

**MECANISMES    E.S.O.**

- 1.- Recorda: quines condicions s'han de complir per a que hi hagi treball?
- 2.- Recorda: què vol dir que una màquina té una potencia de 250 watts?
- 3.- Recorda: quines són les parts d'una màquina?
- 4.- Quina funció tenen els mecanismes? (pag. 75 del llibre)
- 5.- Anomena els avantatges i els desavantatges dels sistemes de transmissió de corretges i politges
- 6.- Què significa politja motriu i politja conduïda?
- 7.- Com es calcula la velocitat que ha de tenir una politja?
- 8.- Què vol dir "r.p.m."?
- 9.- Què vol dir que la relació de velocitats d'un sistema de politges és 3:1?
- 10.- Resoldre exercicis 1 i 2 de la pag 79
- 11.- Quin és el símbol gràfic d'un sistema de politges?
- 12.- Què és un pinyó?. I una cadena?
- 13.- Dibuixa el símbol gràfic d'un sistema de cadena i pinyons
- 14.- Avantatges i desavantatges del sistema de transmissió de cadena i pinyons
- 15.- Com es calcula la relació de velocitat de cadena i pinyons?
- 16.- Resoldre exercici 4 de la pag 82
- 17.- Quins moviments transmet un tren d'engranatges?
- 18.- En què es diferencia aquest mecanisme i els anteriors?
- 19.- Quin nom rep l'engranatge més petit?
- 20.- Quin símbol gràfic té?
- 21.- Com es calcula la relació de transmissió o de velocitats?
- 22.- Explica el dibuix del tren d'engranatges compost de la pag 84. Com es calcularia la relació de transmissió amb una fórmula?
- 23.- Quin símbol gràfic té un tren d'engranatges compost?
- 24.- Què és un engranatge boig?
- 25.- Quina propietat important té aquests tipus d'engranatges?
- 26.- Avantatges i desavantatges dels engranatges
- 27.- Resoldre els exercicis 5, 6, 7 i 8 de la pag 87
- 28.- Explica d'una manera breu el funcionament, característiques i aplicacions del cargol sense fi i de la roda helicoïdal
- 29.- Explica el sistema del pinyó i de la cremallera com a transformació d'un moviment a un altre.
- 30.- De quins factors depèn la relació entre la velocitat del pinyó i la velocitat linial de la cremallera. Com es calcularia de la velocitat de la cremallera?
- 31.- Anomena algunes aplicacions d'aquest sistema
- 32.- Resoldre l'exercici 9 de la pag 91
- 33.- Quina transformació de moviment es produeix en el mecanisme de cargol?
- 34.- Quin tipus bàsics de rosca es fan?. On s'usen?. On s'apliquen?
- 35.- Què és una manovella?. I un cigonyal?. Quina és la seva aplicació més corrent?

- 36.- En el sistema biela-manovella es produeix un moviment d'oscil·lació. Com s'anomena aquest tipus de moviment?. Explica amb més detall aquest moviment
- 37.- Resoldre els exercicis 10, 11 i 12 de la pag 95
- 38.- Explica el funcionament de la lleva i anomena algunes aplicacions
- 39.- Les palanques són considerades màquines simples. Has de fer un resum dels aspectes següents: elements de la palanca, relació de velocitat, rendiment mecànic, moments i tipus de palanca.
- 40.- Resoldre els exercicis 14, 15 i 16 de la pag 103.

Nota: s'han de fer totes les activitats en el quadern de treball.

### **PROJECTE SOBRE MECANISMES**

Dissenyar i construir un aparell electromecànic que sigui capaç de desplaçar-se. Aquesta construcció ha de reunir les condicions següents: “ha de poder desplaçar un determinat pes sobre qualsevol dels tres plans”. El material disponible serà: fusta, un motor elèctric, politges de fusta, eixos metàl·lics amb rosca, elàstics i altres (si està degudament justificat la seva utilització).

Recorda:

Has de seguir el procés tecnològic. Els plànols han de ser el més detallats possible i s'han d'incloure les parts següents: les vistes, l'especejament i detalls (ampliació d'una zona del dibuix per definir-la clarament). No oblidis l'acotació.

Després de la construcció has de realitzar la “memòria”, que ha d'incloure : la portada, l'índex i el desenvolupament dels apartats del procés tecnològic.

S'entregarà un informe per grup i cada un dels grups realitzarà una exposició oral explicant les solucions individuals aportades, el projecte de grup justificant les eleccions fetes i després presentar la construcció comprovant si compleix les condicions i justificant, si cal, les modificacions fetes.

Nota: la data determini del projecte es determinarà en el seu moment.