

**INTRODUCTORY COURSES FOR**

**MAGNETISM** : This training gathers knowledge about electromagnetism, magnetostatics and magnetisation required for working with electrical devices.

**OBJECTIVES**

To gather general knowledge on electromagnetism. To discover physical laws. To discover technical laws. To discover materials for electrical engineering.

**WHO SHOULD ATTEND**

Engineers or technicians who aim to gather the knowledge useful for working in relation with magnetic and electrical engineering.

**DOCUMENTATION**

Copies in English  
Training taught in English

**MAGNETISM - INTRODUCTORY COURSE**

Ref MAGI-en

1 day

520 € excl VAT

On request

**Physic and magnetic laws**

- Electric charges and currents
- From electromagnetic forces to E & B fields
- Mathematical operators
- Electromagnetism in matter
- Maxwell equations in electrical engineering

**Formulae for electrical engineering**

- Magnetic field computation
- Hopkinson's formulae
- Electric laws
- Magnetic energy
- Magnetic forces
- Eddy currents

**Magnetic materials**

- Characteristics of magnetic materials
- Soft materials
- Hard materials
- Material measurements
- Magnetic measurements

**Applications in electrical engineering**

- Energy
- Identification
- E. M. C.
- N. D. T.
- Components
- Magnetic bearing
- Magnetic gear
- Actuators
- Motors
- Sensors
- Magnetic measurements
- Induction generators
- Induction heating

La journée **INITIATION AU MAGNÉTISME** rassemble les connaissances en électromagnétisme, magnétostatique et magnétisation, requises pour travailler avec des dispositifs électriques.

**OBJECTIFS**

Rassembler les connaissances générales en électromagnétisme. Découvrir les lois physiques. Découvrir les formules techniques. Découvrir les matériaux de l'ingénierie électrique.

**PROFIL STAGIAIRE**

Les ingénieurs ou les techniciens souhaitant rassembler l'ensemble des connaissances utiles pour travailler en relation avec l'ingénierie électrique.

**DOCUMENTATION**

Support en anglais.  
Cours dispensé en français.

**LE MAGNÉTISME - INITIATION**

Ref MAGI-fr

1 jour

520 € HT

 06 Juin - Cetim Annecy  
15 Nov. - CTEC Meylan

**Lois physiques et magnétiques**

- Charges et courants électriques
- Des forces électromagnétiques aux champs E et B
- Opérateurs mathématiques
- L'électromagnétisme dans la matière
- L'utilisation des équations de Maxwell dans l'ingénierie électrique

**Formules pour l'ingénierie électrique**

- Calcul du champ magnétique
- Formule d'Hopkinson
- Lois électriques
- Energie magnétique
- Forces magnétiques
- Courants de Foucault

**Matériaux magnétiques**

- Caractéristiques des matériaux magnétiques
- Matériaux doux
- Matériaux durs
- Mesures des matériaux
- Mesures magnétiques

**Applications**

- Energie
- Identification
- C. E. M.
- C. N. D.
- Composants
- Paliers magnétiques
- Couplage magnétique
- Actionneurs
- Moteurs
- Capteurs
- Mesure magnétique
- Générateurs de champ
- Chauffage par induction