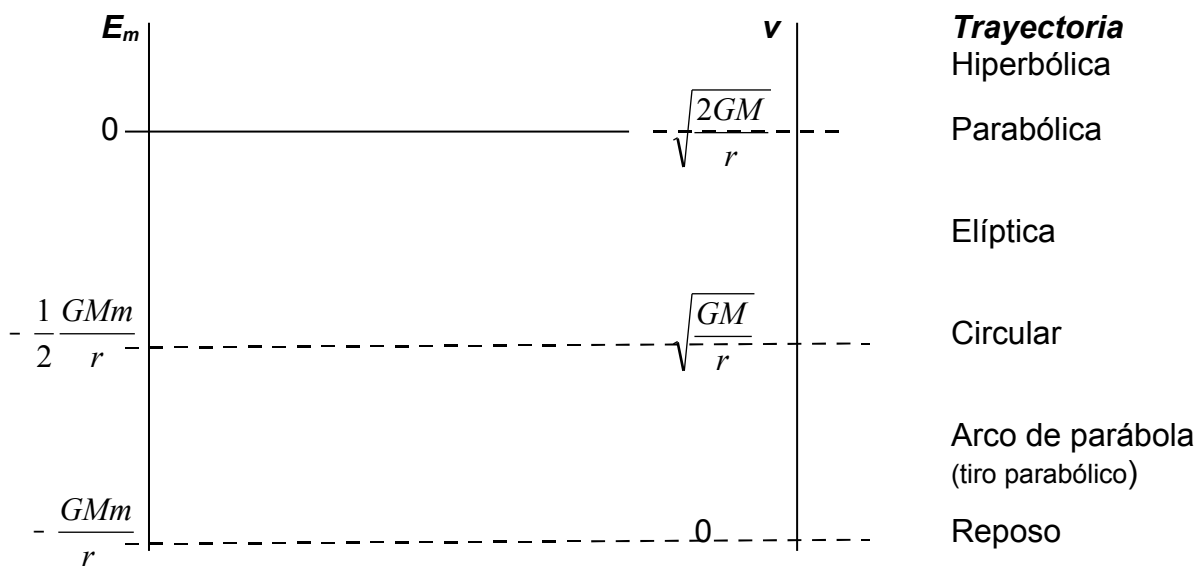


Campo gravitatorio

<p>Fuerza</p> $\vec{F} = -\frac{GMm}{r^2}\vec{u}_r$ <p>Unidad: N</p>	<p>Intensidad de campo</p> $\frac{\vec{F}}{m} = \vec{g} = -\frac{GM}{r^2}\vec{u}_r$ <p>Unidades: N/kg = m/s²</p>	<p>Líneas de campo Fuerzas centrales Principio de superposición</p>
<p>Energía potencial gravitatoria</p> $E_p = -\frac{GMm}{r}$ <p>Unidad: J</p>	<p>Potencial gravitatorio</p> $\frac{E_p}{m} = V = -\frac{GM}{r}$ <p>Unidades: J/kg</p>	<p>Superficies equipotenciales Campo conservativo Principio de superposición</p>

Energía mecánica, velocidad y trayectoria



Energía	Velocidad	Trayectoria
$-\frac{1}{2} \frac{GMm}{r} > E_m$	$0 < v < v_c = \sqrt{\frac{GM}{r}}$	Arco de parábola
$E_m = -\frac{1}{2} \frac{GMm}{r}$	$v_c = \sqrt{\frac{GM}{r}}$	Circular
$0 > E_m > -\frac{1}{2} \frac{GMm}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}} < v < \sqrt{\frac{2GM}{r}}$	Elíptica
$E_m = 0$	$v_{\text{escape}} = \sqrt{\frac{2GM}{r}}$	Parabólica
$E_m > 0$	$v > \sqrt{\frac{2GM}{r}}$	Hiperbólica