

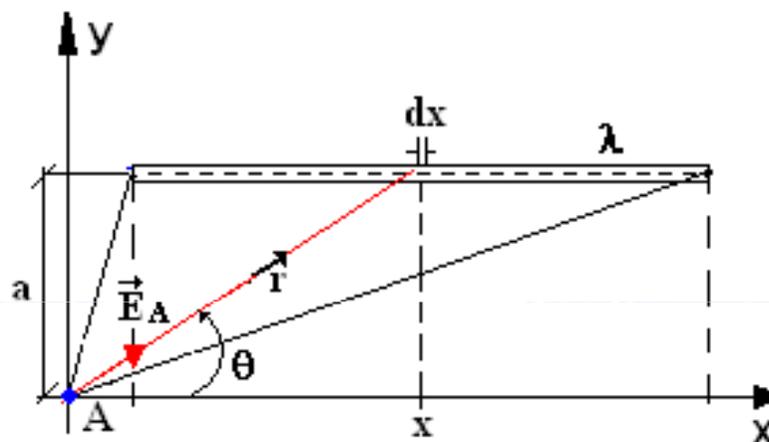


CONCURSO

- Concurso Madame Curie.
- <http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/CMYP11>
- Museum Informatics Project. University of California, Berkeley
- <http://www.mip.berkeley.edu/physics/>
- University of Texas. Physics lecture demonstration
- <http://www.ph.utexas.edu/~phy-demo/>
- University of Maryland. Physics Lecture-Demonstration Facility
- http://www.physics.umd.edu/lecdem/services/demos/main_index.htm



Campo eléctrico producido por un segmento de línea



$$E_x = k \cdot \frac{\lambda}{a} [\text{sen}\theta_1 - \text{sen}\theta_2]$$

$$E_y = k \cdot \frac{\lambda}{a} [\cos\theta_2 - \cos\theta_1]$$

[campo segmento de línea cargada.doc](#)





Campo eléctrico producido por un segmento de línea



- Caso particular:
- Si la distancia l es mucho mayor que a y el punto donde queremos determinar el campo eléctrico está aproximadamente en la región media del segmento, tendremos:

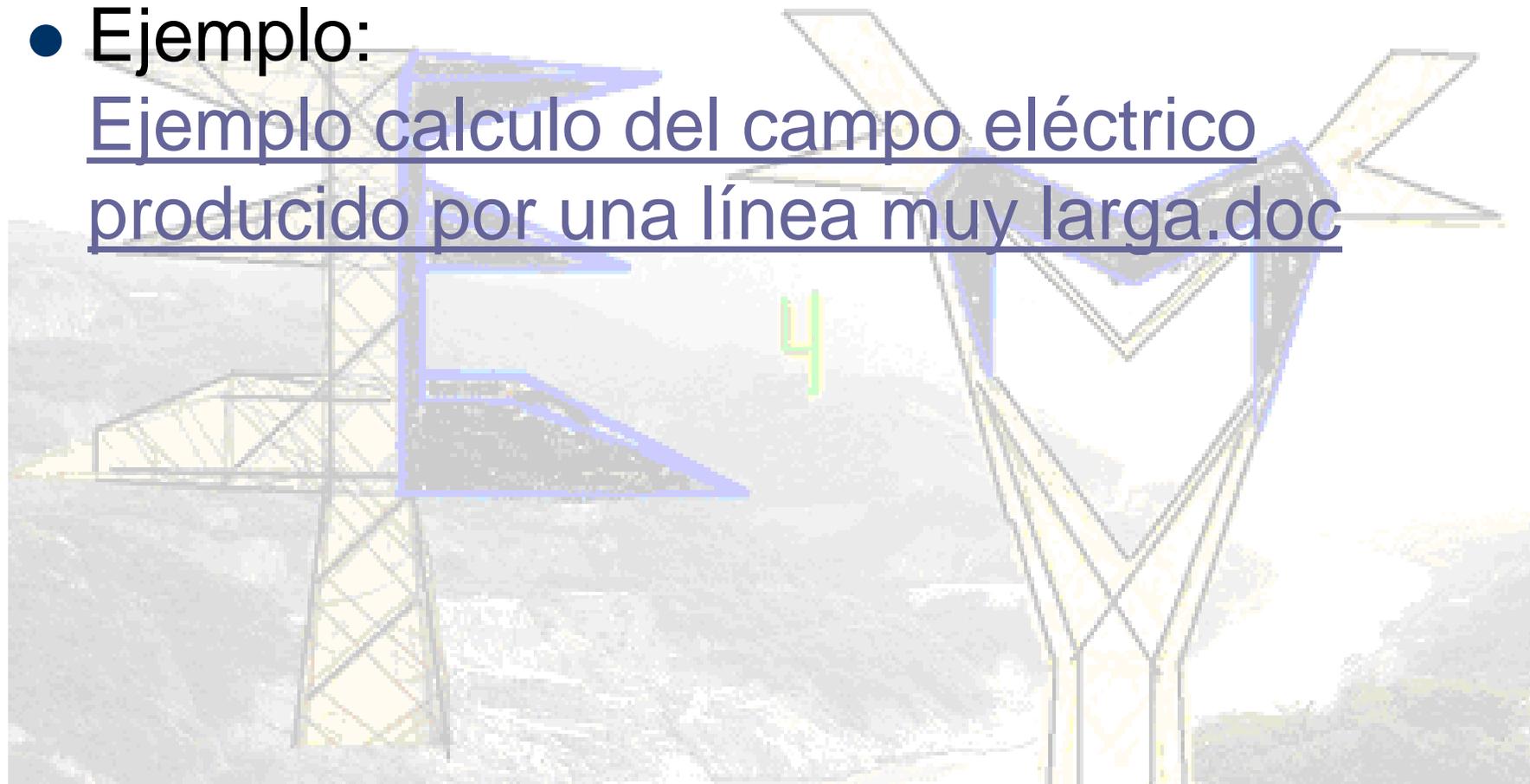
$$E_A = E_y = k \frac{2\lambda}{a} = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \frac{\lambda}{a}$$



Campo eléctrico producido por un segmento de línea

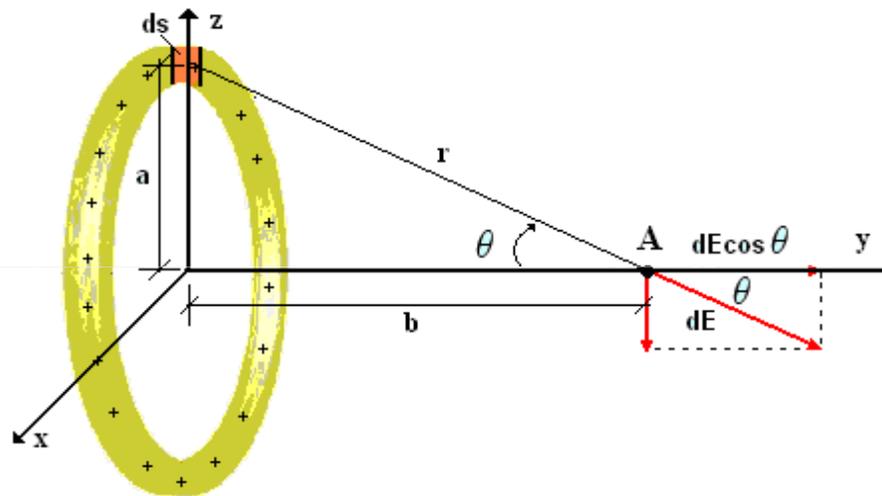


- Ejemplo:
Ejemplo calculo del campo eléctrico producido por una línea muy larga.doc





Campo eléctrico producido por un anillo circular cargado.



$$E_A = k \frac{Q \cdot b}{(a^2 + b^2)^{3/2}} \left[\frac{N}{C} \right]$$

Campo eléctrico producido por un anillo



Campo eléctrico producido por un anillo circular cargado.



- Casos particulares:

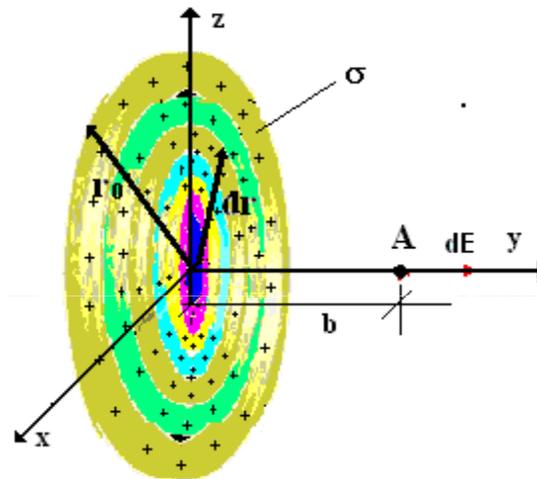
- 1. Para el centro del anillo. $E_A = 0$

- 2. Para un punto muy lejano.

$$E_A = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q}{b^2} \left[\frac{N}{C} \right]$$



Campo eléctrico producido por una superficie circular cargada.



$$E_A = \frac{\sigma}{2\epsilon_0} \left(1 - \frac{b}{(r_0^2 + b^2)^{1/2}} \right) \left[\frac{N}{C} \right]$$



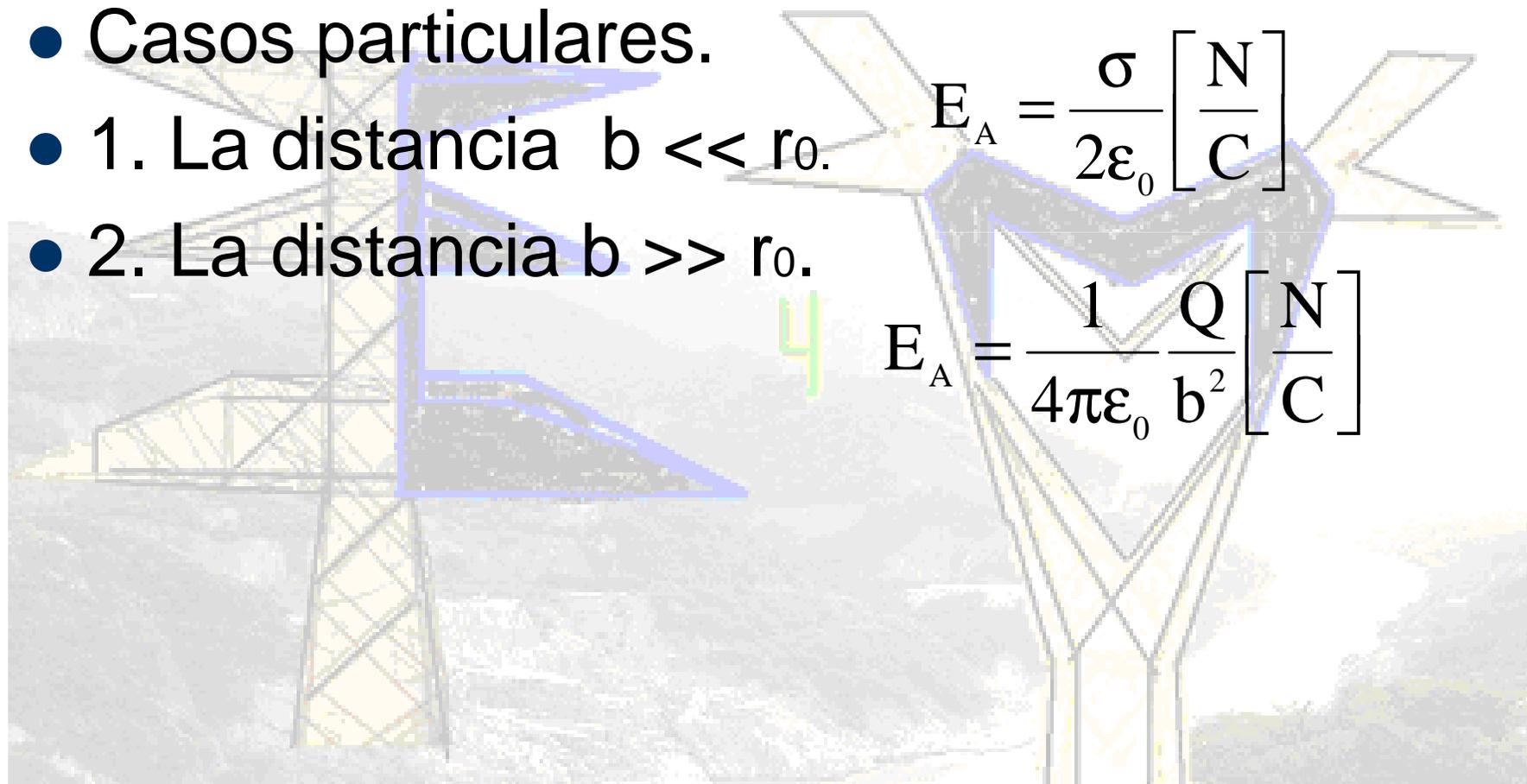
Campo eléctrico producido por una superficie circular cargada.



- Casos particulares.
- 1. La distancia $b \ll r_0$.
- 2. La distancia $b \gg r_0$.

$$E_A = \frac{\sigma}{2\epsilon_0} \left[\frac{N}{C} \right]$$

$$E_A = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q}{b^2} \left[\frac{N}{C} \right]$$





Bibliografía.

Gabriel A. Jaramillo Morales, Alfonso A.
Alvarado Castellanos.
Electricidad y magnetismo.
Ed. Trillas. México 2003

Sears, Zemansky, Young, Freedman
Física Universitaria
Ed. PEARSON. México 2005