

## OBJECTIF DE LA FORMATION

Modéliser et concevoir un modèle en 3D avec les fonctions avancées d'AutoCAD : créer et exploiter des blocs 3D, créer des plans de coupe, des contours, des calculs de surfaces, travailler sur le rendu (lumière et matériaux).

## PARTICIPANT

Ce cours s'adresse aux responsables, techniciens, dessinateurs, concepteurs de dessins en bureaux d'études impliqués dans la réalisation, la modification et l'édition de plans.

## PRÉ-REQUIS

Connaître les fonctions de bases d'AutoCAD.

## FORMATEURS

Spécialiste en dessin industriel CAO.

## MODALITÉS ET PÉDAGOGIE

- Questionnaire d'évaluation en début et en fin de formation
- Cas pratiques et études de cas, Quiz
- Horaires : 9h00 à 12h30 – 13h30 à 17h00
- Nombre maximum de stagiaires : 8
- Formation disponible à distance ou en présentiel
- Méthode interactive et intuitive
- Support Stagiaire
- Assistance téléphonique
- Attestation de fin de stage
- Questionnaire de fin de formation

## PROGRAMME

### SYSTEME DE COORDONNEES UTILISATEUR (SCU) ET REPERAGE DANS L'ESPACE 3D

Le dessin sur le plan XY  
SCU général et SCU nommé  
Manipulation des SCU  
SCU dynamique  
Le dessin sur différents plans  
Outils de navigation 3D  
Sauvegarde de vues

### OUTILS DE MODELISATION & METHODES DE DESSIN

Dessin 3D filaire  
Primitives 3D  
Outil Extrusion et Extrusion par chemin  
Objets 3D solides  
Outils révolution  
Outils Balayage et Lissage  
Outil Appuyer / Tirer

### VUES ET VISUALISATION

Travail en Multifenêtres  
Enregistrement de vues avec SCU nommés  
Vues des modèles et Vues Prédéfinies  
Vues des élévations  
Dessin en élévation  
Styles visuels

### EDITION DE SOLIDES

Opérations 3D  
Déplacement et Rotation 3D Gizmo  
Opérations Booléennes

Raccords et Chanfreins  
Extrusion et Décalage de faces  
Extraction des arêtes

### BLOCS 3D

Comportement des blocs en mode 3D  
Edition et modélisation dans l'éditeur de bloc  
Constitution d'une bibliothèque d'objets 3D

### INTRODUCTION A LA 3D SURFACIQUE

Surfacique et Solide  
Création d'objets surfaciques  
Extrusion, Révolution, Balayage  
Epaissir une surface et convertir en solide

### SECTIONS ET COUPES 3D

La section outil de modélisation  
Plan de coupe et coupe 3D  
Création d'un bloc coupe  
Paramétrage des coupes  
Projection des 3D en représentation 2D

### RENDU DES PROJETS

Création d'un rendu simple  
Style de rendu réaliste  
Arrière-plan et illumination  
Ombres complètes et création d'un soleil  
Taille d'images et préférences de rendu

### PRESENTATION PAPIER CAMERA ET ANIMATION (VIDEO)

Créer une ou plusieurs caméras  
Enregistrer une vue de caméra perspective



Création d'animations et vidéos  
Présentation Papier

## **REVISION DES CONNAISSANCES, REPRISE DES LACUNES**

Retour sur quelques outils fondamentaux  
Evaluation des niveaux de pratique  
Exercice pratique contenant les outils et méthodes vues en formation Initiation 3D

## **MODELISATION DE STRUCTURES CIRCULAIRES ET POLAIRES**

Réseau 3D  
Techniques et méthodes pour une bonne navigation  
Imbrications et jonctions avec création d'axes et de points  
Copies et déplacement sur courbes et cercles

## **MODELISATION ET EDITIONS DE SURFACES COMPLEXES**

Surfaces et création de Nurbs  
Ajouter et supprimer les SC  
Surfaces Nurbs et visibilité des SC  
Conversion des Surfaces  
Projection de géométries sur une surface

## **MAILLAGES**

Formes primitives Maillées  
Maillage Surface de révolution  
Surfaces réglées  
Surfaces Extrudées  
Surfaces Gauches  
Conversion de Solides et Surfaces en Maillages

## **EDITION DES MAILLAGES**

Lisser et Affiner les objets maillés  
Affiner Faces, Arêtes et Sommets  
Restaurer les états de Lissage  
Extrusions sur Maillages  
Fusion des Faces  
Manipulation et édition des Faces

## **VISUALISATION AVANCEE D'UN DESSIN 3D**

Définir des points de vue personnalisés  
Paramètres avancés de la caméra  
Ajouter un arrière-plan à une vue nommée  
Outil 3D Orbite et paramètres visuels  
Enregistrement de mouvements et vues cinématique

## **MISE EN LUMIERE**

Emplacement géographique et réglages Soleil  
Création et paramétrage de lumières  
Différents types de Lumières  
Visualisation et gestion des éclairages  
Ombres, propriétés et comportements  
Lumières et matières

## **MATIERES, CREATION ET APPLICATION**

Navigateur de Matériaux  
Application des matières, mappages et coordonnées  
Transparence, réflectivité et relief  
Edition et transformation des Matières  
Création de matières personnalisées  
Matériaux et textures

## **RENDU ET PARAMETRES DE RENDU**

Notions de création d'images de synthèse  
Paramétrages et environnement du rendu  
Lancer de rayon, Final Gathering  
Lumières et illumination globale  
Choix des méthodes de calcul et qualité de rendu  
Export, format d'image, et gestion de la mémoire

## **SORTIE POUR IMPRIMANTE 3D**

Introduction à la préparation d'un fichier  
Concept et possibilités



**DOLFI Formation**

91 rue Saint Lazare 75009 PARIS – RCS : B438093791 – Siret : 438 093 791 00046

Tel : 01 42 78 13 83 – Fax : 01 40 15 00 53 – ✉ : [formation@dolfi.fr](mailto:formation@dolfi.fr)

Retrouver toutes les informations sur nos stages : <https://www.dolfi.fr>