

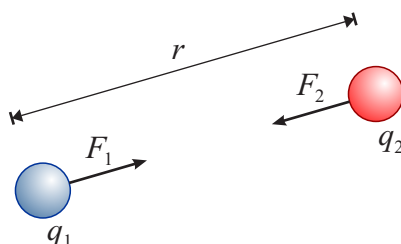
Spørgsmål til hæftet Elektromagnetisme 1820-1900

Idéen med at læse dele af hæftet er – udover at få noget viden om elektromagnetisme – at se eksempler på, hvordan fysikteoriene bliver til. Vi skal blandt andet kigge på *metoder* i AT.

Oplysning før start

Flere steder i hæftet henvises til Coulombs teori. Coulombs teori for elektriske ladninger går ud på, at to ladninger q_1 og q_2 påvirker hinanden med en kraft, som er omvendt proportional med afstanden mellem dem:

$$F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$



Spørgsmål til tekst

1. Beskriv de to hovedstrømninger i datidens fysiske tænkemåde betegnet som henholdsvis *Den Laplacianske fysik* og *Den dynamiske naturopfattelse*.
2. Hvilke personer var fortalere for hver af disse retninger?
3. Hvem er Immanuel Kant og hvad sagde han om, hvordan vi kan erkende verden?
4. Hvem er Schelling og hvad sagde han om fysikken?
5. Beskriv Ørstedes opdagelse. Hvad gik den ud på?
6. Hvordan blev Ørstedes opdagelse modtaget af de to grupper omtalt under punkt 1)?
7. Hvilke arbejdsmetoder er typiske for en Laplacianer? Hvad er Laplacianske kræfter (s. 8)? Er kraften fra lederen på en magnetnål af den pågældende type?
8. Hvilken opdagelse gjorde Ampère (s. 11)?
9. Hvilken opdagelse gjorde Faraday (s. 16-17)?

Metodespørgsmål

1. Hvad menes der med *kavitative* eksperimenter og *kvalitative* teorier (øv. s. 2).
2. Find i teksten eksempler på *Modeller* (fx s. 2 og 9)
3. Nævn nogle steder, hvor der anvendes matematik.
4. Hvad hentydes der til med de omtalte ”matematiske analogier” side 3?
5. Det er ofte stærkt, hvis forskellige teorier kan *kombineres*. Giv eksempler på det (fx s. 6).
6. Find eksempler på *Hypoteser* og *Falsifikation*. (fx s. 8 skrevet med småt!)
7. Hvad er *æteren*? Prøv at søg på Internettet for en definition og forklaring. Består denne teori i dag?