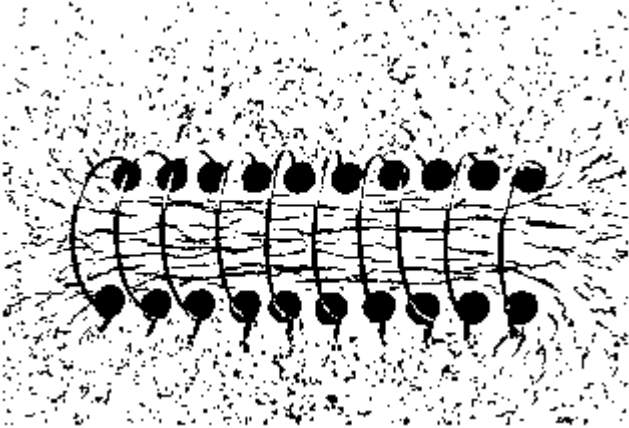


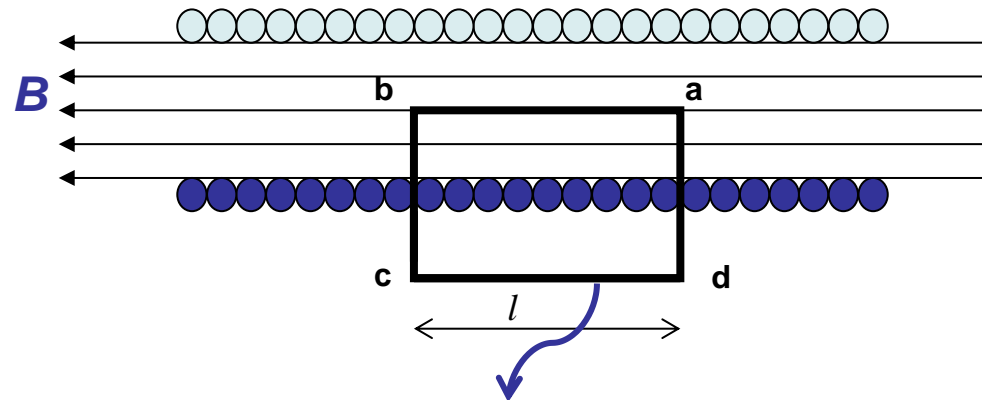
# Fuentes del campo magnético

Ejemplo: Calcule el campo  $B$  en el centro de un solenoide muy largo, longitud  $L$  y  $N$  espiras, con  $n=N/L$  espiras/metro

# Fuentes del campo magnético



Aplicamos la ley de Ampere:



Curva de integración C

$$\oint_C \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 I_{enc}$$

$$\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \int_A^B \vec{B} \cdot d\vec{l} + \int_B^C \vec{B} \cdot d\vec{l} + \int_C^D \vec{B} \cdot d\vec{l} + \int_D^A \vec{B} \cdot d\vec{l}$$

$$Bl + B \cos 90^\circ + 0 + B \cos 90^\circ = Bl = \mu_0 nI$$

$$B = \frac{\mu_0 nI}{L}$$