

Cycle Complet Autocad 2D/3D

Lien : https://innov-maroc.com/formation/cycle-complet-autocad-2d3d

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
PRS58

CATÉGORIE
Logiciels autocad, Sketchup, Autodesk, Catia, Solid works

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Etre capable de réaliser ou modifier un dessin 2D
- Maîtriser les techniques de dessin en 3D/2D d'AutoCAD
- Etre capable de réaliser des travaux en 3D à partir de travaux 2D et des rendus
- Etre capable de réaliser des modélisations avancées 3D et 2D avec AutoCAD

POUR QUI ?

- Architectes
- Ingénieurs
- Techniciens
- Dessinateurs
- Concepteurs de dessins en bureaux d'études

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Découverte d'Autocad

- Le produit et son environnement
- Principes d'utilisation
- Fonctionnalités

2 / Présentation de l'interface

- Menu de l'application
- Ruban, Barres d'outils, Menus déroulants ou Contextuels
- La fenêtre de texte, la ligne de commande
- La barre d'état, la Barre de navigation
- Présentation du système de coordonnées utilisateur (SCU)

3 / Travailler avec l’environnement

- Créer un nouveau document
- Paramétrer l’espace de travail
- Configurer des unités et conventions
- Définir les limites du plan de travail
- Naviguer dans le plan de travail
- Faire fonctionner les modes de sélection
- Régler la grille et affichage
- Utiliser le magnétisme de la grille

INNOV MAROC

- Utiliser les repérages : orthogonal, polair, objet
- Utiliser les accroches d'objets

4 / Les outils pour dessiner avec Autocad 2D

- Sélectionner les objets
- Rappeler la dernière commande
- Les différentes possibilités de spécifier la position d'un point en 2D (coordonnées)
- Zooms : Avant-Arrière (Molette)
- Etendu (double clic molette)
- Panoramique

5 / Réalisation des dessins

- La polyligne 2D et la commande Pedit
- Méthodes de sélection avec rectangle, trajet et propriétés
- Outils d'édition de base : copier, déplacer, décaler, rotation, symétrie, échelle, raccord
- Multilignes, échelle de multiligne

6 / Constructions géométriques et précision

- Modes d'accrochage aux objets, extrémité, milieu, centre, perpendiculaire, parallèle, proche
- Repères et repères magnétiques
- Systèmes de coordonnées relatives/absolues et rectangulaires/polaires
- Créer des plans avec des cotes

7 / Utiliser les calques, hachures, textes, cotes, annotations et gabarit

- Comprendre le panneau calques
- Gérer les attributs des calques
- Utiliser les textes et styles de textes
- Utiliser les cotations, styles de cotes et outils de mesure
- Utiliser les annotations

INNOV MAROC

- Utiliser les hachures
- Créer un fichier gabarit .DWT

8 / Les bases de la présentation

- Utiliser les espaces objet, espace papier
- Configurer la mise en page
- Choisir le type de traceur et configurer
- Créer des fenêtres de présentations rectangulaires ou polygonales
- Maîtriser les échelles de la fenêtre de présentation
- Créer des échelles personnalisées
- Insérer un cartouche

9 / Gérer les blocs et bibliothèques

- Créer des blocs
- Modifier des blocs
- Insérer des blocs
- Utiliser les blocs dynamiques
- Maîtriser les différents types d'attributs
- Définir des attributs
- Modifier des attributs

10 / Création des blocs dynamiques

- Définition des paramètres et des actions
- Créer, modifier un bloc dynamique
- Utiliser les palettes de création de blocs dynamique
- Paramètres
- Actions
- Jeux de paramètres
- Contraintes

INNOV MAROC

11 / Utiliser les références externes et les systèmes de coordonnées

- Maîtriser les principes des références externes
- Utiliser le panneau de gestion des Xref
- Utiliser les informations relatives aux fichiers
- Attacher des fichiers de travail, statut
- Maîtriser les impératifs liés aux chemins
- Modifier des fichiers, statut et mise à jour
- Ajuster la zone visible des fichiers, la supprimer
- Positionner le Système de coordonnées utilisateur en fonction de l'Xref

12 / Dessins paramétriques

- L'essentiel du dessin paramétrique
- Ajout de contraintes géométriques
- Modification de contraintes géométriques
- Ajout de contraintes dimensionnelles
- Modification de contraintes dimensionnelles

13 / Outils avancés de présentation et de mise en page

- Les objets d'annotation
- Préparation des dessins en vues multiples
- Conception de jeu de feuilles
- Jeux de transfert
- Publier un jeu de feuilles sur le Web

14 / Exporter et Imprimer

- Maîtriser les espaces objet et espace présentation
- Utiliser le ruban présentation
- Configurer un document
- Configurer des présentations

INNOV MAROC

- Créer un cartouche avec variables et constantes
- Exporter des fichiers
- Imprimer avec traceur

1 / Visualisation 3D

- Les vues prédéfinies
- Création et manipulation des vues
- Le multifenêtrage
- Orbite, orbite libre et orbite continue
- Les panoramiques, navigation, mouvement
- Styles visuels prédéfinis

2 / Les systèmes de coordonnées

- Les systèmes de coordonnées SCU et SCG
- Boîte de dialogue et barres d'outils SCU
- SCU prédéfinis
- Enregistrer un SCU
- Appliquer SCU par fenêtre
- Utilisation du SCU dynamique

3 / Modélisation 3D

- Objets filaires en 3D
- Création et assemblage de solides 3D
- Solides primitifs 3D : polysolide, boite, cylindre, cône, hélice...
- Création de solides 3D à partir d'objets 2D : extrusion, fonction tirer/pousser, balayage, révolution
- Création de maillage 3D
- Création d'un plan de coupe
- Solides composés : opérations booléennes (union, soustraction, intersection, interférence)
- Générer de la 2D à partir d'un modèle 3D

INNOV MAROC

4 / Modification d'objets 3D

- Edition et modification de surface 3D
- Edition et modification de solides 3D
- Edition et modification de maillage 3D
- Déplacement 3D, rotation 3D et symétrie 3D
- Extruder des faces, déplacer, décaler des faces, effacer et copier des faces, rotation, effiler et colorer des faces
- Réseau rectangulaire 3D et réseau polaire 3D

5 / Utiliser le Gizmo d'un objet

- Présentation du Gizmo
- Déplacer 3D
- Faire la rotation 3D
- Mettre à l'échelle 3D
- Positionner le Gizmo
- Sélectionner des axes de modifications
- Sélectionner des plans de modifications

6 / Réaliser des opérations booléennes

- Unir
- Soustraire
- Faire des intersections

7 / Les styles visuels

- Style visuel Filaire 2D, Conceptuel, Ombré avec arêtes, Masqué et Réaliste
- Exporter un nouveau style visuel
- Faire ressortir les détails des conceptions avec des améliorations visuelles telles que l'estompage de ligne

8 / Produire des rendus

INOV MAROC

- Configuration de base
- Qualité de rendu prédéfinis
- Résolution
- Exposition
- Environnement
- Maîtriser la fenêtre de rendu : Menu, Informations

9 / Animation dans d'AutoCAD®

- Création d'animation de trajectoire
- Création de fichiers vidéo

10 / Modélisation avancée de solides

- Objets primitifs
- Opérations booléennes : Union, soustraction et intersection
- La révolution et le lissage
- Création de solides par opérations complexes : le balayage
- Présentation du Design Center en ligne
- Création de vues orthogonales
- Création de fenêtre de présentation automatique pour les solides 3D "SOLVIEW"

11 / Les conceptions 3D surfaciques

- Dessiner des objets surfaciques
- Créer une surface tridimensionnelle plane
- Créer une surface tridimensionnelle depuis des entités 2D
- Créer une surface tridimensionnelle depuis les surfaces 3D
- Association de surfaces 3D aux objets 2D
- Création de surface procédurale ou NURBS

12 / Les conceptions maillées

INNOV MAROC

- Dessiner des objets maillés
- Créer des surfaces maillées tridimensionnelles depuis une entité 2D
- Surfaces de révolution
- Surfaces extrudées
- Surfaces réglées
- Surfaces gauches
- Les variables systèmes
- Options des primitives de maillage

13 / Configuration de rendu avancée

- Créer, paramétrer et enregistrer des vues
- Qualité du rendu
- Options générales
- Lancer de rayons
- Illumination indirecte
- Diagnostic
- Enregistrement de rendus

14 / Les matériaux

- Navigateur de matériaux
- Présentation du navigateur
- Les types de matériaux par défaut
- Présentation de l'éditeur de matériaux
- Paramètres de réglages en fonction du type de matériau :
- Génériques
- Couleurs
- Textures
- Images
- Réflectivité
- Transparence

INNOV MAROC

- Découpes
- Auto-éclairement
- Etc

15 / Les lumières

- Fonctionnement et types de lumières /ombres
- Lumière naturelle : soleil
- Choix de localisation : emplacement géographique
- Orientation cardinale
- Paramétrage de la date et de l'heure
- Propriétés du soleil
- Aucune ombre
- Ombres sur le sol
- Ombres complètes
- Lumières artificielles
- Unités de mesure de la lumière : Lumen, Candela et Lux
- Propriétés photométrique
- Température de la lumière
- Source ponctuelle
- Source dirigée
- Source distante
- Lumière étoile
- Positionnement et cible

INNOV MAROC

16 / Camera et animation

- Propriétés de la caméra par défaut
- Paramétrage personnalisé :
- Position
- Point ciblé
- Focale

- Gestionnaire de vues
- Enregistrement du réglage
- Animation de camera d'après une trajectoire
- Positionnement du point ciblé
- Nombre d'images par seconde
- Durée de l'animation
- Choix du format video
- Résolution

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INNOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC