

## ELECTROSTÁTICA

<b>Ley de Coulomb</b>	$F \leftarrow \oplus \text{-----} \oplus \rightarrow F$ $F \leftarrow \ominus \text{-----} \ominus \rightarrow F$ $\oplus \xrightarrow{F} \text{-----} \xleftarrow{F} \ominus$	<i>Cargas del mismo signo se repelen (alejan)</i> <i>Cargas de signos opuestos se atraen</i>	
$F = \frac{kq_1q_2}{d^2}$			
$F =$ Fuerza Electroestática en el vacío (N, din)	1 N = 10 <sup>5</sup> din	1p <sup>+</sup> = 1,602 x 10 <sup>-19</sup> C	1kg = 1000 g
$q_1$ y $q_2$ son cargas eléctricas (C, stc)	1 Kp = 9,8 N	1p <sup>+</sup> = 1,67 x 10 <sup>-27</sup> kg	1 utm = 9,8 kg
$d =$ distancia de separación (m, cm)	1m = 1000mm	1e <sup>-</sup> = -1,602 x 10 <sup>-19</sup> C	1Å = 10 <sup>-10</sup> m
$k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} = 1 \frac{din \cdot cm^2}{stc^2}$	1m = 100 cm	1e <sup>-</sup> = 9,11 x 10 <sup>-31</sup> kg	1μC = 10 <sup>-6</sup> C
	1mμ = 10 <sup>-9</sup> m	1n <sup>0</sup> = 1,67 x 10 <sup>-27</sup> kg	1ηC = 10 <sup>-9</sup> C
<b>Fuerza Electroestática en un medio distinto al vacío</b>		<b>Cargas que se chocan y se alejan</b>	1pC = 10 <sup>-12</sup> C
$F = \frac{q_1q_2}{4\pi\epsilon d^2}$	$\epsilon_0 = 8,854 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$	$q = \frac{q_1+q_2}{2}$	1C = 3 x 10 <sup>9</sup> stc
$\epsilon = K\epsilon_0$ donde K es la constante dieléctrica del medio			1stc = 1ues
			1stc = 1ueq
			1stc = 1 Franklins
<b>Fuerza Centrípeta</b>	<b>Fuerza Gravitatoria</b>	$F_g$ y $F_e$	$F_g =$ Fuerza Gravitatoria
$F = \frac{mv^2}{r}$	$F_g = \frac{Gm_1m_2}{d^2}$	$\frac{F_e}{F_g} = \frac{kq_1q_2}{Gm_1m_2}$	$F_e =$ Fuerza Electroestática
$r =$ radio	$d =$ distancia		$m_1$ y $m_2$ son masas (kg, g)
			$v =$ velocidad (m/s, km/h)
$G = 6,673 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2} = 6,673 \times 10^{-8} \frac{din \cdot cm^2}{g^2}$			
<h3>Campo Eléctrico</h3>			
	$E = \frac{F}{q}$	$E = \frac{kQ}{d^2}$	$Eq = mg$
	$E =$ Intensidad de campo eléctrico ( N / C , din / stc ) $F =$ Fuerza Electroestática (N, din) $Q =$ Carga generadora del campo eléctrico (C, stc) $q =$ Carga en un punto dentro del campo (C, stc) $d =$ Distancia (m, cm) $m =$ masa (kg, g) $g =$ gravedad ( 9,81 m/s <sup>2</sup> , 981 cm/s <sup>2</sup> )		
<p>Triángulo equilateral</p>	<p>Triángulo Oblicuángulo</p> $\cos \alpha = \frac{(b^2 + c^2 - a^2)}{2bc}$	<p>Triángulo Rectángulo</p> $c^2 = b^2 + a^2$ $\text{Sen } \alpha = \frac{\text{Opuesto}}{\text{Hipotenusa}}$ $\text{Coo } \alpha = \frac{\text{Adyacente}}{\text{Hipotenusa}}$ $\text{Tan } \alpha = \frac{\text{Opuesto}}{\text{Adyacente}}$	