

$$c - dr^2$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{m u_i}{\sqrt{1-u^2}} \\ m u_i \end{array} \right| \begin{array}{l} \frac{m u_i}{\sqrt{1-u^2}} \text{ Impuls} \\ m \left(\frac{1}{\sqrt{1-u^2}} - 1 \right) \text{ Kin Energy} \end{array}$$

$$\left| \begin{array}{l} x = \frac{x' + vt'}{\sqrt{1-v^2}} \\ y = y' \\ z = z' \end{array} \right.$$

$$\sum \frac{1}{\sqrt{1-u^2}} = \frac{2}{\sqrt{1-u^2} \sqrt{1-v^2}}$$

$$\sum \frac{u_i}{\sqrt{1-u^2}} = \frac{2v}{\sqrt{1-u^2} \sqrt{1-v^2}}$$

$$\text{Hyp. } \sum \vec{J}_v = \sum \vec{J}_v \text{ Cons.}$$

$$\sum \mathcal{E} = \sum \mathcal{E} \text{ Cons.}$$

$$\vec{J}_v = \vec{m} u_v \vec{r}(u)$$

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_0 + m \gamma(u)$$

ALBERT EINSTEIN

HOMENATGES



Albert Einstein va néixer a Ulm, Alemanya, el 14 de març del 1879, fill de Hermann Einstein i Pauline Koch. El 1880, la família es va mudar a Munich, on el seu pare i el seu oncle Jakob van obrir un taller dedicat a l'emergent mercat de l'electrotècnia. Ja de jove, Einstein va manifestar un gran interès per entendre com funciona la natura, estimulat en part pel seu oncle, i també una especial sensibilitat per les arts, en particular per la música, faceta en la qual va rebre la influència de la seva mare, pianista.

La seva disconformitat amb l'estricta sistema educatiu alemany de l'època va fer que abandonés els estudis secundaris a Alemanya als 16 anys. Va anar a Aarau, Suïssa, a acabar-los, per després estudiar física al prestigiós Institut Tecnològic de Zuric. Allà va conèixer Mileva Maric, la seva primera esposa i mare dels seus fills, Lieserl, Hans-Albert i Eduard.

En acabar els estudis de física el 1900, no va trobar cap professor que volgués contractar-lo per fer recerca a la universitat. Va ser a través del pare d'un amic seu, Marcel Grossmann, que va trobar feina a l'oficina de patents de Berna (1902-1908).

L'any 1905, el seu *annus mirabilis*, va escriure quatre articles revolucionaris. En el primer explicà el moviment brownià i demostrà l'existència dels àtoms; en el segon explicà l'efecte fotoelèctric i demostrà que la llum està formada per paquets d'energia; en el tercer presentà la teoria especial de la relativitat; i al quart article deduí l'equació $E = mc^2$, probablement la més famosa de la física. Cent anys més tard, el 2005 va ser escollit Any Internacional de la Física en reconeixement d'aquestes fites.

El 1908, Einstein va ser contractat per la Universitat de Berna. Després passaria per la Universitat de Praga, per l'Institut Kaiser Wilhelm (Berlín) i, finalment, per l'Institut d'Estudis Avançats de Princeton (EUA).

El 1915 va presentar la seva teoria de la relativitat general, que descriu la gravetat i permet entendre l'evolució de l'univers. Aquesta teoria, rellevant per a la implementació del sistema de posicionament global (GPS), ha demostrat ser correcta en tots els experiments i les observacions astronòmiques que s'han fet fins ara.

El 1921 li va ser atorgat el premi Nobel de Física pel descobriment de la llei de l'efecte fotoelèctric (en un treball publicat el 1905).

Malgrat la seva participació clau en el desenvolupament de la física quàntica, que descriu el comportament i les interaccions entre les partícules elementals, la interpretació filosòfica de les teories quàntiques no li va agradar mai, i va dedicar molts anys a demostrar que eren teories incompletes, tot i que s'ha demostrat que són correctes.

Einstein va ser convidat a donar conferències a Barcelona, Madrid i Saragossa. Durant la seva estància a Barcelona, el 24 de febrer de 1923 va visitar Terrassa de la mà de Josep Puig i Cadafalch. L'arquitecte li va mostrar la Seu d'Ègara, on ell havia treballat prèviament. Aquesta visita va motivar diferents persones i entitats de Terrassa a organitzar les Jornades de Divulgació de la Relativitat, cada darrer dissabte del mes de febrer des de l'any 2008.

Albert Einstein va morir el 18 d'abril del 1955 a Princeton (EUA).

Joaquim Ventalló
13 de desembre de 2014
Albert Einstein
28 de febrer de 2015