

Enunciat del Projecte:

'LA GRAN REMUNTADA'

Any 2051. El combustible i l'energia està essent un dels principals problemes pels enginyers que estan dissenyant el nou cremallera de la URV, que permetrà accedir al Campus Nord.

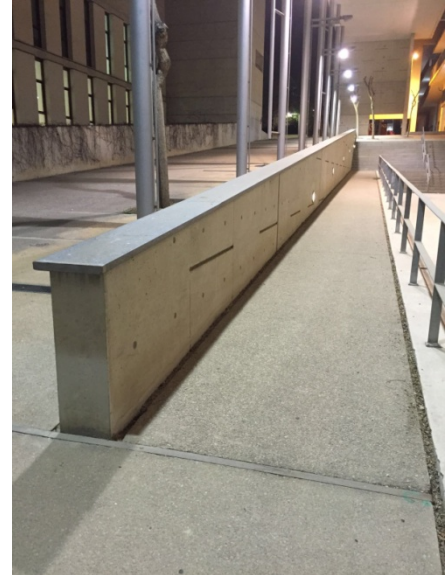
S'està treballant en un vehicle que retorni de nou als seus passatgers un cop aquest ha fet el seu recorregut de descens.

Es disposa d'una rampa de baixada, la qual haurà de ser remuntada pel vehicle en qüestió sense la possibilitat de recórrer a combustibles o energies alienes. Només es disposa de la diferència de cotes donada per l'esmentada rampa.

Per aquest motiu els futurs enginyers –actualment cursant 'Projecte Integrador(I)'- hauran de col·laborar, i dur a terme el disseny, càlculs i la construcció d'un vehicle que sigui capaç d'acumular energia durant el descens i, una vegada arribat al punt més baix, remuntar en sentit contrari emprant l'energia acumulada. Caldrà –òbviament- dur a terme tot el recorregut dintre dels límits i condicionants que suposa la referida rampa.

Els alumnes han de dissenyar un prototip, amb l'objectiu de recórrer la distància màxima de pujada (retorn), independentment de la distància baixada, amb la precisió necessària per a no col·lisionar amb cap objecte i transportant de forma segura la tripulació.

A més, caldrà que el referit vehicle es mantingui en tot moment dintre dels límits de la rampa de baixada i pujada.



El vehicle tindrà les següents característiques:

- Vehicle amb sistema de guiatge per evitar la caiguda de la rampa de descens-ascens.
- Limitació dimensional = CAP.
- Limitació massa = 20 kg en qualsevol moment.
- Cal tenir en compte i poder-se demostrar la seguretat del sistema.
- Possibilitat d'haver de transportar passatgers confortablement.
- Tipus i característiques dels passatgers:
4 ous de guatlla frescos

Aclariments:

- El guanyador és el que recorre la major distància de pujada, independentment de la distància baixada.
- El funcionament ha de ser completament mecànic.
- Durant el concurs el vehicle haurà d'arribar a un punt determinat i aturar-se. Es marcarà el punt més baix i es mesurarà la distància recorreguda cap amunt.
- La màquina es pot aturar quan mitjançant un límit col·locat pels alumnes o de manera autònoma.
- Després d'aturar-se, els alumnes han d'actuar sobre un accionament que faci moure al vehicle cap amunt.
- No es permetrà cap empenta.
- No es poden posar ancoratges a la part superior, però si pot haver un límit baix, col·locat pels alumnes.
- Els passatgers (ous) es col·loquen quan el vehicle arribi a baix i s'aturi.
- Els alumnes han de preparar un pòster en format DIN A0 amb la descripció i principis de funcionament del vehicle; no cal que sigui imprès, es poden enganxar fulls de DIN A3 i DIN A4 sobre el DIN A0.
- Es faran dues rondes i s'escollirà el millor resultat