



 18 rue Berjon
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation
N° 84691715969

Eligibilité CPF : oui

Modalité d'enseignement : Présentiel

Rythme de l'action : en journée

Nombre de stagiaire max : 12

Public visé : Luthiers

Type de parcours : Formation

Objectifs pédagogiques :

- Modéliser un manche, une touche, un corps complet (électrique ou acoustique)
- Créer des modèles paramétriques adaptés à ses besoins
- Ajouter incrustations, cavités, bindings...
- Générer des parcours d'outils pour CNC
- Simuler, optimiser et exporter le G-code

Points forts :

- Formation axée sur des projets

PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

Bases & Modélisation du manche

Introduction à Fusion

Interface, espaces de travail (Design, Manufacture...)

Gestion des projets, versions, gabarits

Paramètres utilisateurs (épaisseur touche, largeur au sillet, radius, diapason...)

- Sketch & Contraintes pour le luthier

Plans de référence

Contraintes indispensables (coïncident, tangent, vertical/horizontal...)

Courbes utiles pour les formes organiques (splines, arcs...)

- Modélisation du manche

Profil du manche (C, D, V...) via spline paramétrique

Jonction tête/manche (scarf joint, tête massive...)

Position des frettes selon diapason (formules paramétriques)

Ajout de la touche

Radius de la touche (modélisation 3D ou coupe par section)

Modèle paramétrique exportable pour différentes guitares

- Exercice • Modélisation complète d'un manche + tête + touche.

Modélisation du corps et cavités

Modélisation d'un corps (électrique ou acoustique)

Import de plans/encombrements (PDF, DXF...)

Esquisses du contour du corps

Extrusion + chanfreins + congés (arrondis du corps)

Esthétique : belly cut, forearm contour, talon ergonomique

- Cavités & logement de pièces

Cavités micros (single coil, humbucker...)

Cavité électronique

Placement du chevalet selon diapason

Routage du neck pocket

- Modélisation pour guitare acoustique (optionnel)

Corps en galbe : utilisation des splines en 3D

Voute, arche, épaisseur de table + barrage (simplifié)

Trou de rosace & incrustations

- Exercice • Modélisation du corps complet + cavités + chanfreins.

Incrustations, assemblage, préparation fabrication

Incrustations & détails avancés

Incrustation de touche (formes personnalisées)

Logo sur la tête (gravure, poche)

Filets / bindings (électrique & acoustique)

-
- Assemblage complet
Assemblage manche + corps + pièces
- Vérification des tolérances
- Export pour plans de fabrication (DXF, PDF)
- Génération de fichiers STL (si impression 3D gabarits)
- Techniques de modélisation avancées
Sculpt vs Solid Modeling
- Paramétrage global (pour séries / modèles différents)
- Nettoyage & organisation du fichier
- Import/export vers autres logiciels de lutherie
- Exercice • Création d'un modèle complet prêt pour FAO.

Préparation FAO & parcours d'outil

Introduction à la FAO Fusion 360 (Manufacture)
Choix des post-processeurs selon machine

Définitions de stock / point d'origine

Paramètres d'usinage bois vs métaux

Présentation des stratégies 2D & 3D

- Parcours d'outils : corps & cavités
2D Pocket / Adaptive Clearing

Contours extérieurs

Perçages / cavités micros

Simulation & détection collisions

- Parcours 3D pour surfaces organiques
Usinage du galbe dos de corps

Manche sculpté (profil en C/D/V)

Tête & volute

Optimisation du temps d'usinage

- Exercice • Création d'un programme complet d'usinage pour un corps + manche.

Usinage avancé & bonnes pratiques atelier

Optimisation CNC pour lutherie
Choix fraises bois (monolips, compression, hémisphérique...)

Ordre d'usinage pour éviter vibrations/arrachements

Gestion du maintien (bridage, vacuums, tabs)

- Simulation & Post-processing
Prévisualisation trajectoires

Ajustements des passes

Export G-code

- Cas pratiques personnalisés

Au choix des stagiaires :
Usinage corps électrique

Manche complet

Touche radius + slots frettes

Cavités électroniques

Incrustations

- Conclusion & ressources

Organisation d'un workflow CAO?FAO?atelier

Gabarits, bibliothèques de paramètres, modèles réutilisables

Astuces pour séries limitées ou modèles custom

Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

- Accès à la plateforme F3DF E-learning, proposant des modules combinant théorie et exercices pratiques.
- Mise en application des exercices avec corrections fournies par un instructeur.
- Accès à la communauté F3DF, composée de mentors, d'instructeurs et du support technique, joignables sur la plateforme E-learning, via le chat ou en message privé.
- Apprentissage progressif pour une assimilation optimale des connaissances.

Description des moyens techniques mis en œuvre :

Plateforme F3DF E-learning :

- Accès à la plateforme F3DF E-learning via l'adresse matrix.f3df.com
- Identifiant et mot de passe spécifiques pour chaque participant.
- Chaque cours comprend des vidéos, des textes, des ressources, des quiz, ainsi que des mises en situation corrigées, soit par vidéo, soit par un formateur référent.

Assistance technique :

- En cas de problèmes techniques :
 - [Téléphone](tel:0980682608) : 09 80 68 26 08
 - [Email](mailto:support@f3df.com) : support@f3df.com
 - Contact direct lors des formations en centre F3DF Lyon.

Description de l'accompagnement pédagogique :

1. Échange préformation :

- Avant le début de la formation, F3DF identifie les besoins spécifiques, les attentes individuelles et les objectifs professionnels de chaque participant. Pour cela, chaque participant réalise :
 - *Un échange pédagogique avec l'un de nos conseillers*
 - *Un audit de préformation*
 - *Un test d'entrée*

2. Plateforme F3DF E-learning :

- Les participants réalisent en autonomie le parcours E-learning sur la plateforme matrix.f3df.com.
- Grâce aux vidéos, ressources et mises en situation, les apprenants progressent à leur rythme pour développer leurs compétences.

3. Exercices pratiques et e-learning complémentaire :

- La formation inclut des exercices pratiques spécialement conçus pour mettre en application les connaissances acquises.
- L'accès à la plateforme matrix.f3df.com reste disponible pendant 1 an à partir de la date de validation.

Description des modalités d'évaluation :

- **Audit de pré-formation** : permet d'expliciter les attentes et les besoins spécifiques de chaque participant.
- **Test d'entrée ICDL** : évalue le niveau des participants avant le début de la formation.
- **Test de Prépa ICDL** : accès illimité aux modules d'entraînement pour préparer votre certification à distance.
- **Test de Certification ICDL – Utilisation d'un logiciel de CAO 3D** :
 - Questionnaire en ligne d'une durée de 35 minutes.
 - À réaliser pendant la période administrative de formation, [sur rendez-vous à distance](#).
- **Questionnaire de satisfaction à chaud** : à compléter en fin de formation pour évaluer l'expérience globale et fournir des retours constructifs.
- **Questionnaire de satisfaction à froid** : à compléter 15 jours après la formation pour confirmer les retours et évaluer la mise en pratique des acquis.
- **Attestation de réalisation** : envoyée par e-mail à chaque participant une fois la formation terminée.

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. Pour plus d'informations contactez-nous au 09 80 68 26 08.

Demander un devis