

1ª onda : Conceptos de Repaso (Cinemática).

VECTORES

Compoñentes dun vector: P.A., módulo, dirección (sentido) compoñentes.

Operacións con vectores (visualización): Suma (aplicación: superposición, descomposición dun vector). P.17, 3.

Multiplicación (aplicación; concepto de vector unitario como medida da “dirección”, expresión dun vector como multiplicación da dirección polo módulo). A base de vectores unitarios i, j, k . p. 18, 4.

Producto escalar. Productos cos vectores unitarios. P. 18, 5.1

Producto vectorial. Productos cos vectores unitarios. p. 20, 5.2

MOVEMENTO (cinemática)

Traxectoria, Desprazamento. P. 25, 7.

Velocidade, p. 26, 7.1

Aceleración. P. 26, 7.2

Tipos de movemento: MRU, MRUA, MCU, MCUA. P. 28

Aceleración Normal e tanxencial

Cantidade de movemento. Conservación.. 1ª Lei de Newton

DINÁMICA

Forza, 3ª Lei de Newton

Traballo (producto escalar), Potencia, Enerxía.

E_c : debida á velocidade (ao seu módulo, a “celeridade” : E_c sempre é +),

E_p : debida á posición (E_x : E_p gravitatoria na aula).

E_m : $E_c + E_p$ (variación: W_{ext}) E_x : montaña rusa.

Exercicios: p. 27, cr 1

Para a 2ª Onda (conceptos previos):

Vectores:

Producto escalar e vectorial,

descomposición dun vector segundo unha dirección (cálculo por compoñentes)

Cinemática:

Fórmulas para o cálculo de v , a , a_N (v , w), a_T

Composición de movementos, M Parabólico. P. 32, 7.4

Conservación de p : choque inelástico

Dinámica;

2ª Lei de Newton,

Equilibrio no MCU: $w^2 = F / mR$

Momento angular(conservación para forzas centrais) p. 23, 6.

Fórmulas e unidades de W , P , E ,

Cálculos numéricos co principio de conservación da enerxía

Unha partícula libre e en repouso sempre tende a ir hacia onde diminúe a E_p (exemplo: corpos que caen). E_c como « sobranter » entre E_p e E_t (montaña rusa)

Rozamento (e forzas externas) : traballo e variación na E_t

ALUMNO