


| | | | | |
|--|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
|  <p>ADOTEC</p> | MÓDULO | METROLOGÍA | <input checked="" type="radio"/> | PROFESOR |
| | UNIDAD II | TORQUE 1 | <input type="radio"/> | ALUMNO |
| | GUÍA DE TRABAJO N°1 | Tecnología de los materiales | <input type="radio"/> | PRÁCTICA N° |
| | | | <input checked="" type="radio"/> | PPT N°1 |
| | | | <input type="radio"/> | OTRO |
| NOMBRE | | | FECHA | CURSO |

Esta guía se trabaja luego de haber visto el PPT 1 de La unidad 2 Torque, Metrología.

MMB.U2.PPT1.ADOTEC.2014. Tecnología de los materiales.

OBJETIVO:

Conocer como se clasifican los materiales y sus propiedades químicas, físicas y mecánicas, consideradas importantes para la fabricación o selección de un perno.

LUGAR: Sala o taller.

TIEMPO: 45 min.

DINÁMICA DE TRABAJO: Individual o grupal.

RECURSOS:

Presentación MMB.U2.PPT1.ADOTEC.2014. Tecnología de los materiales.

Instrucciones:

Analice detenidamente la presentación en PPT 1 TORQUE de la Unidad 2 y conteste las siguientes preguntas.

1. ¿Qué se entiende por torque? ¿Con qué elemento o componente se relaciona?

R: El torque es un apriete controlado y se relaciona con un perno que es el elemento al que se le aplica generalmente la fuerza para apretarlo. En algunas oportunidades también se aplica el torque a las tuercas.

2. ¿Qué aspectos se requiere tener en cuenta al elegir un perno adecuado para unir dos elementos en un mecanismo?

R: La dureza del material con que se fabricó el perno y la selección de la llave de torque.

3. ¿Qué aspectos se requiere tener en cuenta cuando se requiere instalar correctamente un perno en una unión?

R: La dureza de los materiales con que se fabrican los cuerpos a unir, el trabajo que realiza el mecanismo que se está torqueando.

4. En general ¿Cómo se clasifican los materiales?

R: Materiales naturales y materiales sintéticos.

5. ¿Qué es un material sintético?

R: Es un tipo de material creado por el hombre a partir de materiales naturales, mezclándolos o procesándolos, modificando o mejorando sus propiedades iniciales.

6. Nombre dos tipos de materiales naturales de origen mineral.

R: La piedra, la arena, etc.

7. ¿Qué tipo de material es la madera?

R: Es un material natural de origen vegetal.

8. ¿Los plásticos, en qué clasificación entran dentro de los materiales?

R: Corresponde a la familia de los Materiales Sintéticos del grupo de los polímeros.

9. ¿Cuál es la razón por la que el acero es considerado un material sintético?

R: El acero es considerado un material sintético porque para obtenerlo es necesario unir diferentes metales y pasar por un proceso de manufactura para conseguirlo.

10. Si se está definiendo el material para fabricar un perno ¿Cuáles son las propiedades fundamentales de los materiales que hay que tomar en cuenta?

R: Las propiedades químicas, físicas y mecánicas.

11. ¿Qué es la corrosión? ¿Cuál es el factor fundamental que facilita la corrosión de un material?

R: Es una alteración química de los materiales ferrosos que consiste en un tipo de oxidación agresiva que se produce en un ambiente húmedo.

12. ¿En qué consisten las propiedades físicas térmicas de un material?

R: En que un material al estar expuestos a altas temperaturas se dilata, aumentando tamaño.

13. Nombre a lo menos cuatro tipos de propiedades mecánicas de un material.

R: La maleabilidad, ductibilidad, tenacidad y la dureza.

14. ¿Qué es la ductibilidad?

R: Es una propiedad mecánica de los materiales y consiste en capacidad de que un material se estire, convirtiéndose en hilos muy delgados.

15. ¿Cómo se denomina la característica de un material relacionada con la resistencia de éste a ser rayado o penetrado?

R: Dureza.

16. Nombre tres tipos de ensayo o prueba que permiten determinar el grado de dureza de un material.

R: Los ensayos Brinell, Vickers y Rockwell.

17. ¿Qué nombre recibe la prueba de dureza que utiliza como instrumento de medición una bola de acero de pequeño diámetro o un cono de diamante A 120°?

R: Ensayo de dureza Rockwell.