
Programme de Formation

Conception 3D sur CATIA V5

Description

Formation d'initiation CATIA V5 sur 5 jours : interface, esquisses 2D, modélisation 3D, mises en plan et assemblage. 70 % de pratique sur poste, projet de synthèse en autonomie.

Points Forts

Maîtrisez les fondamentaux de la CAO sur CATIA V5 : de l'esquisse 2D contrainte à la pièce volumique jusqu'à la mise en plan normalisée. 70 % de pratique sur poste et un projet de synthèse évaluant méthode et résultat.



Public visé

Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études, demandeurs d'emploi en reconversion technique, étudiants en filière industrielle.



Objectifs pédagogiques

- Naviguer avec aisance dans l'interface de CATIA V5.
- Réaliser des esquisses 2D complexes et entièrement contraintes.
- Modéliser des pièces 3D volumiques avec les fonctions de base et avancées.
- Appliquer des méthodologies de conception robustes (paramétrage, liens).
- Générer des mises en plan normalisées pour la fabrication.
- Assembler des composants et vérifier les interférences de base.

Organisation

Durée : 35 heures

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique



Description

CATIA V5 est l'un des logiciels de CAO les plus utilisés en ingénierie, industrie et bureaux d'études.

Cette formation d'initiation permet d'acquérir une méthodologie de conception robuste : de la création d'esquisses 2D entièrement contraintes à la modélisation de pièces volumiques, jusqu'à la génération de mises en plan normalisées.

L'apprenant gagne en autonomie sur les ateliers Sketcher, Part Design et Drafting, et découvre les ateliers annexes selon son profil.

Module 1 – Fondamentaux et environnement

- Présentation de l'interface : ateliers (Workbenches), boussole, arbre de construction.
- Logique de fonctionnement du logiciel et gestion des fichiers (.CATPart, .CATProduct).
- Personnalisation de l'espace de travail.

Module 2 – L'atelier Sketcher (esquisse 2D)

- Création d'éléments filaires : lignes, cercles, profils.
- Contraintes géométriques (coïncidence, parallélisme) et dimensionnelles.



- Analyse de l'esquisse : diagnostic des profils ouverts / fermés.

Module 3 – L'atelier Part Design (conception de pièces)

- Ajout de matière : Extrusion (Pad), Révolution (Shaft), Nervure (Rib).
- Enlèvement de matière : Poche (Pocket), Gorge (Groove).
- Habillage : congés de raccordement, chanfreins, dépouilles et coques.
- Répétitions (rectangulaires, circulaires) et symétries.

Module 4 – Méthodologie et paramétrage avancé

- Utilisation des éléments de construction (points, lignes, plans).
- Introduction aux paramètres et formules pour rendre le modèle intelligent.
- Gestion de l'historique et modification de l'intention de conception.

Module 5 – L'atelier Drafting (mise en plan)

- Génération automatique des vues (face, dessus, isométrique).
- Création de coupes, sections et détails.
- Cotation fonctionnelle et habillage (cartouches, annotations, tolérances).

Module 6 – Introduction aux ateliers annexes (selon profil)

- Assembly Design : insertion de composants, contraintes d'assemblage.
- Generative Shape Design (surfactive) : introduction aux surfaces simples.
- Tôlerie (Generative Sheetmetal Design) : paramètres de pliage.



Prérequis

- Un questionnaire de positionnement sera réalisé au préalable pour adapter la formation à vos besoins
- Maîtrise de Windows
- Connaissances en dessin technique (projections, coupes)
- Notions de géométrie euclidienne



Modalités pédagogiques

- Livret pédagogique numérique PDF
- Accès au logiciel CATIA
- Modèles de pièces d'exercice
- Démonstrations



Moyens et supports pédagogiques

- Méthode active, 30 % théorie / 70 % pratique sur poste
- Exercices d'application
- Projet de synthèse



Modalités d'évaluation et de suivi

- Positionnement en amont de la formation :
 - Un quiz de consolidation des pré-requis sera administré en amont de la formation
- Suivi « pendant » :
 - Feuilles de présence
 - Exercices pratiques
 - Projet de synthèse sommatif évaluant résultat et méthodologie
 - Formulaire d'évaluation de la formation
- Évaluation à froid :
 - Suivi post-formation : Questionnaire de satisfaction à j+30