

FORMULARIO DE FÍSICA III y IV

Profr.: ERNESTO CORTÉS RODRÍGUEZ

<p>1) $v = \frac{d}{t}$</p> <p>v = velocidad d = distancia t = tiempo</p>	<p>7) $d = V_0t + \frac{gt^2}{2}$</p> <p>d = distancia v₀ = velocidad inicial t = tiempo g = aceleración de la gravedad</p>	<p>13) $g = \frac{p}{m}$</p> <p>g = aceleración de la Gravedad P = peso m = masa</p>	<p>21) $T = Fd \cos \theta$</p> <p>T = trabajo F = fuerza d = desplazamiento cos = coseno θ = ángulo</p>
<p>2) $V_m = \frac{V_0 + V_f}{2}$</p> <p>v_m = velocidad media v₀ = velocidad inicial v_f = velocidad final</p>	<p>8) $V_f = gt$</p> <p>v_f = velocidad final t = tiempo g = aceleración de la gravedad</p>	<p>14) $F = G \cdot \frac{m_1 m_2}{r^2}$</p> <p>F = fuerza G = constante m₁ y m₂ = masa r = distancia</p>	<p>22) $EP = mgh$</p> <p>EP = energía potencial m = masa h = altura g = aceleración de la gravedad</p>
<p>3) $a = \frac{v}{t}$</p> <p>a = aceleración v = velocidad t = tiempo</p>	<p>9) $t_{(caer)} = \sqrt{\frac{2h}{g}}$</p> <p>t = tiempo en caer h = altura g = aceleración de la gravedad</p>	<p>15) $\sum F_y = P + T = ma_y$</p> <p>P = peso T = tensión m = masa a = aceleración</p>	<p>23) $ECT = \frac{1}{2}mv^2$</p> <p>EC = energía cinética m = masa v = velocidad</p>
<p>4) $a = \frac{V_f - V_0}{t}$</p> <p>a = aceleración v₀ = velocidad inicial v_f = velocidad final</p>	<p>10) $t_{(aire)} = -\frac{2V_0}{g}$</p> <p>t = tiempo en el aire v₀ = velocidad inicial g = aceleración de la gravedad</p>	<p>16) $C^2 = a^2 + b^2$</p> <p>c = hipotenusa a = cateto opuesto b = cateto adyacente</p>	<p>24) $\rho = \frac{m}{v}$</p> <p>ρ = densidad m = masa v = volumen</p>
<p>5) $d = V_0t + \frac{at^2}{2}$</p> <p>d = distancia v₀ = velocidad inicial t = tiempo a = aceleración</p>	<p>11) $h_{(max)} = \frac{-V_0^2}{2g}$</p> <p>h = altura máxima v₀ = velocidad inicial g = aceleración de la gravedad</p>	<p>17) $\sin \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$</p> <p>18) $\cos \alpha = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$</p> <p>19) $\tan \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$</p>	<p>25) $Pe = \frac{P}{v}$</p> <p>Pe = peso específico P = peso v = volumen</p>
<p>6) $V_f = V_0 + at$</p> <p>v_f = velocidad final v₀ = velocidad inicial a = aceleración t = tiempo</p>	<p>12) $a = \frac{F}{m}$</p> <p>a = aceleración F = fuerza m = masa</p>	<p>20) $T = Fxd$</p> <p>T = trabajo F = fuerza d = desplazamiento</p>	<p>26) $P = \frac{F}{A}$</p> <p>P = peso F = fuerza A = área</p>

FORMULARIO DE FÍSICA III y IV

Profr.: ERNESTO CORTÉS RODRÍGUEZ

<p>27) $P_h = P_e h$</p> <p>Ph = presión hidrostática Pe = peso específico h = altura</p>	<p>33) $v = \frac{\lambda}{T}$</p> <p>v = velocidad λ = longitud de onda T = periodo</p>	<p>39) $^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F}-32}{1.8}$</p> <p>$^{\circ}\text{F}$ = grados Fahrenheit $^{\circ}\text{C}$ = grados centígrados</p>	<p>47) $\eta = \frac{T}{Q}$</p> <p>η = Eficiencia térmica T = trabajo Q = Calor</p>
<p>28) $P_h = Dgh$</p> <p>Ph = presión hidrostática D= densidad h = altura g = aceleración de la Gravedad</p>	<p>34) $v = \lambda f$</p> <p>v = velocidad λ = longitud de onda f = frecuencia</p>	<p>40)</p> <p>$L_f = L_0[1 + \alpha(T_f - T_0)]$ L_f = longitud final L₀ = longitud inicial T_f = temperatura final T₀ = Temperatura inicial α = coeficiente dilatación lineal</p>	<p>50) $\eta = 1 - \frac{Q_2}{Q_1}$</p> <p>$\eta$ = Eficiencia térmica Q = Calor</p>
<p>29) $G = \frac{V}{t}$</p> <p>G = gasto v = velocidad t = tiempo</p>	<p>35) $F' = \frac{fV}{V \pm v}$</p> <p>F' = Frecuencia observador f = frecuencia del sonido V velocidad del sonido V = velocidad de la fuente sonora</p>	<p>43) $C_e = \frac{\Delta Q}{m\Delta T}$</p> <p>C_e = calor específico ΔQ = incremento calor m = masa ΔT = incremento temperatura</p>	<p>51) $\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$</p> <p>$\eta$ = Eficiencia térmica T = Temperatura</p>
<p>30) $A_1 V_1 = A_2 V_2$</p> <p>A₁ y A₂ = área V₁ y V₂ = volumen</p>	<p>36) $K = ^{\circ}\text{C} + 273$</p> <p>K = temperatura Kelvin $^{\circ}\text{C}$ = grados Celsius</p>	<p>44) $P_1 V_1 = P_2 V_2$</p> <p>P₁ = presión 1 P₂ = presión 2 V₁ = volumen 1 V₂ = volumen 2</p>	<p>52) $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$</p> <p>F = fuerza k = constante q₁ y q₂ = Carga eléctrica r = distancia</p>
<p>31) $G = Av$</p> <p>G = gasto A = área v = velocidad</p>	<p>37) $^{\circ}\text{C} = K - 273$</p> <p>$^{\circ}\text{C}$ = grados centígrados K = temperatura Kelvin</p>	<p>45) $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$</p> <p>P = presión 1 V = volumen 2 T₁ y T₂ = Temperatura</p>	<p>53) $E = \frac{F}{q}$</p> <p>E = intensidad del campo eléctrico F = fuerza q = carga eléctrica</p>
<p>32) $F = GD$</p> <p>F = flujo G = gasto D = densidad</p>	<p>38) $^{\circ}\text{F} = 1.8^{\circ}\text{C} + 32$</p> <p>$^{\circ}\text{F}$ = grados Fahrenheit $^{\circ}\text{C}$ = grados centígrados</p>	<p>46) $\Delta U = Q - W$</p> <p>ΔU = energía interna Q = calor W = trabajo</p>	<p>54) $E = \frac{kq}{r^2}$</p> <p>E = intensidad del campo Eléctrico q = carga eléctrica k = constante r = distancia</p>

FORMULARIO DE FÍSICA III y IV

Profr.: ERNESTO CORTÉS RODRÍGUEZ

<p>55) $V = \frac{T}{q}$ V = potencial eléctrico T = trabajo q = Carga eléctrica</p>	<p>61) $R_e = R_1 + R_2 + \dots + R_n$ R_e = resistencia equivalente R = resistencia</p>	<p>67) $Q = 0.24 I^2 R t$ Q = calor I = intensidad de la corriente R = resistencia t = tiempo</p>	<p>73) $\phi = BA$ Φ = flujo magnético B = densidad flujo magnético A = área del flujo magnético</p>
<p>56) $V = \frac{Ep}{q}$ V = potencial eléctrico EP = energía potencial q = Carga eléctrica</p>	<p>62) $P = \frac{T}{t}$ P = potencia eléctrica t = tiempo de la máquina T = trabajo realizado en kw.h</p>	<p>68) $\phi = BA \text{ sen } \theta$ Φ = flujo magnético B = densidad flujo magnético A = área del flujo magnético</p>	<p>74) $\epsilon = -N \frac{\phi_f - \phi_i}{t}$ ϵ = fem N = número de espiras Φ = flujo magnético t = tiempo</p>
<p>57) $V = \frac{kq}{r^2}$ V = potencial eléctrico q = Carga eléctrica r = distancia k = constante</p>	<p>63) $P = VI$ P = potencia eléctrica V = diferencia de potencial I = intensidad de la corriente</p>	<p>69) $B = \frac{\mu I}{2\pi d}$ B = inducción magnética μ = permeabilidad del medio I = intensidad de la corriente</p>	<p>75) $E = \frac{I}{d^2}$ E = iluminación I = intensidad de la fuente luminosa d = distancia</p>
<p>58) $I = \frac{V}{R}$ I = intensidad corriente V = voltaje R = resistencia</p>	<p>64) $P = I^2 R$ P = potencia eléctrica I = intensidad de la corriente R = resistencia</p>	<p>70) $B = \frac{\mu I}{2r}$ μ = permeabilidad del medio I = intensidad de la corriente r = radio</p>	<p>76) $N = \frac{360^\circ}{\alpha}$ N = Número imágenes α = ángulo de los espejos</p>
<p>59) $R_t = R_o(1 + \alpha t)$ R_t = resistencia del conductor R_o = resistencia del Conductor α = coeficiente de temperatura t = temperatura</p>	<p>65) $E = \frac{F}{q}$ E = campo eléctrico F = fuerza eléctrica q = carga eléctrica</p>	<p>71) $B = \frac{N\mu I}{2B}$ I = intensidad de la Corriente μ = permeabilidad del medio N = número de espiras B = inducción magnética</p>	<p>77) $n = \frac{\text{sen } i}{\text{sen } r}$ n = índice refracción i = ángulo incidencia r = ángulo refracción</p>
<p>60) $\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$ R_e = resistencia equivalente R = resistencia</p>	<p>66) $V_a - V_b = \frac{W}{q}$ $V_a - V_b$ = diferencia de potencial eléctrico W = energía potencial q = carga eléctrica</p>	<p>72) $F = qvB$ F = fuerza q = carga eléctrica v = velocidad B = inducción magnética</p>	<p>78) $E = mc^2$ E = energía m = masa c = velocidad de la luz</p>

FORMULARIO DE FÍSICA III y IV

Profr.: ERNESTO CORTÉS RODRÍGUEZ

EQUIVALENCIAS

LONGITUD	MASA	TIEMPO
1 m = 100 cm	1 kg = 1000 g	1 h = 3600 s
1 m = 1000 mm	1 kg = 2.2 libras	1 h = 60 min
1 cm = 10 mm	1 libra = 454 g	
1 km = 1000 m	1 tonelada = 1000 kg	1 año = 365.24 días
1 angstrom (Å) 1×10^{-8} cm		1 siglo = 100 años
1 m = 3.28 pies		1 década = 10 años
1 m = 1.093 yardas		1 lustro = 5 años
1 milla = 1.609 km		1 día = 86164 s
1 pie = 12 pulgadas		
1 pulg = 2.54 cm		
1 pie = 30.48 cm		
1 yarda = 3 pies		
1 yarda = 91.44 cm		

ÁREA O SUPERFICIE	VOLUMEN	FUERZA
1 área = 100 m ²	1 m ³ = 1000 litros	1 kg _f = 9.8 N
1 hectárea = 10000 m ²	1 litro = 1000 cm ³	1 kg _f = 1000gf
1 acre = 4840 yardas	1 litro = 1000 ml	1 N = 1×10^5 dinas
1 acre = 43560 pies ²	1 ml = 1 cm ³	1 kg _f = 2.2 lb _f
1 acre = 4048.33 m ²	1 litro = 1 dm ³	1 lb _f = 454 gf
	1 galón = 3.785 litros	1 lb _f = 4.448 N

TRABAJO Y ENERGÍA	POTENCIA	CONSTANTES
	1 hp = 746 W	$g = 9.8 \text{ m/s}^2$
1 cal = 4.18 J	1 cv = 736 W	$G = 6.67 \times 10^{-11} \frac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$
1 kcal = 1000 cal	1 W = 1.341×10^{-3} hp	$k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$
1 BTU = 252 cal	1 hp = 0.178 kcal/s	$v = 340 \text{ m/s}$ $v = \text{velocidad del sonido}$
1 BTU = 0.252 kcal		1 mC = 1×10^{-3} C
		1 μC = 1×10^{-6} C
		1 nC = 1×10^{-9} C

PRESIÓN	CARGA ELÉCTRICA
1 atm = 760 mmHg	1 C = carga de 6.24×10^{18} electrones
1 atm = 76 cm Hg	1 electrón = -1.6×10^{-19} C
1 Pa = 1 N/m ²	1 protón = 1.6×10^{-19} C
1 atm = 1.013 N/m ²	
1 torr = 1 mm Hg	
1 bar = 1×10^5 N/m ²	