

## Magnetisme i electromagnetisme

### Propietats magnètiques

Inducció o densitat de flux magnètic (perpendicular)

$B$  = Inducció (T)  
 $\Phi$  = Flux magnètic (Wb)  
 $S$  = Superfície o secció de l'espira ( $m^2$ )

Inducció o densitat de flux magnètic

$\alpha$  = Angle flux amb la normal al pla ( $^\circ$ )

Inducció magnètica d'un solenoide

$I$  = Intensitat elèctrica (A)  
 $l$  = Longitud del solenoide  
 $\mu$  = Permeabilitat absoluta d'un material (Wb/m·A)

Permeabilitat absoluta d'un material

$\mu_0$  = Permeabilitat del buit =  $4\pi \cdot 10^{-7}$  Wb/m·A  
 $\mu_r$  = Permeabilitat relativa

Camp magnètic d'un conductor rectilini

$d$  = distància perpendicular al conductor (m)

### Circuits magnètics

Reluctància

= Reluctància ( $A \cdot v / Wb$ )

Flux magnètic

Circuit magnètic sèrie

Circuit magnètic paral·lel

### Propietats electromagnètiques

Llei de Faraday

$\varepsilon = \text{fem} = \text{Força electromotriu (V)}$   
 $t = \text{Temps (s)}$

Moment d'una espira

$\Gamma = \text{Moment magnètic d'una espira (N}\cdot\text{m)}$

Moment magnètic d'una bobina

$N = \text{Número d'espines}$

fem induïda en un conductor

$L = \text{Longitud del conductor (m)}$   
 $v = \text{Velocitat (m/s)}$

fem generada per una bobina

$\omega = \text{Velocitat angular (s}^{-1}\text{) o (rad/s)}$