

idad
á

The logo for Cartagena99 features the word "Cartagena99" in a stylized, green, cursive font. The text is set against a background of a light blue sky with white clouds and a yellow sun partially obscured by a dark blue shadow. The entire logo is contained within a white rectangular box.

Energía del campo electrostático

Tema 3

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

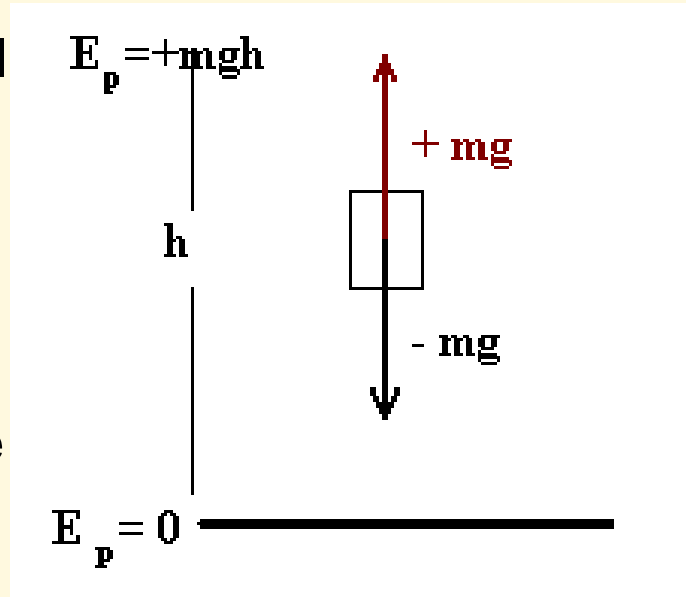
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Energía potencial en mecánica

Desplazamos en contra del campo, la energía potencial.

Desplazamos una masa "m" **en contra del gravitatorio**, el trabajo se realiza en contra del campo, por lo que el "trabajo realizado por el campo" es negativo.

Contrario cuando el cuerpo cae, lo contrario a la acción del campo, el trabajo lo realiza el campo (trabajo positivo) y disminuye la energía potencial.



Trabajo realizado por el campo = - Trabajo realizado por nosotros

Trabajo realizado por el campo = - Variación de energía potencial

Trabajo realizado por nosotros = + Variación de energía potencial

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70
--
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Energía potencial y potencial eléctrico



idad
á

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

--

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Potencial eléctrico y trabajo

Trabajo realizado por las fuerzas del campo, al llevar la carga desde el punto "A" hasta el punto "B" coincide con el producto de la carga, por la diferencia de potencial entre los puntos, con signo opuesto

$$[W_{A \rightarrow B}]_{\text{campo}} = -(V_B - V_A)q$$

La variación de energía potencial vale

$$\Delta E_p = (V_B - V_A)q$$

The logo for Cartagena99, featuring the name 'Cartagena99' in a stylized, green, cursive font. The text is set against a background of a blue and orange abstract shape that resembles a map of the city of Cartagena.

idad
á

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Energía de una distribución de cargas

energía que se almacena en la distribución, tiene que ser la necesaria para formar esa distribución y no otra.

para una distribución discreta

$$E_{\text{Distribucion}} = \frac{1}{2} \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^n V_{i,j} \cdot q_i$$

para una distribución continua

$$E_{\text{Distribucion}} = \frac{1}{2} \int_{\tau'} V(\vec{r}) \rho(\vec{r}) d\tau'$$

para un conductor.....

$$W_{\text{conductor}} = \frac{1}{2} Q V = \frac{1}{2} C V^2 = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}$$

para un campo

$$\frac{1}{2} \int_{\tau'} \vec{D} \cdot \vec{E} d\tau$$



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

 ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
 CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70