

## USINE DU FUTUR

### OBJECTIFS

Faire connaître les différentes technologies et concepts nécessaires pour le développement de l'usine du futur, ainsi que donner les clés de compréhension de la problématique de l'intégration du digital dans les processus industriels

### PREREQUIS

### MODALITES PEDAGOGIQUES

Présentation théorique

### PROGRAMME

#### Module 1 :

Présentation des concepts de l'Usine du Futur: Architectures d'intégration Origines des concepts de l'usine du futur et de l'industrie 4.0

Les six domaines de l'usine de futur,

Modèles de référence

Urbanisation de l'usine du futur

#### Module 2 : Usine numérique et modélisation - Jumeau Numérique

Usine numérique

Les différentes activités de modélisation pour l'usine du futur

Modélisation des lignes de production, des flux de production

Modélisation robotique

Jumeaux numériques, intérêt, utilisation

#### Module 3 : Technologies pour la communication Industrielle

Les bases de la communication industrielles

Les réseaux de terrains

Les architectures de communication,

Les serveurs OPC, L'internet des objets

#### Module 4 : Introduction à l'Intelligence Artificielle

Définition, techniques et concepts de l'IA

Machine Learning

Deep Learning

Utilisation de l'IA dans les processus de production



LIEU  
2MAtech / SIGMA



DUREE  
3 jours



PUBLIC  
Techniciens, ingénieurs de différentes spécialités, cadres de l'industrie



INTERVENANT(S)  
Khalid KOUISS  
et enseignants SIGMA



LANGUE  
Français



CONTACT  
Commercial  
[stephane.ladeveze@2MAtech.fr](mailto:stephane.ladeveze@2MAtech.fr)  
04 73 28 64 00  
Pédagogique  
[Catherine.fayet@sigma-clermont.fr](mailto:Catherine.fayet@sigma-clermont.fr)

CODE  
SIG-068

**Module 5 : Réalité virtuelle - Réalité augmentée**

Concepts et outils pour le développement de la réalité virtuelle,

Exemple d'utilisation dans les systèmes de production

Concepts de la réalité augmentée,

Les outils pour le développement des applications

Exemples d'utilisation dans les systèmes de production

**Module 6 : Les nouvelles technologies pour la fabrication**

Définition de la fabrication Additive,

les différentes technologies de la FA

Les nouveaux challenges de la robotique : Robotique collaborative,  
robotique mobile.

**MODE D'ÉVALUATION**

Evaluation type QCM en fin de stage

**MOYENS ET SUPPORTS DE FORMATION**

Présentation Powerpoint, documents pédagogiques associés

**ENCADREMENTS PEDAGOGIQUE ET TECHNIQUE**

Enseignants SIGMA Clermont