CODE
5104

GÉNIE INDUSTRIEL / ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE ET INDUSTRIELLE

NOUVEAU **POSSIBLE EN INTRA**

BASES DE L'ÉLECTRICITÉ POUR L'ÉLECTROTECHNIQUE

Dans tous les secteurs industriels, la maîtrise des fondamentaux électriques est essentielle pour assurer la sécurité, la fiabilité des installations et le bon fonctionnement des systèmes. Cette formation initie aux notions de base et à l'électrotechnique appliquée.

1490 € HT

2.5 JOURS (18 H.)

VILLEURBANNE
DU 02/02/2027 À 14H00 AU 04/02/2027

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir les connaissances fondamentales en électricité pour comprendre, analyser et manipuler des circuits électriques en toute sécurité dans le domaine industriel.



LES + DE LA FORMATION

Formation résolument pratique avec exercices, travaux dirigés et TP permettant de réaliser des montages, lire des schémas électriques et comprendre la distribution et la puissance en courant continu et alternatif.

PUBLIC

- Opérateurs, services Supports de tous secteurs d'activité nécessitant une connaissance de base en électricité.

PRÉREQUIS

- Connaissances en physique et mathématiques : niveau fin des études secondaires

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Assimiler les notions de base et les grandeurs électriques essentielles (tension, courant, puissance, résistance) en courant continu et alternatif.
- Comprendre les contraintes et risques liés à une alimentation électrique et savoir appliquer les règles de sécurité.
- Lire, interpréter et réaliser des schémas et montages électriques simples pour des applications industrielles.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Assimiler les notions de base et les grandeurs électriques essentielles (tension, courant, puissance, résistance) en courant continu et alternatif.
- Comprendre les contraintes et risques liés à une alimentation électrique et savoir appliquer les règles de sécurité.
- Lire, interpréter et réaliser des schémas et montages électriques simples pour des applications industrielles.

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

CONTENU

PARTIE 1 - RAPPELS DES CONCEPTS ÉLÉMENTAIRES EN ÉLECTRICITÉ

- Générateur de tension
- Notions d'intensité et tension en sinusoïdal
- Lois de Kirchhoff
- Théorème de Thevenin & Norton
- Composants de base
- Impédance complexe
- Représentation vectorielle
- Analyse de circuits élémentaires

PARTIE 2 - NOTION DE PUISSANCE ÉLECTRIQUE (active, réactive, apparente)

- Bilan de puissance
- Compensation de l'énergie réactive (relèvement du facteur de puissance)

PARTIE 3 - DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

- La distribution BT :

- monophasée
- triphasée
  - Le réseau triphasé :

- notion sur la distribution électrique
- les différents niveaux de tension

TRAVAUX PRATIQUES : Mesures de puissance en régime monophasée et triphasée

PARTIE 4 - LES PERTURBATIONS HARMONIQUES

- Origine du phénomène
- Nuisances et impacts
- Remède

TRAVAUX PRATIQUES : analyse harmonique d'une installation électrique et les solutions de corrections aux perturbations associées

PARTIE 5 - LECTURE DE SCHÉMA ÉLECTRIQUE

- Organes de coupure
- Distribution
- Organisation sous forme d'armoire

TRAVAUX PRATIQUES : câblages de différentes applications électriques

PARTIE 6 - LES REGIMES DU NEUTRE

- Les enjeux : protection des biens et des personnes
- Les organes de coupure

TRAVAUX PRATIQUES : études et applications de ces différents régimes sur un banc de manipulation

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du Laboratoire Génie Electrique et Ferroélectricité (LGEF) de l'INSA LYON.

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Cours illustrés par de nombreux exercices d'application. Travaux pratiques (TP) et Travaux Dirigés (TD) Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 02/02/2027 À 14H00 AU 04/02/2027

Frais pédagogiques individuels : 1 490 € H.T. (* Repas inclus)

VILLEURBANNE : DU 13/09/2027 AU 15/09/2027 À 12H00

Frais pédagogiques individuels : 1 490 € H.T. (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 95.4% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 215 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 244 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION
Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 06/10/2026