***Circuito Diferenciado***

**Procedimientos Técnicos, Sistemas Tecnológicos y Lenguaje Tecnológico.**

**Procedimientos Técnicos**

**Primer Año**

1. Describa para que se utilizan las siguientes herramientas: Lima, Escofina, Serrucho, Sierra, Maza, Llave Inglesa, Cinta Métrica, Escuadra, Alicate, Pinza, Amoladora, Soldadora, Calibre.
2. ¿Cuáles son los elementos de protección personal (EPP)? Describa cada caso.
3. Menciona cuales son herramientas para madera y cuales son para hierro más comunes y generales que conozcas.
4. ¿Qué características diferencian a las maderas duras de las blandas?
5. ¿Puedes nombrar tres ejemplos de maderas duras y tres ejemplos de maderas blandas?
6. ¿Qué son las maderas semiduras y cuál es su uso común?
7. ¿Qué factores influyen en la durabilidad de la madera?
8. ¿Cómo afecta la humedad a la madera?
9. ¿Qué significa el término "grano de la madera" y cómo afecta su trabajabilidad?
10. ¿Qué es un encastre y para qué se utiliza en carpintería?
11. ¿Cuáles son los encastres más comunes en la carpintería tradicional?
12. ¿Qué métodos se utilizan para proteger la madera contra insectos y hongos?
13. ¿Qué tipos de acabados se aplican a la madera y cuál es su propósito?
14. ¿Cómo se realiza el lijado de la madera y por qué es importante?
15. ¿Qué herramientas son esenciales para trabajar con madera tanto como carpintero como ebanista?
16. ¿Cuál es la diferencia entre una sierra de mesa y una sierra circular?
17. ¿Para qué se utiliza un cepillo de carpintero y cómo se ajusta correctamente?

**Segundo Año**

1. Conocer los Elementos de seguridad es importante. Al encontrarse en el ámbito de taller estas se vuelven obligatorias.
   1. ¿Cuáles son las clasificaciones de los extintores o matafuegos que existen?
   2. Describe en que caso se usan cada uno de estos
   3. Nombra al menos 1 de cada tipo de extintor que sirva para cada clasificación
2. Describa la cartelería que encontramos en taller y que representa cada una de estas. Esta cartelería se conoce como Carteles de Prohibición, Emergencia, Obligaciones y Peligro.
3. ¿Que son las propiedades mecánicas?
   1. Desarrolla de que tratan estas: Dureza, maleabilidad, ductilidad, elasticidad, plasticidad y fatiga.
   2. Da ejemplo de materiales en la vida cotidiana donde encontremos estas propiedades
4. ¿Qué son las propiedades fisicoquímicas?
   1. ¿Qué es un material translucido? ¿Y uno opaco?
   2. ¿Qué es un material conductor, semiconductor y aislante?
   3. ¿Qué es la oxidación de un material y la dilatación?
5. ¿Qué es un material compuesto?
6. ¿Qué significa la normalización de los materiales y cómo afecta su uso en la industria?
7. ¿Qué es la accesibilidad en el contexto de los materiales y por qué es importante en el diseño de productos?
8. Describe el proceso de generación, recolección y transporte de residuos en tu comunidad.
9. ¿Cómo se separan y procesan los residuos para su reciclaje?
10. Da un ejemplo de un material reciclable y describe su proceso de reciclaje.
11. Haz un cuadro clasificando los materiales naturales, sintéticos y artificiales. Describe y pon ejemplos.
12. ¿Qué es un producto tecnológico? Da un ejemplo de un producto tecnológico y analiza su impacto social y medioambiental desde su fabricación hasta su desecho.
13. Ejercicio de pasaje métrico. No coloque solo el resultado. Justifica con la ecuación.
    1. Convierte 75 mm a cm.
    2. Convierte 120 mm a pulgadas.
    3. Convierte 25 cm a mm.
    4. Convierte 8 pulgadas a cm.
    5. Convierte 50 mm a pulgadas.
    6. Convierte 15 cm a pulgadas.
    7. Convierte 3.5 pulgadas a cm.
    8. Convierte 90 mm a cm y luego a pulgadas.
    9. Convierte 20 pulgadas a mm y luego a cm.
    10. Convierte 300 mm a cm y luego a pulgadas
    11. Convierte 5 pulgadas a milímetros.
    12. Convierte 12 pulgadas a milímetros.
    13. Convierte 0.25 pulgadas a milímetros.
    14. Convierte 7.5 pulgadas a milímetros.
    15. Convierte 3.75 pulgadas a milímetros.
    16. Convierte 8 pulgadas a centímetros.
    17. Convierte 1.5 pulgadas a centímetros.
    18. Convierte 20 pulgadas a centímetros.
    19. Convierte 0.75 pulgadas a centímetros.
    20. Convierte 2 pulgadas a centímetros.
    21. Convierte 100 pulgadas a metros.
    22. Convierte 50 pulgadas a metros.
    23. Convierte 200 pulgadas a metros.
    24. Convierte 25 pulgadas a metros.
    25. Convierte 0.5 pulgadas a metros.
    26. Convierte 1 metro a pulgadas.
    27. Convierte 2.5 metros a pulgadas.
    28. Convierte 0.1 metros a pulgadas.
    29. Convierte 5 metros a pulgadas.
    30. Convierte 0.75 metros a pulgadas.

**Tercer Año**

1. ¿Qué son los materiales cerámicos y cuáles son sus propiedades principales?
2. Da tres ejemplos de materiales cerámicos y sus aplicaciones en la industria moderna.
3. ¿Qué diferencias existen entre polímeros naturales y polímeros artificiales?
4. Describe las propiedades y usos de los polímeros termoplásticos.
5. ¿Qué son los polímeros termoestables y en qué se diferencian de los termoplásticos?
6. Explica las propiedades y aplicaciones de los elastómeros.
7. ¿Cuáles son los componentes principales de una aleación de acero?
8. Describe las características del acero inoxidable y sus usos comunes.
9. ¿Qué es el acero al carbono y en qué aplicaciones se utiliza?
10. Explica las propiedades y usos del acero aleado.
11. ¿Qué son las normas SAE y cómo se utilizan para clasificar los aceros?
12. Da un ejemplo de una clasificación SAE y describe las propiedades del acero correspondiente.
13. ¿Qué es el latón y cuáles son sus principales usos?
14. Describe las propiedades y aplicaciones del bronce.
15. ¿Cuáles son las características y usos del aluminio anodizado?
16. ¿Qué es una aleación de titanio y en qué industrias se utiliza principalmente?
17. ¿Qué tipos de máquinas soldadoras existen y para qué se utilizan?
18. Describe el funcionamiento básico de una máquina de soldadura por arco.
19. ¿Cuáles son los principales riesgos asociados con el uso de una soldadora y cómo se pueden prevenir?
20. Explica cómo funciona un torno y cuáles son sus principales aplicaciones en la industria.
21. ¿Qué tipos de tornos existen y en qué se diferencian?
22. Describe el funcionamiento de una fresadora y sus aplicaciones principales.
23. ¿Cuáles son los diferentes tipos de fresadoras y para qué se utilizan cada una?
24. ¿Qué consideraciones de seguridad deben tenerse en cuenta al usar un torno o una fresadora?
25. ¿Qué son los medios de escape y por qué son importantes en un plan de emergencia?
26. Describe el concepto de sectorización y cómo ayuda en la prevención y control de incendios.
27. ¿Qué métodos se utilizan para la evacuación de humos en caso de incendio?

**Sistemas Tecnológicos**

**Primer Año**

1. ¿Qué es una máquina simple y cuál es su propósito?
2. ¿Cómo se clasifican las palancas? Da un ejemplo de cada tipo.
3. Describe el funcionamiento de un volante en un sistema mecánico.
4. ¿Qué es una polea y cuáles son sus aplicaciones más comunes?
5. Explica la diferencia entre una polea fija y una polea móvil. ¿En qué situaciones se utilizaría cada una?
6. ¿Cómo se utilizan las poleas en sistemas de transmisión de movimiento?
7. ¿Qué es una rueda de fricción y cómo se aplica en mecanismos?
8. Explica cómo se pueden reducir o multiplicar movimientos utilizando correas.
9. ¿Qué es un mecanismo para la transmisión de movimientos y cuál es su importancia en los sistemas mecánicos?
10. Describe cómo funcionan las poleas y engranajes en la transmisión de movimientos.
11. ¿Qué papel juegan las correas en la transmisión de movimiento? Da un ejemplo práctico.
12. Explica el funcionamiento de las ruedas de fricción en la transmisión de movimiento.
13. ¿Cómo se utiliza un piñón y cremallera para transformar el movimiento?
14. Describe brevemente la historia de los sistemas hidráulicos. ¿Dónde y cuándo se comenzaron a utilizar?
15. ¿Qué es un sistema neumático y en qué se diferencia de un sistema hidráulico?
16. Explica las propiedades de los fluidos utilizados en sistemas neumáticos.
17. ¿Cuándo y dónde se empezaron a utilizar los sistemas neumáticos?
18. Da ejemplos de aplicaciones prácticas de sistemas hidráulicos en la vida cotidiana.
19. Menciona algunos usos comunes de los sistemas neumáticos en la industria.

**Segundo Año**

1. Describe la Ley de Ohm y la Ley de Watts
2. Que es el voltaje, el amperaje y la resistencia ¿Cómo se relacionan entre sí?
3. Ejercicios de Ley de Ohm
   1. Una resistencia tiene 150 ohms y una corriente de 0.5 A lo atraviesa. ¿Cuál es el voltaje que pasa por la resistencia?
   2. Se aplica un voltaje de 12 V a través de un resistor de 4 ohms. ¿Cuál es la corriente que pasa a través de la resistencia?
   3. Si una resistencia tiene una corriente de 2 A que lo atraviesa y el voltaje que pasa a través de la resistencia es de 9 V, ¿cuál es la resistencia en ohms?
   4. Un circuito tiene una resistencia total de 200 ohms y se aplica un voltaje de 24V. ¿Cuál es la corriente que pasa a través del circuito?
   5. Se conecta un resistor de 100 ohms a una batería de 6 V. ¿Cuál es la corriente que pasa a través de la resistencia?
4. Dibuja la simbología de la lampara, resistencia y del interruptor.
5. Dibuja un circuito en serie, otro en paralelo y un circuito mixto.
6. Cálculo de resistencia por franjas de colores:
   1. Resistencia con bandas de colores: Rojo, Naranja, Amarillo.
   2. Resistencia con bandas de colores: Marrón, Verde, Naranja.
   3. Resistencia con bandas de colores: Negro, Marrón, Marrón.
   4. Resistencia con bandas de colores: Gris, Rojo, Rojo.
   5. Resistencia con bandas de colores: Violeta, Verde, Rojo.
   6. Resistencia con bandas de colores: Blanco, Negro, Amarillo.
7. Conversión de unidades. No coloque solo el resultado. Justifique con la ecuación.
   1. Convertir 8 kilogramos a gramos.
   2. Convertir 1500 gramos a kilogramos.
   3. Convertir 5 libras a kilogramos.
   4. Convertir 12 kilogramos a libras.
   5. Convertir 120 kilómetros por hora a metros por segundo.
   6. Convertir 45 metros por segundo a kilómetros por hora.
   7. Convertir 60 millas por hora a kilómetros por hora.
   8. Convertir 80 kilómetros por hora a millas por hora.
   9. Convertir 2500 milímetros a metros.
   10. Convertir 15 metros a centímetros.
   11. Convertir 8 kilómetros a metros.
   12. Convertir 7500 metros a kilómetros.
   13. Convertir 4 litros a mililitros.
   14. Convertir 2500 mililitros a litros.
   15. Convertir 5 galones a litros.
   16. Convertir 20 litros a galones.
   17. Convertir 20 kilogramos a gramos.
   18. Convertir 500 gramos a miligramos.
   19. Convertir 2500 miligramos a gramos.
   20. Convertir 6 libras a kilogramos.
   21. Convertir 10 kilogramos a libras.
   22. Convertir 3.5 toneladas a kilogramos.
   23. Convertir 4500 gramos a libras.
   24. Convertir 0.75 kilogramos a miligramos.
   25. Convertir 8000 miligramos a gramos.
   26. Convertir 12000 gramos a kilogramos.
   27. Convertir 100 kilómetros por hora a metros por segundo.
   28. Convertir 15 metros por segundo a kilómetros por hora.
   29. Convertir 75 millas por hora a kilómetros por hora.
   30. Convertir 90 kilómetros por hora a millas por hora.
   31. Convertir 25 metros por segundo a millas por hora.
   32. Convertir 20 millas por hora a metros por segundo.
   33. Convertir 7000 milímetros a metros.
   34. Convertir 2.5 metros a milímetros.
   35. Convertir 100 centímetros a metros.
   36. Convertir 8 kilómetros a centímetros.
   37. Convertir 1200 centímetros a metros.
   38. Convertir 5 metros a centímetros.
   39. Convertir 5 litros a mililitros.
   40. Convertir 3500 mililitros a litros.
   41. Convertir 7 galones a litros.
   42. Convertir 15 litros a galones.
   43. Convertir 2000 mililitros a litros.

**Tercer Año**

**Lenguaje Tecnológico**

**Primer Año**

1. Realizar el cuadernillo de caligrafía.