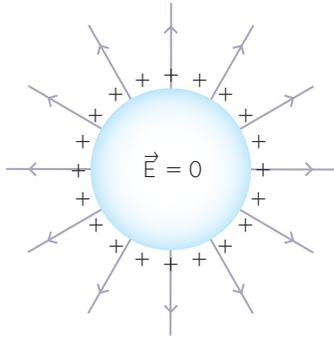


# MAPPA DEI CONCETTI

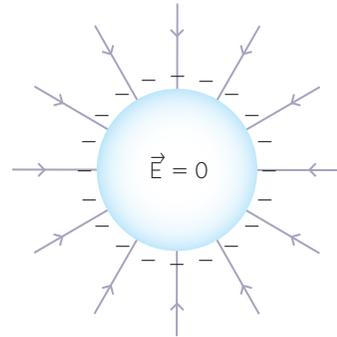
UN SISTEMA DI CONDUTTORI È IN **EQUILIBRIO ELETTROSTATICO** QUANDO LA DISTRIBUZIONE DELLE CARICHE PRESENTI SUI CONDUTTORI È COSTANTE NEL TEMPO

all'equilibrio le cariche in eccesso si distribuiscono sulla superficie del conduttore

all'interno del conduttore il campo elettrico è nullo



sulla superficie del conduttore il campo elettrico è perpendicolare alla superficie stessa



IN CONDIZIONI DI EQUILIBRIO IL POTENZIALE HA LO STESSO VALORE IN TUTTI I PUNTI DEL CONDUTTORE

LA SUPERFICIE ESTERNA DI UN CONDUTTORE IN EQUILIBRIO ELETTROSTATICO È UNA SUPERFICIE EQUIPOTENZIALE

L'INTENSITÀ DEL CAMPO ELETTRICO SULLA SUPERFICIE DI UN CONDUTTORE DIPENDE DALLA **DENSITÀ SUPERFICIALE DI CARICA**

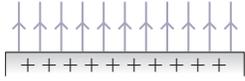
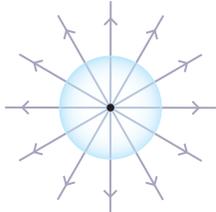
$$\sigma = \frac{\Delta Q}{\Delta S}$$

densità superficiale di carica  
si misura in C/m<sup>2</sup>

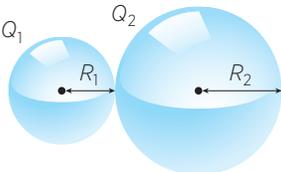
$$E = \frac{\sigma}{\epsilon}$$

teorema di Coulomb

CONDUTTORI IN **EQUILIBRIO ELETTROSTATICO**

TIPO DI CONDUTTORE	CAMPO ELETTRICO	LINEE DI FORZA
CONDUTTORE PIANO	$E = \frac{\sigma}{2\epsilon}$	
CONDUTTORE SFERICO	$E = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{Q}{r^2}$	

CARICHE	CAMPO
in condizioni di equilibrio elettrostatico le cariche di due conduttori sferici sono direttamente proporzionali ai raggi	in condizioni di equilibrio elettrostatico i campi elettrici di due conduttori sferici sono inversamente proporzionali ai raggi
$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{R_1}{R_2}$	$\frac{E_1}{E_2} = \frac{R_2}{R_1}$



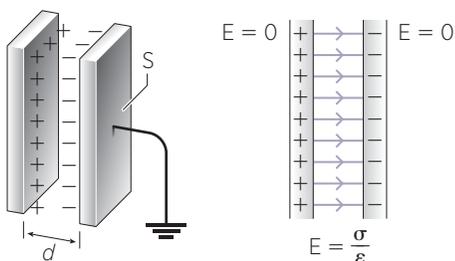
La **CAPACITÀ ELETTRICA** di un conduttore è la sua attitudine a immagazzinare cariche elettriche in relazione al potenziale

$$C = \frac{Q}{V} \quad \text{si misura in farad (F)} \quad 1F = \frac{1C}{1V}$$

un **CONDENSATORE** è un conduttore con elevata capacità rispetto alle sue dimensioni

CAPACITÀ  $C = \frac{Q}{\Delta V}$

condensatore piano



CAPACITÀ

$$C = \epsilon \frac{S}{d}$$

CAMPO ELETTRICO FRA LE ARMATURE

$$E = \frac{\sigma}{\epsilon}$$

ENERGIA IMMAGAZZINATA

$$E = \frac{1}{2} CV^2$$