

# Vhv

**Según la teoría especial de la relatividad las longitudes se dilatan en la dirección del movimiento.** FALSO, Las longitudes se contraen en la dirección del movimiento. **-La fuerza que permite que el núcleo atómico permanezca cohesionado es la fuerza nuclear débil.** FALSO, Se trata de la fuerza nuclear fuerte. **-Masa y energía son dos fenómenos equivalentes. Podríamos decir que la masa es energía condensada.** VERDADERO. **-Si mediante un pila acelero los electrones que se están arrancando de un metal mediante el efecto fotoeléctrico puedo, al aumentar la diferencia de potencial de dicha pila, aumentar todo lo que desee la corriente eléctrica.** FALSO, Existe un valor límite para una intensidad de luz dada: la corriente de saturación. **-Al tiempo que debe transcurrir para que el número de núcleos radiactivos de una muestra se reduzca a la mitad se le conoce como vida media.** FALSO, Es el período de semidesintegración. **-Los dos principales problemas relacionados con las reacciones de fisión nuclear son su peligrosidad en caso de accidente y los residuos radiactivos que producen, que pueden tardar miles de años en dejar de ser peligrosos.** VERDADERO. **-El núcleo del átomo es el responsable de las propiedades químicas del elemento mientras que la corteza electrónica es responsable de las propiedades radiactivas.** FALSO, Es al revés. **-En el efecto fotoeléctrico si aumentamos la intensidad de la luz incidente obtenemos que los electrones salen más rápido del metal.** FALSO, Si aumentamos la intensidad de la luz aumentamos el número de fotones que inciden sobre el metal pero no su frecuencia. Por lo tanto saldrán más electrones pero lo harán a la misma velocidad que antes. **-De dos sucesos cualesquiera podemos decir que ocurren de forma simultánea si se dan las condiciones para ello.** FALSO, Una de las conclusiones de la teoría de la relatividad es que no existe un tiempo absoluto. Por lo tanto lo que para un observador en un determinado estado de movimiento es simultáneo, para otro observador puede no serlo. El tiempo depende del estado de movimiento del observador. **-Si nos desplazamos por el espacio a una velocidad de 250.000 Km/s y nos llega por detrás la luz procedente de una estrella (que sabemos que se desplaza a 300.000 Km/s en el vacío), dicha luz llegará a nosotros a una velocidad de 50.000 Km/s (es decir, a la diferencia de velocidades).** FALSO, La velocidad de la luz es invariante, no depende del estado de movimiento del observador. No podemos aplicar, por lo tanto, los principios del movimiento clásico (Galileo) para calcular dicha velocidad.