

Curs 2015-2016

RECUPERACIÓ

TECNOLOGIA 3r ESO

FEINA D'ESTIU

DATA EXAMEN: 1^a setmana de setembre (consulteu els dies a la web de l'institut)

DATA ENTREGA DOSSIER: el mateix dia de l'examen.

CRITERIS D'AVUACIÓ: La nota de la recuperació sortirà d'aplicar els percentatges següents:

- *Dossier: 50% (és obligatori entregar el dossier el dia de l'examen, sinó no es podrà realitzar l'examen).*
- *Examen: 40%.*
- *Evolució del curs: 10%.*

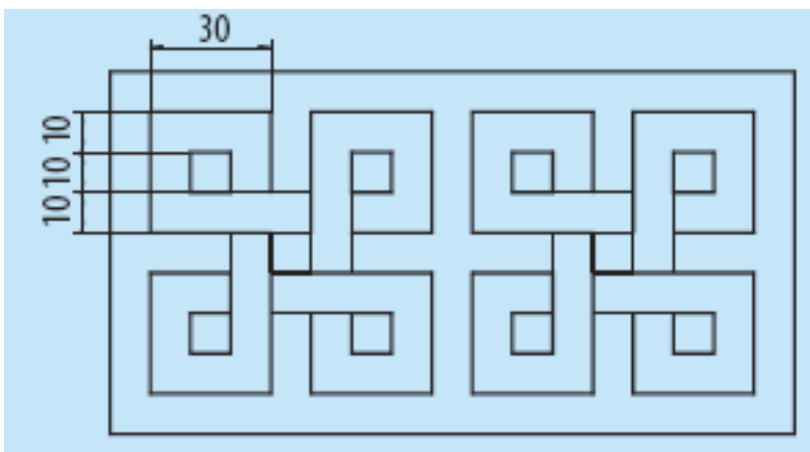
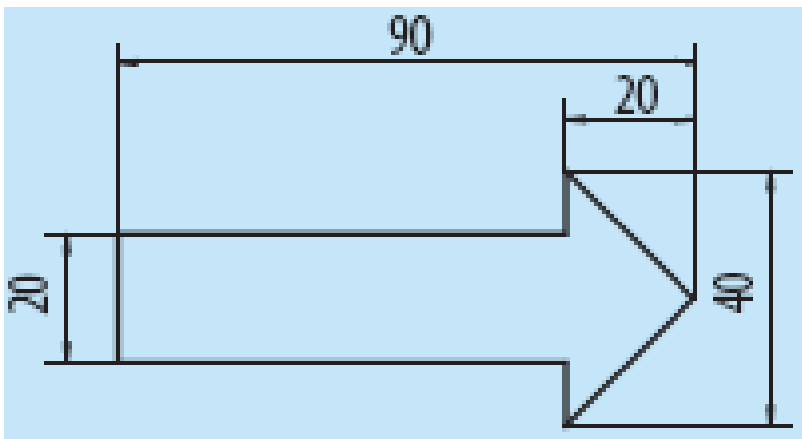
Curs 2015-2016

DIBUIX ASSISTIT PER ORDINADOR

Amb el programa de D.A.O Autosketch realitza les activitats següents.

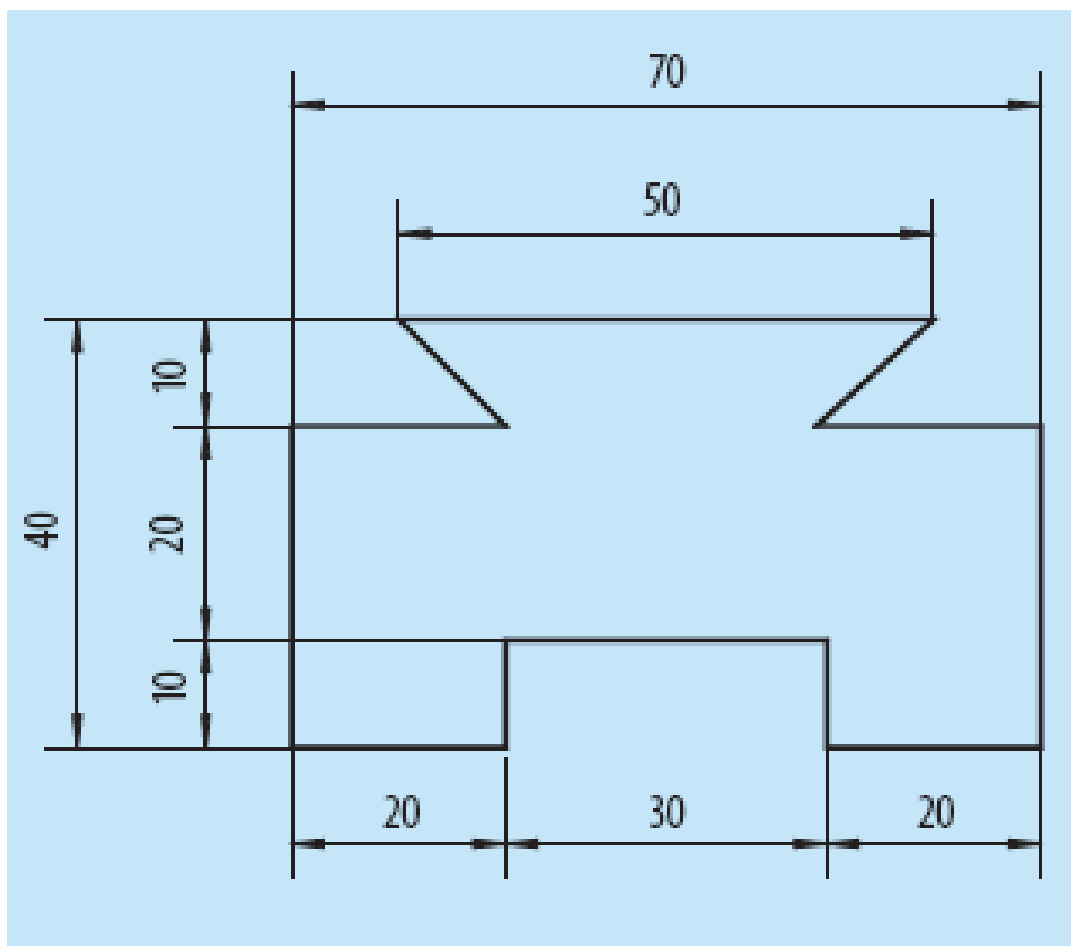
Per entregar aquestes activitats hauràs d'imprimir els diferents dibuixos realitzats i adjuntar-los al dossier que hauràs d'entregar a la recuperació de setembre.

1. Utilitzant l'ordre **Línia** (Line) i a partir de la reixeta, o bé utilitzant coordenades relatives fes els següents dibuixos (dibuixa també les cotes).



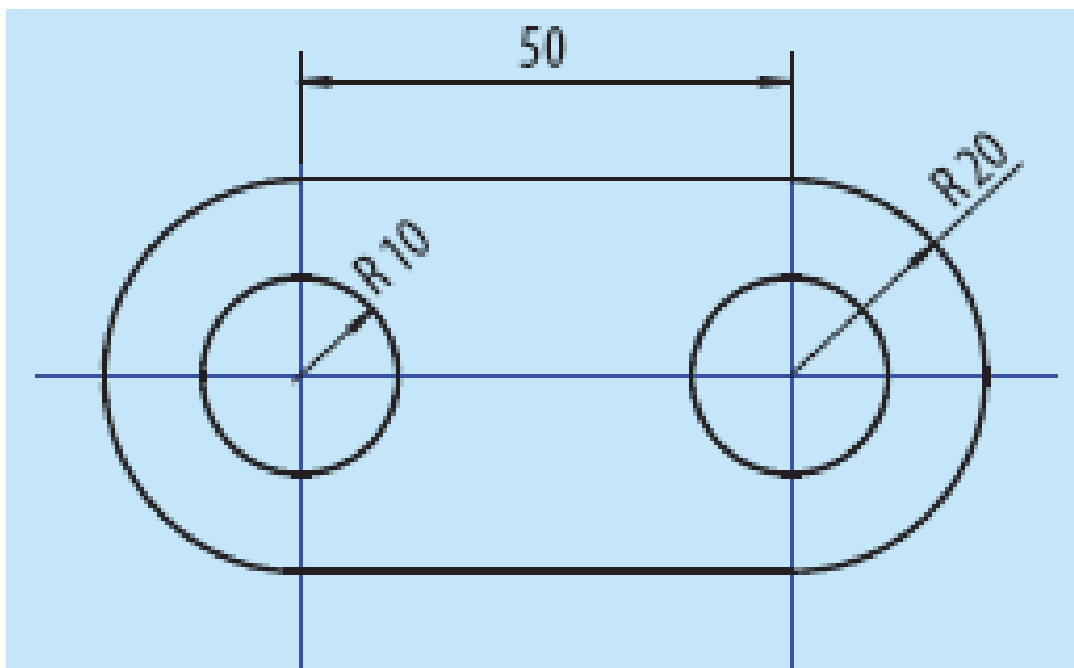
Curs 2015-2016

2. Dibuixa la figura de sota (dibuixa també les cotes). Utilitza el sistema de coordenades relatives o bé la reixeta per dimensionar bé la figura.



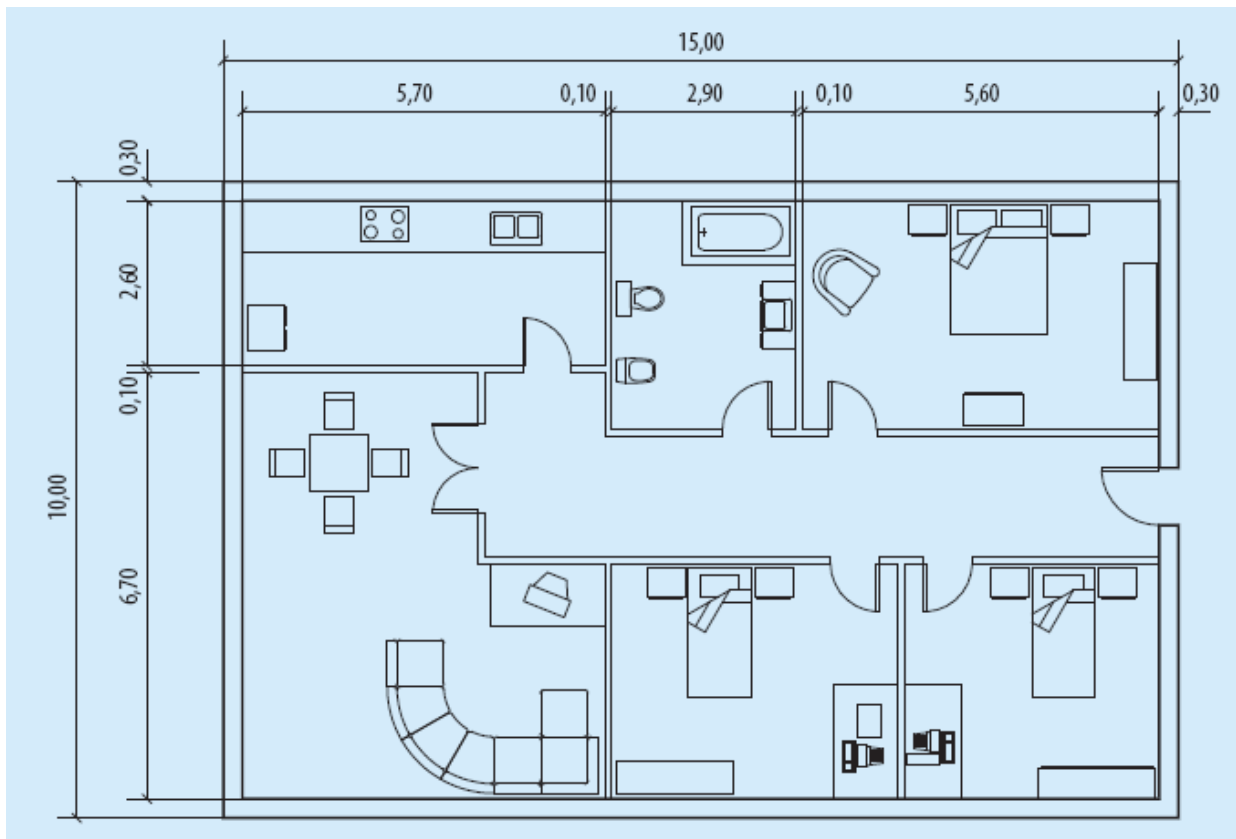
Curs 2015-2016

3. Fes els dibuixos següents (dibuixa també les cotes). Per dibuixar les semicircumferències, pots fer-ho amb l'ordre **Arc** en tres punts (3 Point Arc).



Curs 2015-2016

4. Dibuixa la planta de l'habitatge en format A4 a escala 1/100. Utilitza la biblioteca de símbols per inserir-hi el mobiliari, sanitaris, etc.



Curs 2015-2016

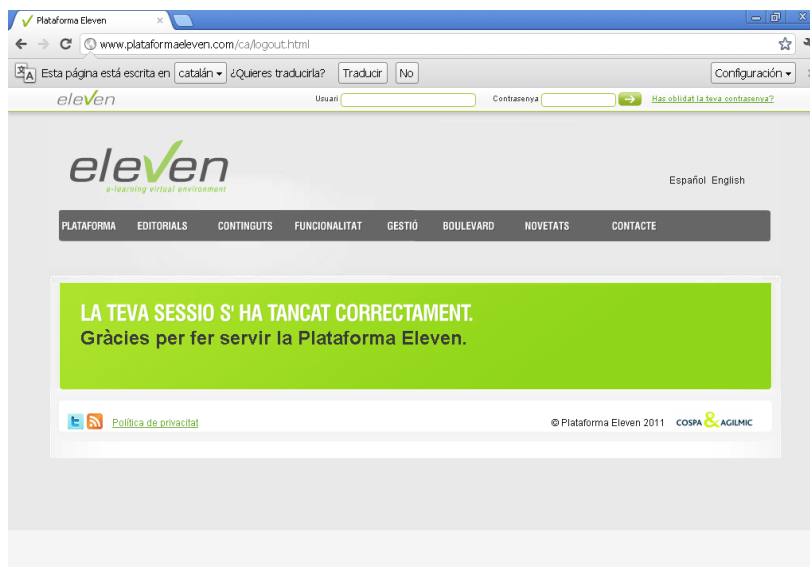
MATERIALS. ESTRUCTURES

Entra a la plataforma eleven, amb el nom d'usuari i contrasenya que has utilitzat durant el curs, i després de llegir-te les diapositives de la unitat “**Materials. Estructures**” realitza totes les activitats del Quadern d'exercicis. Pots fer aquestes

activitats a mà o amb ordinador (has de copiar tots els enunciats) i les has d'adjuntar al dossier que hauràs d'entregar a la recuperació de setembre.

Et recordem com has d'entrar a la plataforma i on pots trobar l'arxiu PDF del Quadern d'exercicis:

1. Ves a Internet i accedeix a la web de la plataforma eleven:



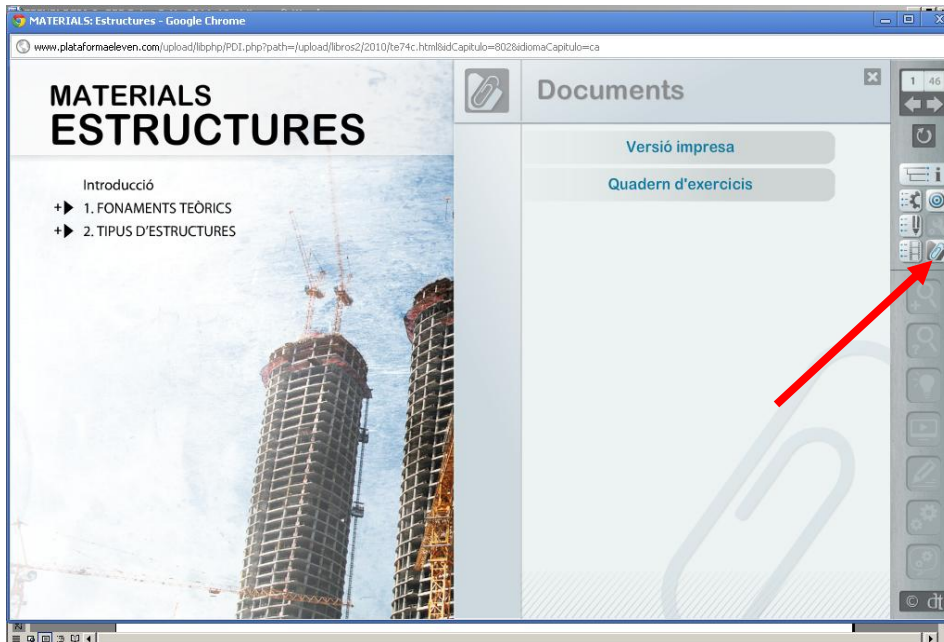
2. Accedeix al teu llibre digital amb el teu nom d'usuari i la teva contrasenya.

3. Obre la unitat “Materials. Estructures”:



Curs 2015-2016

4. Ves a la icona assenyalada amb la fletxa vermella i obre el “Quadern d'exercicis”:



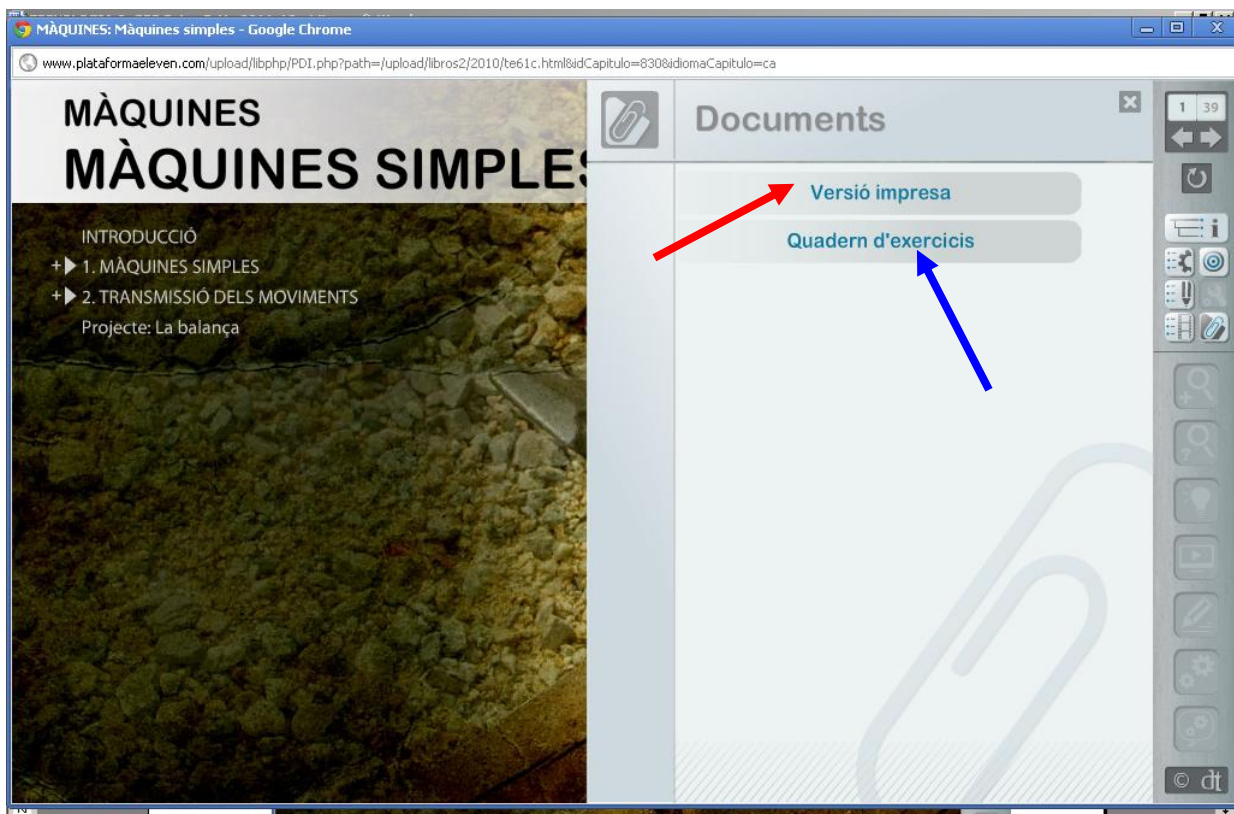
5. Realitza tots els exercicis proposats amb l'ajuda de les diapositives de la unitat.

Curs 2015-2016

MÀQUINES. MÀQUINES SIMPLES

Entra a la plataforma eleven, amb el nom d'usuari i contrasenya que has utilitzat durant el curs, i després de llegir-te les diapositives de la unitat “**Màquines. Màquines simples**” realitza les següents activitats:

1- Llegeix el dossier “Versió impresa” (assenyalat amb una fletxa vermella a la imatge) i fes un esquema-resum amb els conceptes més importants i les fórmules.



2- Obre el “Quadern d'exercicis” (assenyalat amb una fletxa blava a la imatge) i fes totes les activitats.

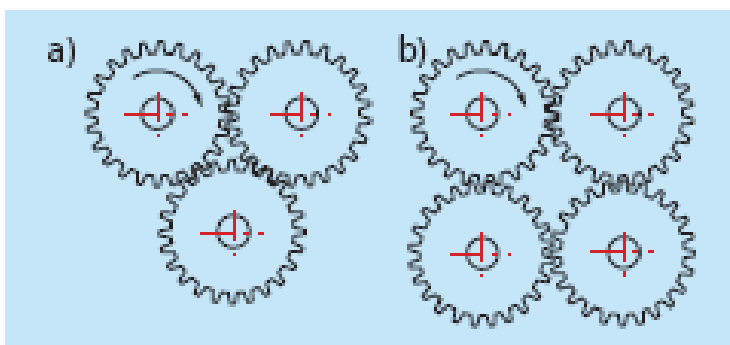
Pots fer aquestes activitats a mà o amb ordinador (has de copiar tots els enunciats) i les has d'adjuntar al dossier que hauràs d'entregar a la recuperació de setembre.

Curs 2015-2016

MECANISMES DE TRANSMISSIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL MOVIMENT

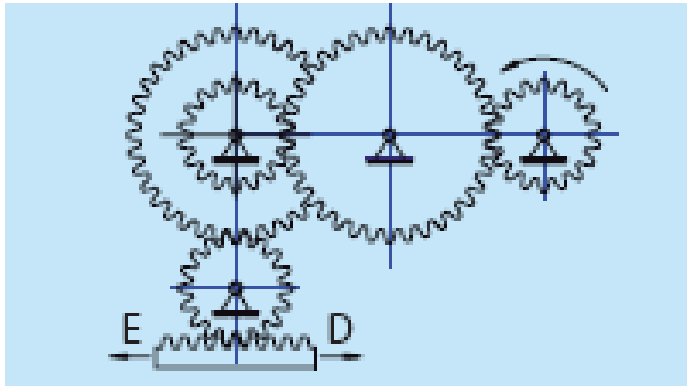
Realitza les activitats següents:

1. En una transmissió de politges la motriu gira a $n_1=20 \text{ s}^{-1}$ i la conduïda a $n_2 =100 \text{ s}^{-1}$. Quina és la relació de la transmissió?
2. En l'activitat anterior si la motriu girés a $n_2 = 75 \text{ s}^{-1}$, quina hauria de ser la velocitat de rotació n_1 de la motriu?
3. En una transmissió per politges, la motriu té 250 mm de \varnothing (diàmetre) i la conduïda 750 mm. Si la motriu gira a 900 min^{-1} , quina serà la freqüència de rotació de la conduïda?
4. Un con de politges és format per tres politges de 150, 250 i 350 mm de \varnothing , que enllacen amb un con idèntic però invertit. Determineu les tres relacions de transmissió possibles.
5. Indica els principals avantatges i inconvenients de la transmissió per politges
6. Indica en quin dels dos casos és possible que els engranatges puguin girar. Justifica la teva resposta.



Curs 2015-2016

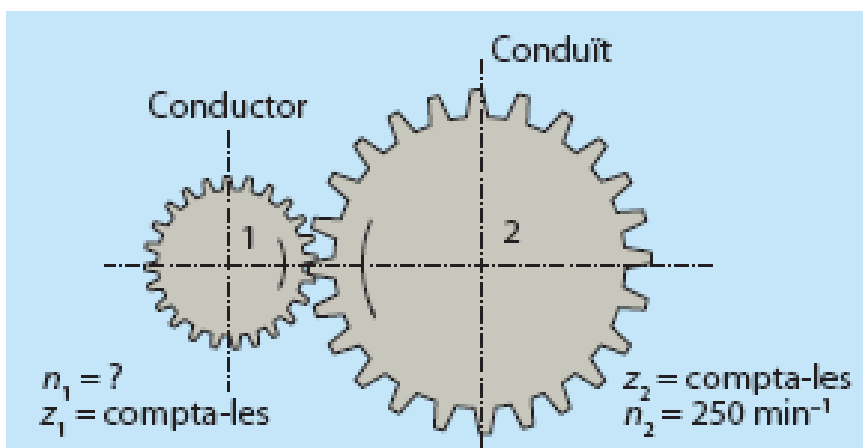
7. Cap on es desplaçarà la cremallera, a la dreta o a l'esquerra?



8. Busca informació a la xarxa Internet sobre els engranatges i les seves aplicacions, i redacta'n un petit informe. Utilitza el cercador <http://www.google.com>

9. En una transmissió per engranatges, la roda conductora té 18 dents, i la conduïda, 58 dents. Determineu la velocitat de rotació i la relació de transmissió si la roda motriu gira a 1500 min^{-1} .

10. Calcula la velocitat de rotació de l'engranatge 1 i la relació de transmissió entre els engranatges 1 i 2.



Curs 2015-2016

11. Digues quin tipus de transmissió utilitzaries en els casos següents:

- Des de l'arbre de sortida d'un motor elèctric petit al d'accionament d'un ventilador.
- Des d'un arbre motor al tambor on es cargola el cable d'una grua.
- Des d'un arbre motor a un altre que ha de fer molta força, situat a una certa distància.
- Entre dos arbres d'un canvi de marxes.

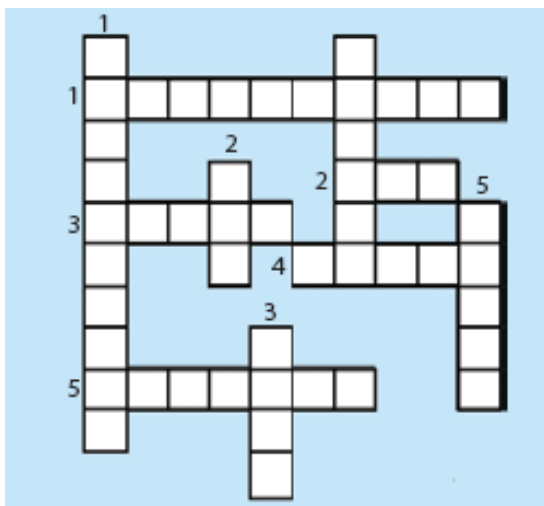
12. Mots encreuats sobre mecanismes.

Horizontals:

- Roda dentada.
- Peça, generalment cilíndrica, al voltant de la qual giravolta una roda.
- Singular, engranatges els eixos dels quals es tallen.
- Mecanisme que permet obtenir diferents relacions de força velocitat.
- Al revés, roda a la qual es pot acoblar un element flexible per transmetre el moviment.

Verticals:

- Rodes dentades que tenen les dents inclinades.
- Cargol.
- Roda dentada de diàmetre gran emprada a les bicicletes.
- Conjunt de baules metàl·liques unides entre elles per enllaçar dues rodes dentades.
- Roda dentada de petit nombre de dents.



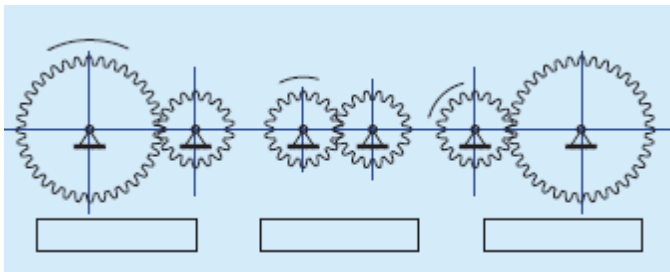
Curs 2015-2016

13. Investiga un aparell on intervingui el mecanisme biela-manovella. Explica'n la utilitat.

14. Quan vas amb bicicleta, els genolls pugen i baixen i els peus descriuen una trajectòria circular. Descriu quines semblances hi ha entre aquests moviments del cos i el mecanisme biela-manovella.

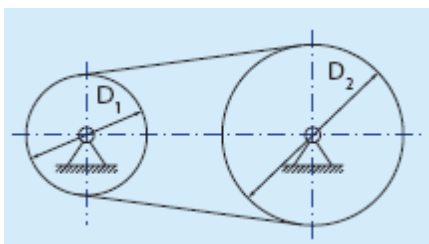
15. En els dibuixos de la figura, la roda motriu és la de l'esquerra. Escriu en el requadre

de sota en quin cas es produeix multiplicació, reducció o es manté el moviment a la roda conduïda.



16. En una transmissió per corretja, la politja motriu té un diàmetre $D_1 = 100$ mm i la politja conduïda $D_2 = 450$ mm. Per cada volta de la motriu, quantes en dóna la conduïda?

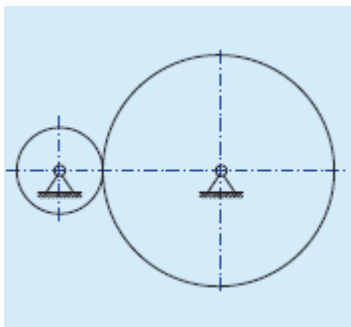
- a) 9/2 b)
- b) 2/9 c)
- c) 45 d)
- d) 1



Curs 2015-2016

17. En una transmissió per engranatges, el motriu té $z_1=22$ dents i el conduït $z_2=77$ dents. Si la roda conduïda ha donat 7 voltes, quantes n'ha haver donat la motriu?

- a) 3,5 b)
- b) 24,5 c)
- c) 11 d)
- d) 33



18. Un engranatge té 72 dents i engrana amb un altre que en té 24. Si el primer dóna $1/3$ de volta, quantes en dóna el segon?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 12

19. En una bicicleta el plat té 54 dents, mentre que el pinyó en té 18. Si es pedala a raó de 3 pedalades per segon, la roda del darrera gira a:

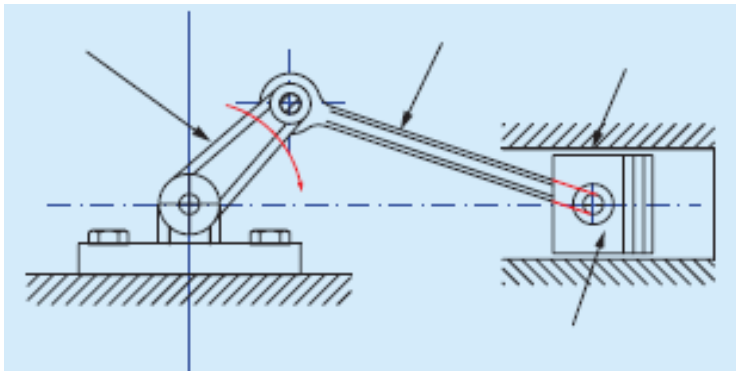
- a) 180 s^{-1}
- b) 540 s^{-1}
- c) 9 min^{-1}
- d) 540 min^{-1}

Curs 2015-2016

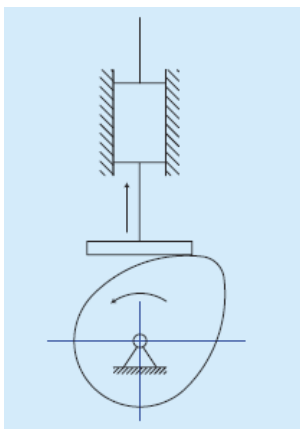
20. En una transmissió per engranatges la relació de transmissió $i_{1-2} = 0,3$. Si la roda motriu gira a $n_1 = 1\ 600\ \text{min}^{-1}$, quina serà la velocitat de rotació n_2 de la roda conduïda?

- a) $180\ \text{s}^{-1}$
- b) $80\ \text{s}^{-1}$
- c) $480\ \text{min}^{-1}$
- d) Les respostes b i c són certes

21. Indica quin mecanisme és el que hi ha representat a la figura. Escribeu el nom de les diferents peces assenyalades amb una fletxa. Quina és la principal aplicació d'aquest mecanisme?



23. Quin és el mecanisme representat a la figura? Quines són les seves aplicacions?



Curs 2015-2016

NORMES DE PRESENTACIÓ

La feina realitzada s'ha de presentar en forma de dossier IMPRÈS el dia de la recuperació de setembre.

El dossier ha de presentar el següent format i continguts:

1. PORTADA I CONTRAPORTADA

El full de la **portada** ha de seguir l'esquema següent: Es pot fer a mà o a ordinador.

INS Pere Borrell Tecnología Recuperació Setembre 2016
RECUPERACIÓ TECNOLOGIA 3rESO FEINA D'ESTIU
Nom Cognoms: Data: Curs i grup:

Cal posar sempre un full de **contraportada** al final del dossier.

2. NUMERACIÓ I ÍNDEX

S'han de numerar tots els fulls excepte la portada i l'índex.

Cal posar índex al principi del treball, situat a continuació de la portada. A l'índex hi ha de constar els diferents apartats del treball així com les pàgines.

3. CONTINGUTS

Després de la tapa i l'índex heu de posar els fulls on s'explica la feina a fer i les normes de presentació. A continuació totes les activitats proposades amb els enunciats (pots copiar-los d'aquest document).

Curs 2015-2016

4.MARGES

El marge indicat als fulls de la llibreta és vàlid. Per als folis blancs s'aconsella un marge d'uns 2,5 cm, aproximadament.

És aconsellable deixar més distància entre títols i/o subtítols i el text que la distància deixada entre línies normals.

5.LLETRA I NETEDAT

Cal fer una lletra entenedora. Si es vol es pot fer el treball a ordinador, fet que implica més feina i per tant una millor nota.

No es pot presentar el treball brut, tacat, arrugat, estripat...etc.

6.ENQUADERNACIÓ

Els treballs s'han de presentar grapats i dins d'una funda de plàstic o foradats i enquadrats amb anelles o amb un fastener.