

LONGUITUD

La distancia entre dos puntos en el espacio se identifica como longitud. La longitud del metro se definió como la distancia entre dos líneas en una específica barra de platino-iridio que se almacena bajo condiciones controladas en Francia. En las décadas de los sesenta y setenta del milenio pasado, el metro se definió como 1650763.73 longitudes de onda de la luz naranja-rojo emitido de una lámpara de criptón 86. En octubre de 1983, el metro se redefinió como la distancia recorrida por la luz en el vacío durante un tiempo de 1/299 792 458 segundos. En efecto, esta última definición establece que la rapidez de la luz en el vacío es precisamente 299792458 metros por segundo. Esta definición del metro es válida a través del Universo respecto a la suposición de que la luz es la misma en todas partes.

Valores aproximados de algunas longitudes medidas	
	Longitud (m)
Distancia de la Tierra al quasar conocido más remoto	1.4×10^{26}
Distancia de la Tierra a las galaxias normales más remotas	9×10^{25}
Distancia de la Tierra a la galaxia grande más cercana (Andrómeda)	2×10^{22}
Distancia del Sol a la estrella más cercana (Proxima Centauri)	4×10^{16}
Un año luz	9.46×10^{15}
Radio orbital medio de la Tierra en torno al Sol	1.50×10^{11}
Distancia media de la Tierra a la Luna	3.84×10^8
Distancia del ecuador al Polo Norte	1.00×10^7
Radio medio de la Tierra	6.37×10^6
Altitud típica (sobre la superficie) de un satélite que orbita la Tierra	2×10^5
Longitud de un campo de fútbol	9.1×10^1
Longitud de una mosca	5×10^{-3}
Tamaño de las partículas de polvo más pequeñas	$\sim 10^{-4}$
Tamaño de las células de la mayoría de los organismos vivos	$\sim 10^{-5}$
Diámetro de un átomo de hidrógeno	$\sim 10^{-10}$
Diámetro de un núcleo atómico	$\sim 10^{-14}$
Diámetro de un protón	$\sim 10^{-15}$