

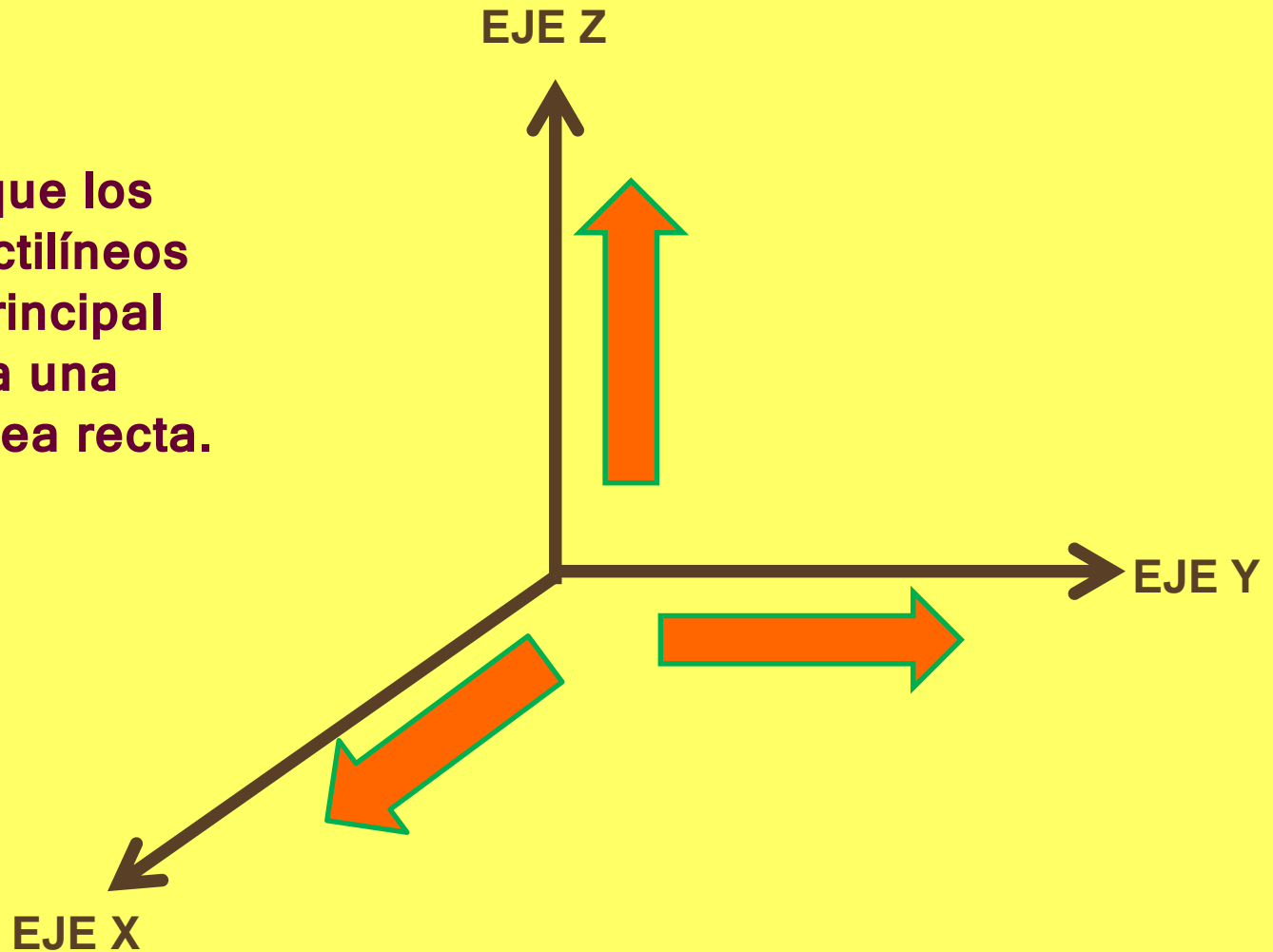


Práctica no. 4

Movimiento y energía en un
plano inclinado.

MOVIMIENTO RECTILÍNEO

Recordemos que los movimientos rectilíneos tienen como principal característica una trayectoria en línea recta.



CLASIFICACIÓN DEL MOVIMIENTO

Según la ACELERACIÓN

UNIFORME

Aceleración es cero

**UNIFORMEMENTE
ACELERADO**

Aceleración constante

VARIABLE

Aceleración variable

Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU)

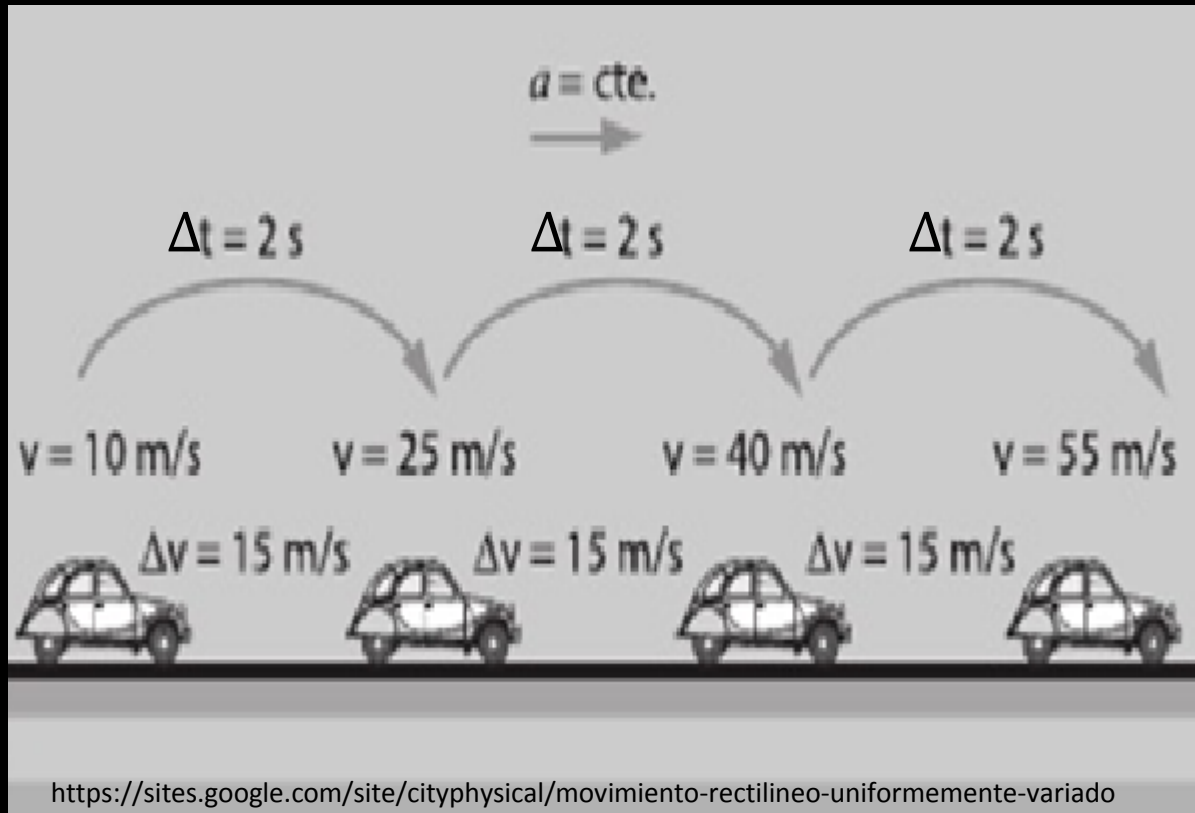


Velocidad constante $\vec{v} = k$
Donde $k \neq 0$

Al no existir un cambio en la velocidad, no hay aceleración.

$$\vec{a} = 0$$

Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado (MRUA)



Velocidad varía de manera uniforme.

La aceleración es constante $\vec{a} = k$ donde $k \neq 0$

Energía potencial gravitatoria.

Cuando un cuerpo de masa (m) se sitúa a una altura (h) arriba de un nivel de referencia, este cuerpo tiene asociada una energía potencial gravitatoria, con respecto a este nivel, expresada por:

$$E_p [\text{J}] = m[\text{kg}] \cdot g \left[\frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right] \cdot h[\text{m}]$$

Energía cinética.

Cuando un cuerpo de masa (m) se mueve con una rapidez (v), tiene asociada una energía cinética (E_c) dada por el modelo matemático:

$$E_c [\text{J}] = \frac{1}{2} m[\text{kg}] \cdot v^2 \left[\frac{\text{m}}{\text{s}} \right]^2$$

Elaborado por:

M. en I. Cynthia Miranda Trejo

Revisado por:

Coordinador de Física y Química:

Ing. Gabriel A. Jaramillo Morales

Jefa de Departamento de Física y Química:

Q. Esther Flores Cruz

Jefe de Academia de Física y Electricidad y Magnetismo:

M. en I. Juan Carlos Cedeño Vásquez

Jefa de Academia de Laboratorios:

Q. Antonia del Carmen Pérez León

Responsable del Laboratorio de Física:

M. en I. M. Carmen Maldonado Susano

Profesores:

M. en I. Omar de Jesús Pérez

M.D. Fernando Vega Calderón

M. en C. Eduardo López Molina

M.C. Joseph Salvador Guevara Flores

Ayudante de profesor:

Miriam del Carmen Medina López