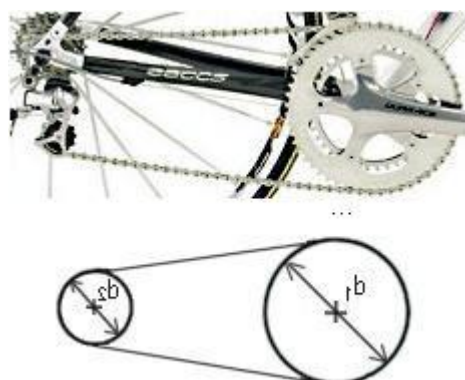


Mecanismes de transmissió: teoria, exercicis i problemes



Objectius

- Entendre la funció dels mecanismes de transmissió.
- Identificar alguns tipus de mecanismes de transmissió: transmissió per corretja, transmissió per cadena, engranatges i trens d'engranatges.
- Definir la relació de transmissió i els tipus: sistema reductor, sistema multiplicador.
- Conèixer la relació entre la velocitat lineal i la velocitat angular.
- Conèixer, aprendre o deduir cadascuna de les fórmules que regeixen els mecanismes de transmissió.
- Aprendre a aplicar les fórmules i resoldre problemes a partir d'un conjunt d'exercicis, ordenats de menor a major dificultat, amb el procés de resolució i la solució.
- Autoavaluar-se el nivell d'assoliment del contingut.

Descripció de l'activitat

L'[activitat](#) està dividida en tres parts: teoria, enunciats de problemes (amb la resolució i la solució) i exercicis d'autoavaluació.

- Teoria: s'exposen els tipus de mecanismes de transmissió (de politges unides per corretges o per cadenes i d'engranatges amb les fórmules que ho regeixen) i la relació de transmissió (com es calcula i quins tipus hi ha). Ho explica de forma molt esquemàtica.
- Enunciats d'exercicis i problemes: estan ordenats de menor a major dificultat. Cadascun dels deu exercicis té la seva resolució (amb força detall) i la solució. Aquestes resolucions i solucions s'obren en una nova finestra.
- Autoavaluació: és una bateria de 13 preguntes sobre els tipus de mecanismes de transmissió i sobre exercicis i problemes numèrics relacionats. A cada pregunta hi ha l'opció de comprovar si s'ha respost bé o malament.

Aula

Es pot treballar de diferents formes: imprimint les pàgines (i perdre part de la potencialitat de la pàgina), a l'aula d'informàtica o posant-ho de deures.

- Aula ordinària (si s'imprimeixen abans les pàgines; es poden imprimir per una banda les preguntes i per altra les resolucions).
- Aula d'informàtica (perquè puguin anar comprovant la resolució).
- Treball a casa (ja que els exercicis tenen la resolució ben explicada).

Temporització

- Teoria: 1h.
- Exercicis: 2h
- Autoavaluació: 2h

Recursos emprats

-L'aplicatiu multimèdia de l'edu365.cat:

<http://www.edu365.cat/eso/tecnologia/historics/problemes/transmissio/transmissio.htm>

-Fulls en blanc i bolígrafs per fer els exercicis.

-Ordinador

Aspectes didàctics i metodològics

Aquests recurs es pot ser utilitzat com a base per impartir el tema; o millor, com a resum o treball d'autoaprenentatge (ja que està molt guiat).

Si s'utilitza per impartir el tema crec que cal tenir disponible una pissarra per ampliar o detallar algunes aspectes que estan massa esquematitzats.

Cal que hagin treballat el concepte de força i les equacions de primer grau.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Es treballen els continguts següents:

- Funció dels mecanismes dels sistemes de transmissió del moviment.
- Tipus de mecanismes de transmissió: politges unides per corretges o cadenes i engranatges.
- Fórmules dels tipus de mecanismes de transmissió.
- Definició, tipus i fórmula de la relació de transmissió.
- Resolució d'exercicis i problemes de mecanismes de transmissió del moviment.

És una activitat que participa en el desenvolupament de la competència matemàtica.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Aquesta activitat està adreçada a l'alumnat de tercer d'ESO. La gradació dels exercicis permet una adaptació ràpida dels continguts a les necessitats de l'alumnat.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn...

Connexions amb Matemàtiques i Ciències de la naturalesa.

Documents adjunts
