

Objectius:

- a) Verificar, a partir de dades de la simulació, la conservació de la quantitat de moviment
- b) Comparar l'energia cinètica total abans i després del xoc en els xocs elàstics i els inelàstics
- c) Escriure enunciats d'exercicis amb dades de la simulació i resoldre els exercicis proposats per companys.

Entra a la pàgina web:

<http://www.edu.aytolacoruna.es/aula/fisica/applets/Fendt/physesp/choque.htm>

- a) Abans d'engegar l'applet, llegeix la informació sobre el funcionament de l'applet que hi ha en la pàgina web
- b) Escull l'opció de xoc perfectament elàstic. Engega la simulació i prova diferents valors a les masses i les velocitats inicials. Escull entre les diferents opcions per tal obtenir en pantalla informació de les velocitats després del xoc, de la quantitat de moviment o de l'energia cinètica. Poden posar-se valors negatius a les velocitats? Quins avantatges té utilitzar l'opció "ralentitzar"?
- c) Escull un conjunt de valors per a les masses i les velocitats inicials. Engega l'applet i anota: - els valors de les velocitats finals per a cada massa, - la quantitat de moviment del sistema abans i després del xoc, - l'energia cinètica del sistema, abans i després del xoc. Què observes en els valors de l'energia cinètica inicial i final? Perquè?
- d) Amb les dades de l'apartat anterior, calcula numèricament les velocitats després del xoc.
- e) Escull l'opció de xoc perfectament inelàstic. Engega la simulació i prova diferents valors a les masses i les velocitats inicials. Què passa amb les dues masses després d'un xoc inelàstic?
- f) En la mateixa modalitat de xoc inelàstic, escull i anota uns valors determinats de masses i velocitats inicials, engega la simulació, i anota els valors de velocitat final, quantitat de moviment inicial i final i energia cinètica inicial i final. És la mateixa l'energia cinètica total inicial i final? Perquè?
- g) En la mateixa modalitat de xoc inelàstic, escull i anota alguns valors de les masses i les seves velocitats inicials. Engega la simulació i anota els valors de les velocitats finals i de l'energia cinètica total inicial i final. Redacta l'enunciat d'un problema emprant aquestes dades i escriu el resultat. Intercanvia l'exercici amb el teu company i feu els càlculs numèrics per trobar la solució.

T'ha ajudat aquesta activitat a distingir entre xocs elàstics i inelàstic i els principis de conservació que es compleixen en aquest tipus de xocs? De quina manera?