



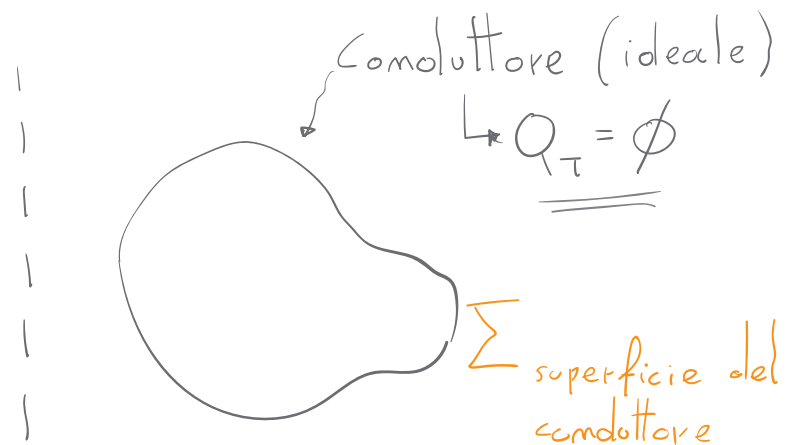
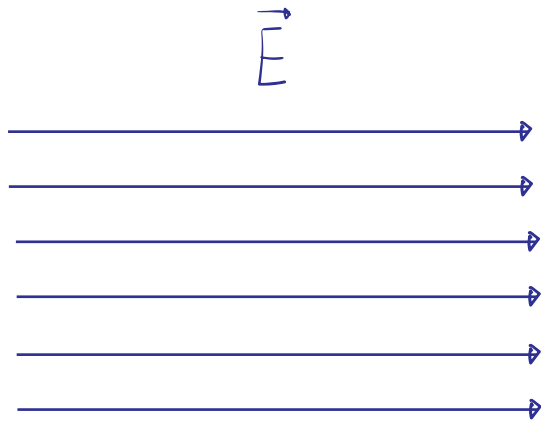
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Fisica I

Lezione 46: Induzione e capacità

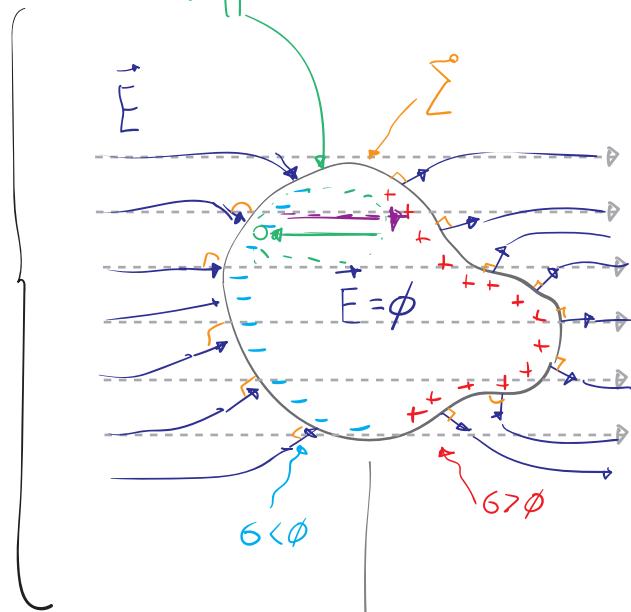
Prof. Giubilato

# Induzione



Principio  
sovrapposizione

Induzione



Conduttori

$$\begin{cases} \vec{E}_{int} = \phi \\ \vec{E} \perp \Sigma \\ |\vec{E}| = \frac{\sigma}{\epsilon_0} \end{cases}$$

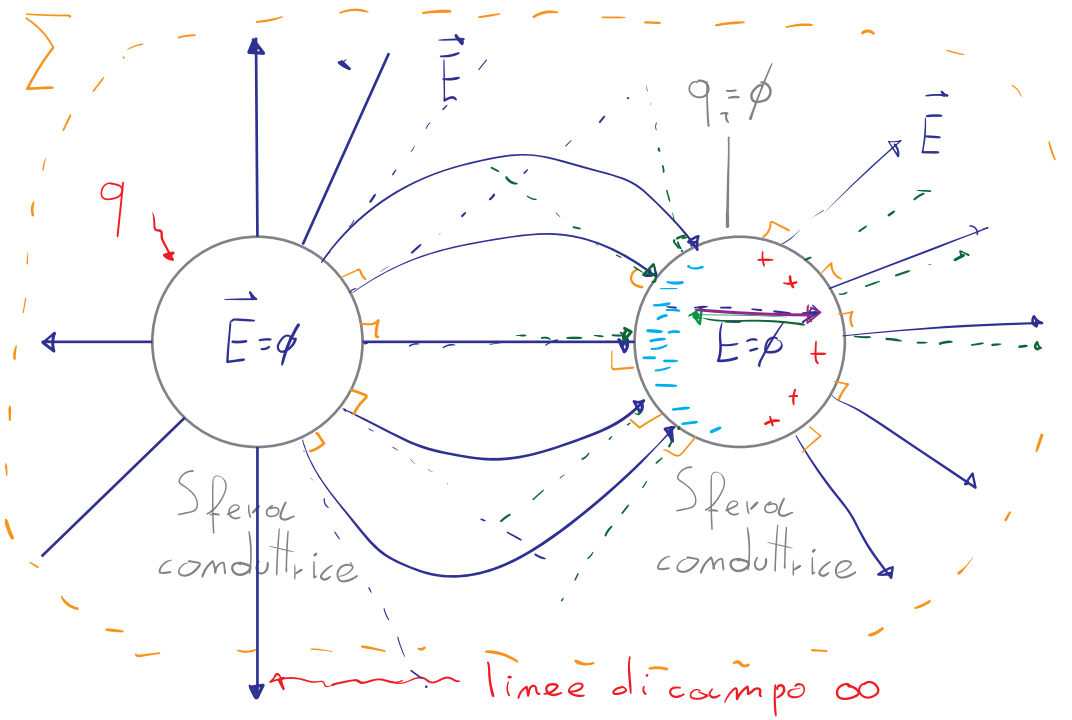
$$Q_T = \phi \Rightarrow \Sigma_{\oplus} + \Sigma_{\ominus} = \phi$$

$$\hookrightarrow \phi(\vec{E}) = \frac{Q_T}{\epsilon_0} = \phi$$

$$\Sigma_{\oplus} + \Sigma_{\ominus} = \phi \equiv \oiint_{\Sigma} \sigma d\Sigma = \phi$$



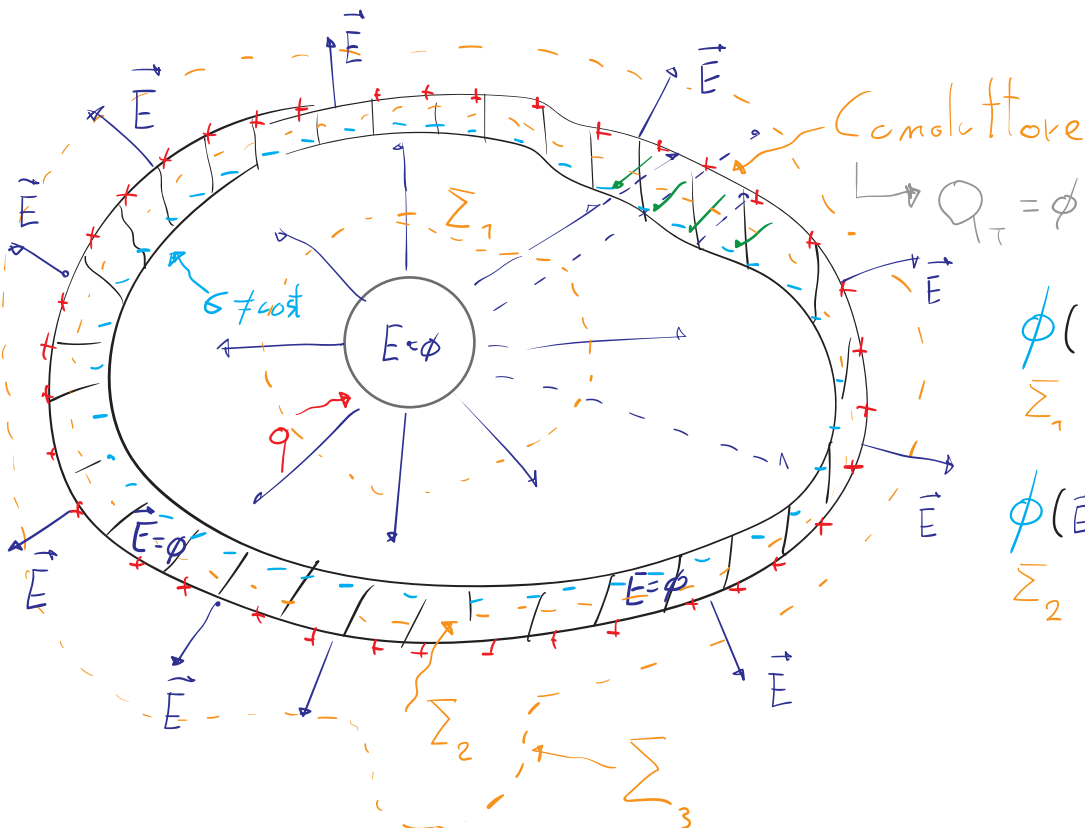
# Induzione parziale



$$\phi(\vec{E}) = \frac{q}{\epsilon_0} \neq \phi$$

Induzione  
parziale

# Induzione completa



$$\phi(\vec{E}) = \frac{q}{\epsilon_0}$$

$$\phi(\vec{E}) = \phi = \frac{q + \int \sigma}{\epsilon_0}$$

$$\oint \sigma = -q$$

sup. interna

$$\phi(\vec{E}) = \frac{q}{\epsilon_0} \Rightarrow \oint \sigma = q$$

sup. esterna



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA