



TECNOLOGIES 3^a ESO SETEMBRE

QUÈ CAL SABER?

UNITAT 1: FORCES I ESTRUCTURES

1. Què és una força?
2. Enumerar les tres característiques que descriuen una força.
3. Què és un esforç?
4. Diferències entre força i esforç.
5. Distingir els diferents tipus d'esforços i posar exemples.
6. Què és una estructura?
7. Diferenciar els tipus d'estructures.
8. Quins són els elements que intervenen en una estructura metàl·lica.
9. Reconèixer i entendre la funció dels elements més importants d'una estructura: bigues, fonaments, arcs...
10. Explicar la importància del triangle quan ens referim a estructures.

UNITAT 2: ENERGIA, TREBALL I POTÈNCIA

1. Distingir els conceptes: energia, treball i potència.
2. Aplicar les fórmules per calcular energia útil, energia consumida, treball, potència i rendiment a problemes d'aplicació, utilitzant correctament les unitats del sistema internacional.
3. Aplicar els factors de conversió al canvi d'unitats.

UNITAT 3: MÀQUINES SIMPLES

1. Distingir què és una màquina i un sistema de transmissió de moviment.
2. Identificar els principals tipus de màquines simples.
3. Definir màquina i mecanisme.
4. Identificar les principals parts d'una màquina.
5. Comprendre el principi físic de la llei de la palanca i descriure el guany de força amb una llei matemàtica. Conèixer les principals aplicacions de les màquines simples.

6. Identificar els diferents tipus de palanques. Què és una màquina?
7. Quins tipus de màquines simples hi ha?
8. La llei de la palanca, els 3 gèneres de palanques.
9. Saber fer problemes aplicant la llei de la palanca.
10. Llei del pla inclinat i saber fer exercicis.
11. Llei del torn i saber fer exercicis.
12. Politges i polipast: saber fer exercicis.
13. Conèixer i aplicar les unitats del sistema internacional a tots els problemes.

UNITAT 4: MECANISMES DE TRANSMISSIÓ DE MOVIMENT

1. Transmissió de moviment: tipus de moviments, calcular la relació de transmissió (saber si és un mecanisme multiplicador, reductor o directe), i saber fer exercicis utilitzant les unitats adients.
2. Saber distingir entre transmissió per rodes de fricció, per engranatges i per corretja, i saber fer els exercicis utilitzant les unitats adients.

UNITAT 5: MÀQUINES TÈRMiques

1. Què és una màquina tèrmica?
2. Distingir les màquines tèrmiques d'altres tipus de màquines ja estudiades anteriorment.
3. Classificació de les màquines tèrmiques: combustió interna/ externa i rotatius o alternatius.
4. Màquina de vapor: tipus de màquina tèrmica, parts i funcionament.
5. Turbina de vapor: tipus de màquina tèrmica, parts i funcionament.
6. Motor Otto de 4 temps: tipus de màquina tèrmica, parts, funcionament i característiques.
7. Motor de 2 temps: tipus de màquina tèrmica, parts, funcionament i característiques.
8. Motor Dièsel: tipus de màquina tèrmica, parts, funcionament i característiques. Motor Wankel: tipus de màquina tèrmica, parts, funcionament i característiques.
9. Tipus de combustibles.
10. Efectes de l'ús dels combustibles a l'atmosfera: efecte hivernacle i pluja àcida.
11. Què és un cotxe híbrid i un cotxe elèctric?
12. Què és un pila d'hidrogen?