



### CLASSE VIRTUELLE



## ANTENNES NIVEAU 1

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Savoir faire les bons choix pour l'intégration d'une antenne

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les bases technologiques des antennes
- Savoir faire les bons choix pour l'intégration d'une antenne
- Comprendre l'objectif et les méthodes d'optimisation d'impédance

### PUBLIC

Concepteurs & développeurs de produits radiofréquence

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances en électronique générale

### CONTENU

Cette formation est proposée sous forme de elearning (enchaînement de vidéos et de quizz permettant de valider la bonne compréhension des notions, durée totale de l'ordre de 8h).

Le rythme de suivi des modules est donc libre. Toutefois nous conseillons pour une bonne assimilation des notions de suivre cette formation sur une journée complète ou deux demi-journées rapprochées.

En complément aux sessions d'elearning, un forum de questions/réponses ainsi qu'une webconférence sera organisée avec votre formateur en fin de journée pour vous permettre de poser toute question.

#### CONTENU DE LA FORMATION

##### Partie 1 - Quelques bases de RF (séquence en elearning)

- Fréquences et longueurs d'ondes
- Décibels
- Bilan de liaison et formule de Friis
- Pertes de pénétration et multitrajets
- Les influences sur la sensibilité d'un récepteur
- Deux mots sur les antennes
- Rapide expérimentation de propagation indoor

##### Partie 2 - Introduction aux antennes embarquées (séquence en elearning)

- Généralités sur les antennes
- Caractéristiques des antennes
- Types d'antennes classiques
- Technologies de réalisation, antennes imprimées et céramiques
- Notions d'antennes compactes et d'antennes multibandes
- Problématique champ proche/champ lointain et intégration d'une antenne
- Introduction aux outils de conception et de simulation

##### Partie 3 - Quelques notions sur l'adaptation d'impédance (séquence en elearning)

- Exemple en DC et en AC
- Réseau d'adaptation

### SESSIONS

LIBRE :

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

1 jour (7 heures)

### FRAIS INDIVIDUELS

Coût de la formation : 590 € H.T.

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Spécialistes et experts du domaine RF et antennes - ALCIOM

### PARTENAIRES

ALCIOM

#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

- Notions de ligne de transmission et ondes stationnaires
- Notions de paramètres S
- L'analyseur de réseau vectoriel (VNA)

#### **Partie 4 - Méthodologie pratique d'optimisation et de mesure des antennes (séquence en elearning)**

- L'adaptation d'impédance en pratique
- Influence de l'environnement, packaging, liaisons externes
- Mesure de performance rayonnée
- Démonstration live : Visualisation du comportement d'une antenne sur VNA

## **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Alternance d'apports de connaissances et d'exercices en ligne

## **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

### **Évaluation des acquis de la formation**

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation

### **Évaluation de la formation**

Quizz d'évaluation des connaissances (avant et après la formation)

### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau d'appréciation globale de la thématique est évalué à 4.6/5 par les participants