



UNIDADES A ESCALA ATÓMICA

La masa y la carga de los átomos, y de las partículas que los forman, son extremadamente pequeñas.

Por ello, para trabajar a escala atómica es necesario definir unas unidades de masa y carga adaptadas:

La **unidad de masa atómica (u)** equivale a la doceava parte de la masa de un átomo neutro de carbono ($^{12}_6\text{C}$), expresada en kilogramos.

$$1 \text{ u} = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

La **unidad de carga elemental (e)** equivale a la magnitud de la carga eléctrica de un electrón, expresada en culombios.

$$1 \text{ e} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

	Masa (kg)	Masa (u)	Carga (C)	Carga (e)
Protón	$1,673 \cdot 10^{-27}$	1,0073	$+1,6 \cdot 10^{-19}$	+1
Neutrón	$1,675 \cdot 10^{-27}$	1,0087	0	0
Electrón	$9,109 \cdot 10^{-31}$	0,0005	$-1,6 \cdot 10^{-19}$	-1

Masa y carga de las partículas subatómicas en unidades del SI y unidades a escala atómica.

Completa las siguientes equivalencias de masa y carga. Expresa los resultados en **notación científica y con un decimal**.



☐ $11'62 \text{ kg} = \dots \cdot 10 \text{ u}$

☐ $1'66 \text{ kg} = \dots \cdot 10 \text{ u}$

☐ $243 \text{ u} = \dots \cdot 10 \text{ Kg}$

☐ $169 \text{ u} = \dots \cdot 10 \text{ kg}$

☐ $12'8 \text{ C} = \dots \cdot 10 \text{ e}$

☐ $6,4 \text{ C} = \dots \cdot 10 \text{ e}$

☐ $2\,636 \text{ e} = \dots \cdot 10 \text{ C}$

☐ $520 \text{ e} = \dots \cdot 10 \text{ C}$