



# Principios de Física (formulario)

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



<b>densidad de los gases ideales</b>	$\rho = (p)(M)/R(T)$	<b>p</b> =presión del gas <b>M</b> =masa molar <b>R</b> =constante universal de los gases <b>T</b> =temperatura absoluta
<b>presión</b>	$p = F/A$	<b>p</b> =presión hidrostática en $N/m^2$ <b>F</b> =fuerza aplicada en N <b>A</b> =área de la superficie sobre la que se aplica la fuerza
<b>péndulo simple</b>	$T = 2\pi\sqrt{l/g}$	<b>T</b> =tiempo del péndulo $2\pi$ =arco del péndulo $\sqrt{l/g}$ =raíz de un medio de la gravedad
<b>peso específico</b>	$\gamma = P/V$	<b>\gamma</b> =peso específico <b>P</b> =peso de la sustancia <b>V</b> =volumen que la sustancia ocupa
<b>presión hidrostática(Principio de Pascal)</b>	$p = P_0 + \rho(g)(h)$	<b>p</b> =presión total a la profundidad <b>h</b> =medida en metros <b>P<sub>0</sub></b> =presión sobre la superficie libre del fluido.
<b>Ley general de los gases I</b>	$V_1(P_1)/T_1 = V_2(P_2)/T_2$	<b>V</b> =volumen del gas <b>P</b> =presión del gas <b>T</b> =temperatura del gas
<b>torca</b>	$T = F(d)$	<b>T</b> =momento de la fuerza (torca) <b>F</b> =fuerza aplicada <b>d</b> =distancia
<b>equilibrio de fuerzas</b>	$F_1(b_1) = F_2(b_2)$	<b>F</b> =fuerza aplicada <b>b</b> =brazo de palanca
<b>Ley de Ohm</b>	$I = V/R$	<b>I</b> =corriente <b>V</b> =diferencia de potencial <b>R</b> =resistencia
<b>elasticidad o estiramiento</b>	$k = m(r)$	<b>k</b> =elasticidad del resorte <b>m</b> =masa <b>r</b> =radio del resorte o constante de estiramiento
<b>estiramiento</b>	$W = k(x)$	<b>W</b> =trabajo <b>k</b> =constante del resorte <b>x</b> =distancia
<b>potencia (fuerza)</b>	$P = W/t$	<b>P</b> =potencia <b>W</b> =trabajo <b>t</b> =tiempo
<b>Diferencia de potencial</b>	$Dp = I_c(Dc)$	<b>Dp</b> =diferencia de potencial <b>I<sub>c</sub></b> =intensidad del campo <b>Dc</b> =distancia entre los campos
<b>fuerza de flotación I</b>	$E = m(g)$	<b>E</b> =empuje hidrostático <b>m</b> =masa <b>g</b> =gravedad



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



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