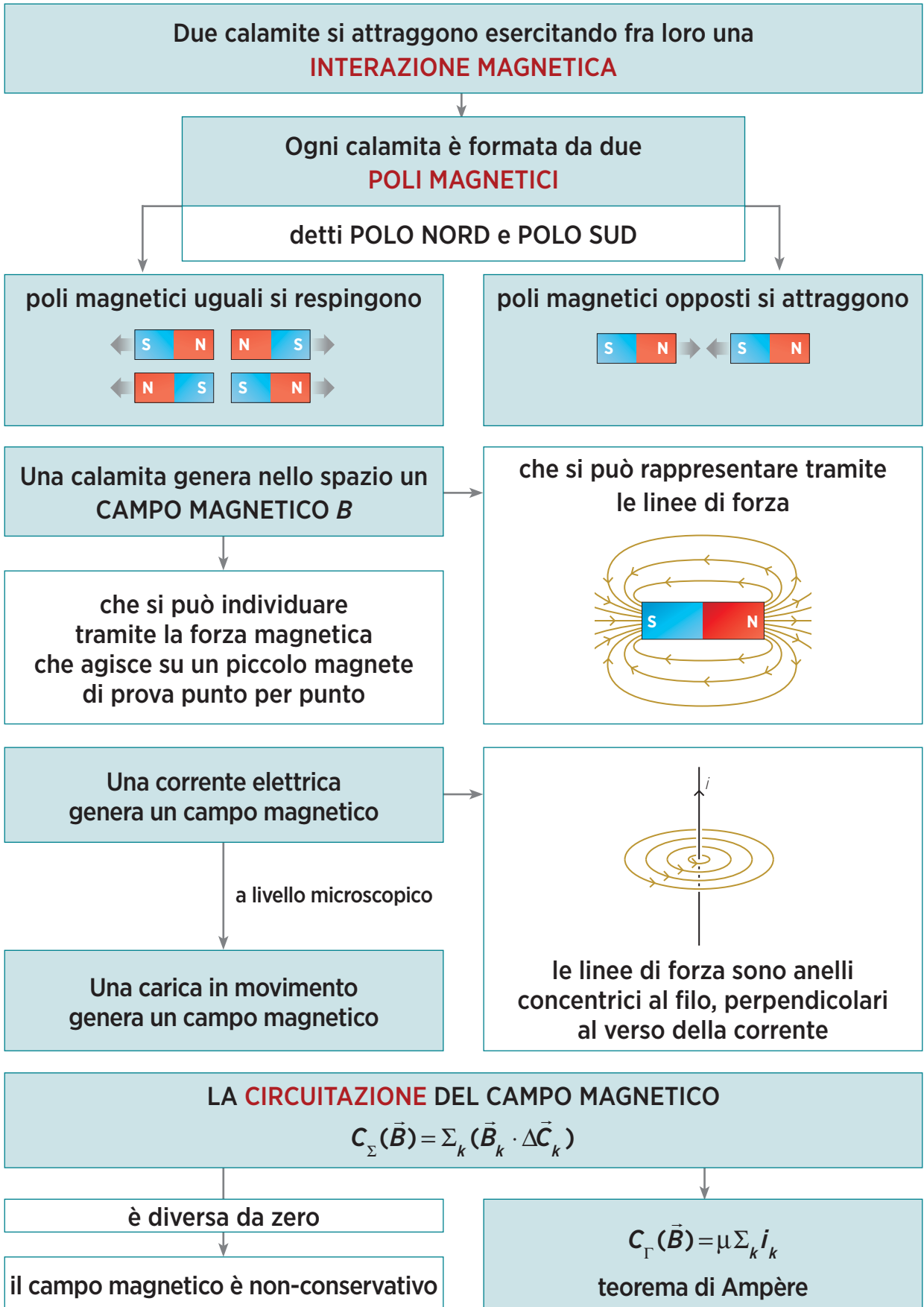
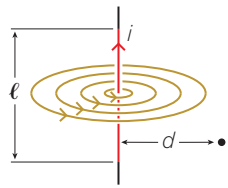


MAPPA DEI CONCETTI



CAMPO MAGNETICO \vec{B}_0 generato NEL VUOTO da

FILO RETTILINEO
percorso
da corrente



LEGGE DI BIOT-SAVART

$$B_0 = \frac{\mu_0 i}{2\pi d}$$

FORZA MAGNETICA
agente sul filo
immerso in un campo B

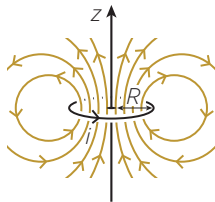
$$\vec{F} = i\vec{\ell} \times \vec{B}$$

da cui

$$B = \frac{F}{i\ell}$$

unità di misura del capo magnetico
tesla (T)
 $1\text{ T} = 1\text{ N}/1\text{ A} \cdot 1\text{ m}$

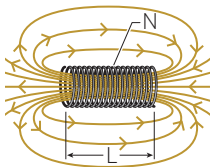
SPIRA CIRCOLARE
percorsa
da corrente



$$B_0 = \frac{\mu d R^2}{2\sqrt{(R^2 + z^2)^3}}$$

sull'asse della spira

SOLENOIDE
percorso
da corrente



$$B_0 = \mu_0 \frac{Ni}{L}$$

all'interno del solenoide

CAMPO MAGNETICO \vec{B}_0 NELLA MATERIA

$$\vec{B}_0 = \mu_r \vec{B}_0$$

μ_r permeabilità magnetica relativa
 $\mu = \mu_r \mu_0$ permeabilità magnetica assoluta

TUTTI I MATERIALI PRESENTANO PROPRIETÀ MAGNETICHE

Materiale	Comportamento macroscopico	Permeabilità magnetica
ferromagnetico	è fortemente attratto da un magnete	$\mu \gg 1$
paramagnetico	è debolmente attratto da un magnete	$\mu > 1$
diamagnetico	è debolmente respinto da un magnete	$\mu < 1$