

 18 rue Berjon
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation
N° 84691715969

AUTODESK FUSION 360 POUR L'USINAGE 2 ET 2,5 AXES

Explorez l'usinage CNC 2,5 axes au cours de cette formation complète. Que vous soyez un professionnel expérimenté ou que vous découvriez cette technologie, cette formation vous offre une opportunité d'acquérir des compétences essentielles en matière de programmation et de fonctionnement de machines CNC. Plongez dans le monde de l'usinage et obtenez votre certification Autodesk ACA Officielle.

Eligibilité CPF : Non

Modalité d'enseignement : Mixte (E-learning + Visio)

Modalité d'entrée ou de sortie : permanente

Rythme de l'action : plusieurs rythmes possibles

Nom de la certification : Certification Autodesk ACA Officielle

Frais de certification : inclus

Code formation (sku) : 1091

nombre de stagiaire max : 8

Public visé : Techniciens d'usinage, opérateurs CNC, techniciens en étude mécanique, dessinateurs d'exécution, dessinateurs projeteurs, chargés d'affaires, chefs de projet, ingénieurs, concepteurs, ainsi que les créatifs et designers qui découvrent les CNC, les entreprises investissant dans une CNC, les porteurs de projets réalisant des prototypes, les demandeurs d'emploi et tous les professionnels intéressés par la fabrication en fraisage CNC sont les bienvenus dans cette formation.

Objectifs pédagogiques :

Objectifs principaux de la formation :

À la fin de la formation, vous aurez atteint les objectifs principaux suivants :

- Maîtriser la conception et l'organisation d'objets.
- Planifier efficacement des processus de fabrication.
- Exceller dans la modélisation en CAO et la préparation de modèles.
- Créer et simuler des parcours d'outils pour le fraisage CNC.
- Élaborer des documents essentiels pour la mise en place et le fonctionnement d'une fraiseuse CNC.

Objectifs détaillés de la formation :

Les objectifs détaillés de la formation sont les suivants :

- Acquérir une compréhension approfondie de l'interface utilisateur.
- Maîtriser la navigation entre les différents espaces de travail.
- Utiliser efficacement les outils d'extrusion, de trou, de loft et de patch.
- Identifier avec précision les différents plans et axes.
- Comprendre les intentions derrière un dessin détaillé.

-
- Reconnaître les symboles GD&T et interpréter leurs significations.
 - Être en mesure d'identifier les dispositifs de fixation de la pièce pour le fraisage CNC.
 - Concevoir des pièces de manière distribuée et intégrée.
 - Appliquer des contraintes complètes aux pièces d'assemblage.
 - Utiliser la modélisation directe pour des modifications rapides.
 - Configurer efficacement la FAO pour le fraisage CNC.
 - Gérer une bibliothèque d'outils pour une utilisation optimale.
 - Créer des parcours d'outils en 2,5 axes pour l'ébauche et la finition.
 - Mettre en place des opérations de perçage et de taraudage de haute précision.
 - Effectuer des simulations détaillées des parcours d'outils.
 - Préparer des feuilles de montage complètes.
 - Exporter le code NC nécessaire pour une configuration spécifique.

Ces compétences vous permettront de maîtriser l'ensemble du processus de fraisage CNC et de devenir un professionnel compétent dans ce domaine.

Prérequis :

Pour réussir l'ACA (la Certification Autodesk, qui permet de démontrer votre niveau de maîtrise de Fusion 360 pour la création de programmes d'usinage destinés aux fraiseuses 2,5 axes), il est généralement recommandé d'acquérir au moins 50 heures d'expérience avec le logiciel Fusion 360.

À cette fin, il vous est recommandé de suivre le cours en ligne « Les Fondamentaux » de Fusion 360, accessible sur la plateforme F3DF. Ce cours vous permettra d'acquérir une compréhension générale des sujets suivants :

- Navigation dans l'interface utilisateur.
- Identification des zones du navigateur.
- Transition d'un espace de travail à un autre.
- Familiarisation avec les types de fichiers disponibles.
- Affichage de pièces ou d'assemblages.
- Création d'esquisses entièrement contraintes.
- Utilisation des paramètres dans une esquisse.

Il est également recommandé d'avoir des notions sur les sujets suivants :

- Dessin et organisation des objets.
- Planification des processus de fabrication.
- Modélisation en CAO et préparation de modèles.

Cette préparation vous aidera à aborder avec succès la Certification Autodesk Fusion 360 dans le domaine spécifique de la création de programmes d'usinage pour les fraiseuses 2,5 axes.

Durée : 14 heures

Points forts :

- Formation avec lancement des pièces en usinage
- Formation axée sur des projets
- Rejoignez la 1ère communauté Fusion 360 de France
- Formateurs Certifiés Autodesk

Résultats attendus :

Type de parcours : Mixte

Modalités d'admissions : Admission après entretien

Modalités d'admission (plusieurs choix possibles) : Admission après entretien

PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

Programme 2,5 axes :

Ce programme s'étend sur deux journées. La première journée est consacrée à la mise en œuvre d'un usinage avec une pièce fournie par F3DF. La deuxième journée est dédiée à l'optimisation des paramètres et à l'usinage d'une pièce, soit fournie par le client, soit proposée par F3DF.

Étude d'une machine 2,5 axes :

- Explication du fonctionnement d'une machine (fraiseuse multi-axes).
- Compréhension des différents composants de la machine.
- Exploration de la connexion entre le logiciel et la machine.
- Détermination des critères de choix d'une machine multi-axes en fonction des besoins de l'utilisateur, tels que le type de broche et la gestion des outils.

Conception assistée par ordinateur (CAO) :

- Téléchargement des ressources nécessaires.
- Inspection approfondie de la pièce.
- Adaptation de la pièce en fonction des contraintes d'usinage.
- Définition des caractéristiques du brut physique, incluant les dimensions et la forme.
- Sélection du matériau en tenant compte des contraintes spécifiques de la machine et de l'application de la pièce.

Dessin technique (mise en plan) :

- Analyse approfondie d'un dessin technique.
- Application de contraintes d'usinage sur le dessin.
- Fourniture d'informations essentielles destinées à l'usineur.
- Gestion des tolérances pour garantir la précision.

Préparation de l'usinage :

- Présentation de l'onglet « Manufacture ».
- Sélection de la machine dans la bibliothèque Fusion 360.
- Définition de l'origine de la pièce.
- Configuration du brut.
- Choix du fichier pièce à utiliser (dérivé, modèle de fabrication).
- Installation des fixations de la pièce, y compris l'étau.
- Gestion de la librairie d'outils.
- Sélection d'un outil dans la bibliothèque Fusion 360.
- Création ou modification d'outils personnalisés.
- Paramétrage des conditions de coupe.

Création des trajets d'usinage :

Trajets 2D :

- Définition de la stratégie d'usinage, incluant les étapes d'ébauche et de finition.
- Utilisation de stratégies de surfacage.
- Application de stratégies de contour multi-axes.
- Mise en œuvre de stratégies de poches.
- Réalisation de stratégies de contours.

Simulation de l'usinage.

Édition d'une gamme d'usinage :

-
- Création d'une feuille de gamme contenant la liste des outils et leurs paramètres.

Édition du programme d'usinage :

- Ajout du post-processus compatible avec la machine.
- Génération du programme d'usinage.

Usinage sur la machine :

- Montage du brut et des outils.
- Réglage de la machine et des outils.
- Lancement de l'usinage et suivi.
- Analyse de la pièce usinée.

Ce programme complet vous permettra de maîtriser les compétences essentielles en usinage 2,5 axes pour une fraiseuse CNC.

Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

Pendant la formation, vous serez exposé à une variété d'exercices à la fois théoriques et pratiques. Vous aurez l'occasion de mettre en pratique les concepts appris en analysant des pièces usinées. De plus, si le client le souhaite, il sera possible de travailler sur des pièces spécifiques pour répondre à des besoins particuliers. Cette approche vous permettra d'acquérir une expérience pratique significative tout en adaptant la formation aux exigences spécifiques de votre projet.

Description des moyens techniques mis en œuvre :

La formation est étroitement alignée sur la technologie utilisée par le client. Dans le cas où le client ne disposerait pas d'une machine d'usinage 2,5 axes, F3DF propose une machine à titre de matériel pédagogique. Cela garantit que la formation est pertinente et adaptée aux besoins spécifiques du client, en offrant un environnement d'apprentissage pratique et concret.

Description de l'accompagnement pédagogique :

Un audit préalable à la formation sera réalisé pour mieux adapter le contenu à votre application spécifique. Pendant la formation, vous bénéficierez d'une alternance entre des apports pédagogiques théoriques et des exercices pratiques. À chaque étape, vous aurez l'opportunité de discuter avec le formateur pour poser vos questions et échanger sur les sujets abordés.

Les corrections des exercices de formation vous seront fournies à la fin de la formation pour vous permettre d'évaluer votre progression. L'équipe pédagogique d'F3DF, composée d'experts en usinage, sera disponible tout au long de la formation et même après sa conclusion pour répondre à toutes vos questions et vous accompagner dans votre apprentissage. Votre réussite et votre compréhension sont notre priorité.

Description des modalités d'évaluation :

Avant le début de la formation, un entretien diagnostique sera mené en collaboration avec l'un de nos conseillers pour mieux comprendre et qualifier votre projet.

Pendant la formation, une évaluation formative aura lieu à l'aide d'exercices pratiques. Vous devrez compléter ces exercices afin d'évaluer vos compétences.

À la fin de la formation, vous serez invité à remplir une évaluation à chaud de satisfaction à l'aide d'un questionnaire.

Une fois la formation terminée, vous recevrez par e-mail votre attestation de réalisation, attestant de votre réussite dans le programme de formation.

Accueil des publics en situation de handicap : Un accompagnement spécifique est proposé afin d'évaluer la pertinence des moyens mis en œuvre et de les adapter en fonction de vos besoins. De plus, les locaux F3DF sont accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), garantissant ainsi une accessibilité optimale pour tous les participants à la formation.

[Demander un devis](#)

[Inscription CPF](#)