



Práctica 8: Método de Euler

GRADO		ALUMNO(S) QUE REALIZARON LA PRÁCTICA	GRUPO
FECHA DE REALIZACIÓN			
FECHA DE ENTREGA			

Revisión de inventario

☐ Ordenador con Excel instalado

Periodo, amplitud y energía

$k =$		$v_0 =$			$\Delta t =$	
m	$T \text{ (ex)}$	$A \text{ (ex)}$	$E \text{ (ex)}$	$T \text{ (apr)}$	$A \text{ (apr)}$	$E \text{ (apr)}$

Dependencia del periodo

$k =$		$v_0 =$		$\Delta t =$
m	$\sqrt{m}$	$T \text{ (ex)}$	$T \text{ (apr)}$	Recta $T \text{ (apr)} = a + b \sqrt{m}$
				$a =$
				$b =$
				$r =$
				$k \text{ (apr)} =$

Dependencia de la amplitud

$k =$		$v_0 =$		$\Delta t =$
m	$\sqrt{m}$	$A \text{ (ex)}$	$A \text{ (apr)}$	Recta $A(\text{apr}) = a + b \sqrt{m}$
				$a =$
				$b =$
				$r =$
				$k \text{ (apr)} =$
				$v_0(\text{apr}) =$

Error del método de Euler

$\Delta t =$				
T	$\Delta t / T$	$E \text{ (ex)}$	$E \text{ (apr)}$	ε
Recta $\varepsilon = a + b \left(\Delta t / T \right)$				
$a =$			$r =$	
$b =$				

Cuestiones

- ¿Qué aspecto tiene la gráfica $x(t)$ en este problema para la solución exacta? ¿Y para la aproximada?
- Si se quisiera que para $m = 1\text{kg}$ el error en la energía fuera del 1% para un periodo, ¿qué intervalo de tiempo dt habría que tomar? ¿Cuántos pasos deberían realizarse en ese caso? ¿Y si se quiere que el error sea del 0.1%?