

GELATS I FENÒMENS ONDULATORIS

BASIL MARTINEZ ESPINET

bmatine@xtec.cat

M. ELENA CASAS SERRATE

casasserrate@terra.es

EL BOZO- BOZO



EL BOZO-BOZO



EL BOZO-BOZO

- Es tracta d'una joguina molt senzilla (força coneguda a França), que podem construir en molt poc temps i és capaç de ***transformar un moviment rectilini altern, en un de circular sense cap mena d'engranatge.***

PER QUÈ GELATS?



OBJECTIUS

- AMB EL BOZO-BOZO INTRODUIR ELS CONCEPTES DE:
 - COMPOSICIÓ DE FORCES
 - RESSONÀNCIA
 - RODAMENTS
 - FREQUÈNCIA DE ROTACIÓ

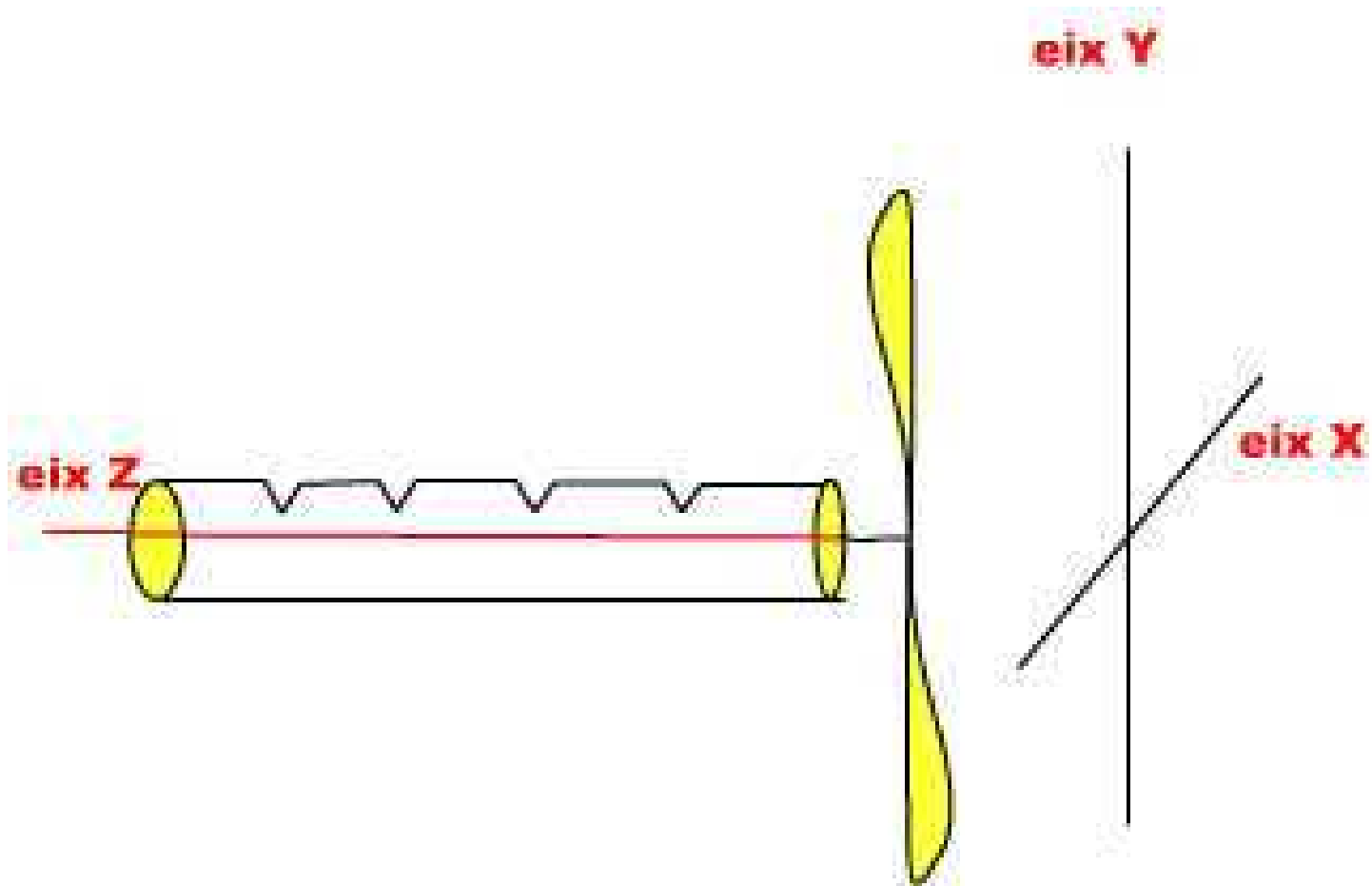
APLICACIÓ

L'experiència es va portar a terme el curs 2007-08 amb els alumnes de 2^o de batxillerat (científic i tecnològic), a l'IES Miquel Martí i Pol de Roda de Ter.

INSERCIÓ CURRICULAR

- FÍSICA DE 2º BATXILLERAT
- UNITAT “MOVIMENT ONDULATORI”

FUNCIONAMENT



FUNCIONAMENT



FUNCIONAMENT



QÜESTIONS

- Si intentem fer funcionar un bozo-bozo, en el qual les osques estan marcades, i no estan llimades no funciona. Per què?
- Si fem un bozo-bozo amb les osques cada 2 cm , enlloc d'un cm no funciona. Per què?
- Com compararies l'inici de moviment del bozo-bozo, amb el d'un gronxador?. Creus que hi intervén la ressonància?
- Observa les fotos de baix, i intenta controlar el sentit de gir amb la posició de la mà que fas servir per fregar. Hi trobes cap explicació?. (Mostrar fotos 3 i 4).
- Què creus que passaria si el diàmetre del clau i el del forat de l'hèlix fossin gairebé iguals?
- Compara qualitativament per observació visual la velocitat de vibració de la barreta i la freqüència de gir de l'hèlix.
- Si el diàmetre del clau és una quarta part del diàmetre del forat de l'hèlix . Quina relació hi haurà amb les seves freqüències?
- Creus que aquest aparell pot explicar d'alguna manera que els cargols sotmesos a una vibració s'afluixin amb el temps?
- Posa dos bozo-bozo formant un angle de 90° , i frega un d'ells, que li passa a l'altre?. Per què?

ENIGMA

- Com posaries en contacte dos bozo-bozo per què fregant-ne un es moguessin tots dos?.

TEMPORITZACIÓ

- CONSTRUCCIÓ.....1 hora
- DESENVOLUPAR L'ACTIVITAT...2 hores

VALORACIÓ

- MOTIVACIÓ ALUMNAT
- PARTICIPACIÓ
- ACTIVITAT D'INTRODUCCIÓ DE NOUS CONCEPTES
- ACTIVITAT D'APLICACIÓ
- ES TRACTA D'UN EXPERIMENT QUALITATIU I PER TANT, EL GRAU DE COMPRENSIÓ ÉS DIFÍCIL DE PRECISAR.

GELATS I FENÒMENS ONDULATORIS

**BASIL MARTINEZ ESPINET
M. ELENA CASAS SERRATE**