, así como las características y normas de uso y conservación, de los diferentes útiles, herramientas y máquinas asociadas.

.- Conocer y valorar algunas repercusiones del proceso tecnológico a lo largo de la historia empleando para ello un objeto en un momento determinado y analizar cuál ha sido su evolución en distintas culturas y momentos históricos, realizando la generación de documentos en los que se indique un orden lógico de la información para su posterior exposición pública empleando recursos tecnológicos si es necesario.

.- Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente la parte del trabajo asignado acordado, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades sencillas y puntuales dentro del equipo.

La valoración de todos estos puntos dará lugar a la calificación final del alumnado y se llevará a cabo como sigue, siempre y cuando el alumno/a no acumule más del 30% de faltas a lo largo del trimestre, en cuyo caso la nota será suspensa:

Actitud: 15 %

Observación en el aula: 15%

Parte práctica: 40%

Pruebas y ejercicios: 30%

El alumno que no haya alcanzado estos contenidos mínimos realizará actividades de refuerzo con el fin de que pueda alcanzarlos y le sirva de recuperación y/o repaso. Si aún así sigue sin superarlos y no alcanza la evaluación positiva en junio, podrá recuperarlo en la convocatoria de septiembre mediante una prueba basada en los mismos, tal y como se recoge en el programa de refuerzo de los aprendizajes no adquiridos elaborado por el Departamento para tal fin.