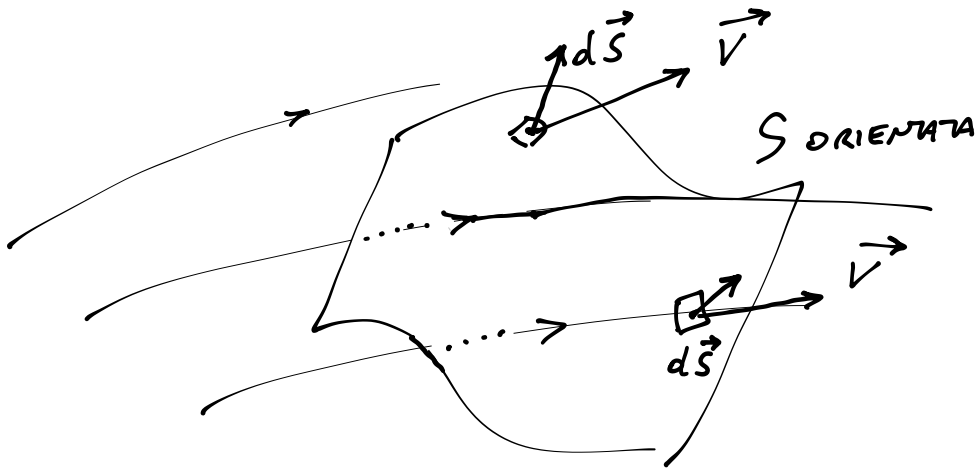


PUNTO DELLA SITUAZIONE

FLUSSO DI UN CAMPO VELETRIALE (ATTRAVERSO UNA SUPERFICIE S)

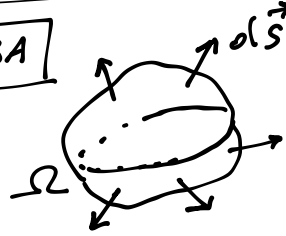
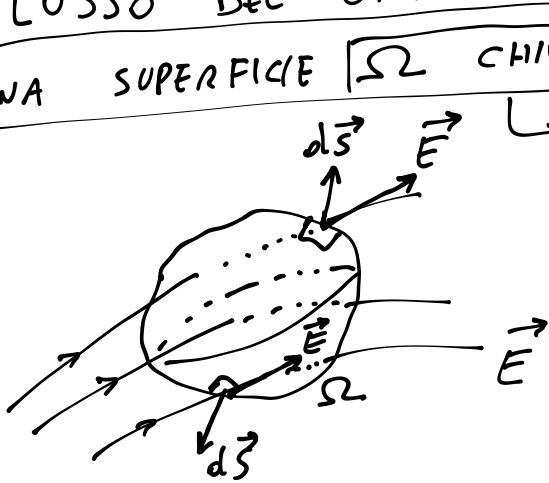


FLUSSO
DEL
CAMPO \vec{V}
ATTRAVERSO
S

$$\Phi_S(\vec{V}) = \int_S \vec{V} \cdot d\vec{S}$$

$$\vec{V} \cdot d\vec{S} = V dS \cos \alpha$$

FLUSSO DEL CAMPO ELETTROSTATICO ATTRAVERSO UNA SUPERFICIE Ω CHIUSA



I VETTORI $d\vec{S}$ SONO SEMPRE RIVOLTI VERSO L'ESTERNO

TEOREMA DI GAUSS

$$\Phi_\Omega(\vec{E}) = \int_\Omega \vec{E} \cdot d\vec{S} = \frac{\sum Q}{\epsilon}$$

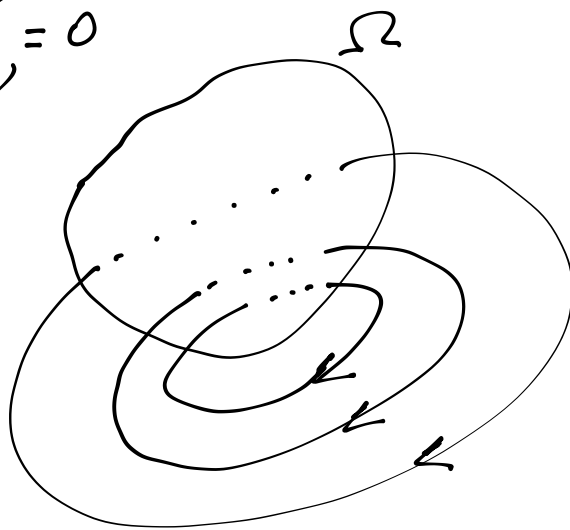
CARICHE INTERNE A Ω

IL FLUSSO DI \vec{E} ATTRAVERSO Ω È DIRETTAMENTE PROPORZIONALE AL NUMERO DI LINEE CHE ATTRAVERSANO LA SUPERFICIE (+ USCENTI - ENTRANTI)

FLUSSO A TRAVERSO Ω CHIUSA DEL CAMPO
MAGNETICO STATICO \vec{B}

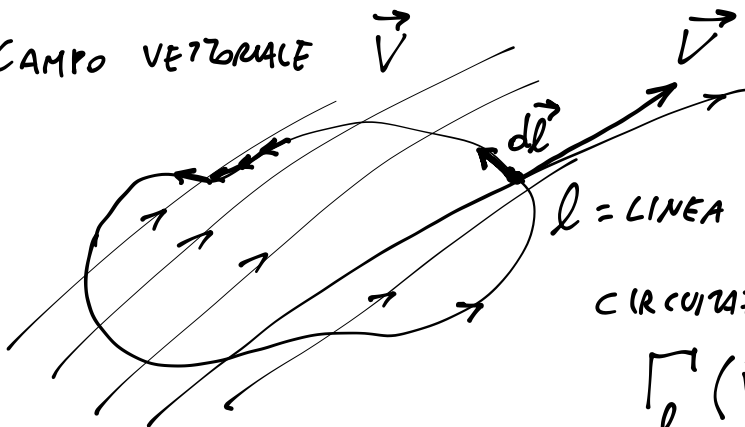
$$\oint_{\Omega} (\vec{B}) = \int_{\Omega} \vec{B} \cdot d\vec{s} = 0$$

OGNI LINEA
ENTRANTE È
ANCHE USCENTE,
PERCHÉ LE LINEE
DI CAMPO MAGNETICO
SONO SEMPRE CHIUSE



CIRCUITAZIONE

CAMPO VETTORIALE \vec{V}

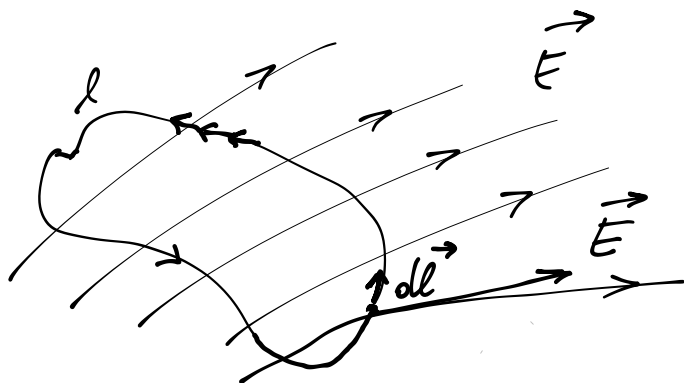


l = LINEA ORIENTATA CHIUSA

CIRCUITAZIONE

$$\oint_l (\vec{V}) = \int_l \vec{V} \cdot d\vec{l}$$

CAMPO ELETTRICO STATICO



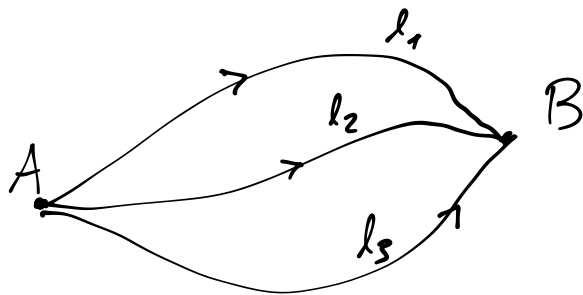
SU OGNI l CHIUSA

$$\oint_l (\vec{E}) = \int_l \vec{E} \cdot d\vec{l} = 0$$



IL CAMPO ELETTROSTATICO
È CONSERVATIVO, CIOÈ
AMMETTE EN. POTENZIALE

IL LAVORO DELLE FORZE DEL CAMPO SU
 UNA CARICA CHE SI SPOSTA DA A A B
 NON DIPENDE DALLA PARTICOLARE TRAIETTORIA SEGUITA,
 MA SOLO DA A E B



CARICA q^+
 CHE SI SPOSTA
 DA A A B

$$W_{A \rightarrow B}^{(1)} = W_{A \rightarrow B}^{(2)} = W_{A \rightarrow B}^{(3)} = -q \Delta V = -q(V_B - V_A) = qV_A - qV_B$$

LAVORO DELLA
 FORZA ELETTROSTATICA

V = POTENZIALE
 ELETTROSTATICO