



Principios de Física (formulario)

<i>Concepto</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Nomenclatura</i>
fuerza	$F=(m)(a)$	F=fuerza m=masa a=aceleración
masa	$m=F/a$	m=masa F=fuerza a=aceleración
aceleración	$a=F/m$	a=aceleración F=fuerza m=masa
aceleración	V_f-V_i/t	V _f =velocidad final V _i =velocidad inicial t=tiempo
velocidad	$v=d/t$	v=velocidad d=distancia t=tiempo
distancia	$d=(v)(t)$	d=distancia v=velocidad t=tiempo
tiempo	$t=d/v$	t=tiempo d=distancia v=velocidad
ímpetu	$I=(m)(v)$	I=ímpetu m=masa v=velocidad
Ley del ímpetu	$(m_1)(v_1)+(m_2)(v_2)= (m_1)(v_1)+(m_2)(v_2)$	m ₁ =masa uno v ₁ =velocidad uno m ₂ =masa dos v ₂ =velocidad dos
peso	$W=(m)(g)$	W=peso m=masa g=constante de aceleración gravitacional
Ley de gravitación de Newton	$F\alpha=M(m)/D^2$	F=fuerza de gravedad α =ángulo M=masa uno m=masa dos D ² =distancia al cuadrado
trabajo	$W=(F)(d)$	W=trabajo aplicado F=magnitud de la fuerza d=distancia
densidad absoluta	$p=m/V$	p=densidad m=masa V=volumen



densidad de los gases ideales	$\rho = (p)(M)/R(T)$	p =presión del gas M =masa molar R =constante universal de los gases T =temperatura absoluta
presión	$p = F/A$	p =presión hidrostática en N/m^2 F =fuerza aplicada en N A =área de la superficie sobre la que se aplica la fuerza
péndulo simple	$T = 2\pi\sqrt{l/g}$	T =tiempo del péndulo 2π =arco del péndulo $\sqrt{l/g}$ =raíz de un medio de la gravedad
peso específico	$\gamma = P/V$	\gamma =peso específico P =peso de la sustancia V =volumen que la sustancia ocupa
presión hidrostática(Principio de Pascal)	$p = P_0 + \rho(g)(h)$	p =presión total a la profundidad h =medida en metros P₀ =presión sobre la superficie libre del fluido.
Ley general de los gases I	$V_1(P_1)/T_1 = V_2(P_2)/T_2$	V =volumen del gas P =presión del gas T =temperatura del gas
torca	$T = F(d)$	T =momento de la fuerza (torca) F =fuerza aplicada d =distancia
equilibrio de fuerzas	$F_1(b_1) = F_2(b_2)$	F =fuerza aplicada b =brazo de palanca
Ley de Ohm	$I = V/R$	I =corriente V =diferencia de potencial R =resistencia
elasticidad o estiramiento	$k = m(r)$	k =elasticidad del resorte m =masa r =radio del resorte o constante de estiramiento
estiramiento	$W = k(x)$	W =trabajo k =constante del resorte x =distancia
potencia (fuerza)	$P = W/t$	P =potencia W =trabajo t =tiempo
Diferencia de potencial	$Dp = I_c(Dc)$	Dp =diferencia de potencial I_c =intensidad del campo Dc =distancia entre los campos
fuerza de flotación I	$E = m(g)$	E =empuje hidrostático m =masa g =gravedad



fuerza de flotación o empuje	$E=f(g)(V)$	E=empuje hidrostático f_r=densidad del fluido g=aceleración de la gravedad V=volumen del cuerpo sumergido
Resistencia	$R=V/I$	R=resistencia V=voltaje I=intensidad de voltaje o amperes
ecuación de las imágenes en espejos convergentes	$d_t/d_i=S_t/S_i$	d_t=distancia total del objeto respecto al espejo d_i=distancia inicial s_t=distancia focal total s_i=distancia focal inicial
movimiento armónico simple	$T=1/n$	T=período n=frecuencia
movimiento armónico simple	$n=1/T$	n=frecuencia T=período
calor agregado o capacidad térmica	$H=m(c)(t_2-t_1)$	H=cantidad de calor en calorías m=masa del cuerpo al que se le está dando calor c=capacidad térmica o calor específico de la sustancia t=temperatura
Ley general de los gases II	$p(V_m)=n(R)(T)$	V_m=volumen molar p=presión aplicada a un gas n=número de moles R=constante molar de los gases T=temperatura
Ley de Coulomb I	$F=K(Q_1)(Q_2)/d^2$	F=fuerza k=constante Q=carga d²=distancia al cuadrado
campo magnético	$B=F/Q$	B=campo magnético F=fuerza Q=carga
movimientos armónicos o vibraciones (desplazamiento)	$(v_i)=v$	=longitud de onda v_i=velocidad inicial v=velocidad
movimientos armónicos o vibraciones	$v=f(\lambda)$	v=velocidad f=frecuencia =longitud de onda
cargas eléctricas	$Q=i(t)$	Q=carga i=intensidad de corriente t=tiempo
Ley de Joule	$P=i^2(R)$	P=potencia eléctrica i²=corriente al cuadrado R=resistencia



Potencia eléctrica	$E=h(v)$	E=energía h=constante de Planck v=frecuencia
espectroscopía (para un átomo dado)	$E=h(v)$	E=energía h=constante de Planck v=frecuencia
Ley de iluminación I	$A=I/d^2$	A=iluminación I=intensidad de luz d²=distancia en metros al cuadrado
Ley de iluminación II	$A=I/d^2$	A=iluminación I=intensidad de luz d²=distancia en metros al cuadrado
imagen real	$1/f=1/d+1/d'$	f=distancia focal d=distancia del objeto en relación al espejo d'=distancia de la imagen en relación al espejo
imagen virtuales	$1/f=1/d-1/d'$	f=distancia focal d=distancia del objeto en relación al espejo d'=distancia de la imagen en relación al espejo
movimiento uniforme acelerado	$V_f=V_i(T)+1/2AT^2$	V_f=velocidad final V_i=velocidad inicial T=tiempo A=aceleración T²=tiempo al cuadrado
movimiento de caída libre	$V_f^2=V_i^2+2A$	V_f²=velocidad final al cuadrado V_i²=velocidad inicial al cuadrado A=aceleración
movimiento circular uniforme	$V=No. \text{ vueltas}/T$	V=velocidad T=tiempo
cantidad de movimiento	$P=M(V)$	P=cantidad de movimiento M=masa V=velocidad
energía cinética	$E_c=p^2/2m$	E_c=energía cinética p²=presión al cuadrado 2m=dos veces la masa
calor específico	$c=C/m$	c=capacidad calorífica m=masa de la substancia