

**OBJECTIFS & COMPÉTENCES  
PROFESSIONNELLES VISÉES**

- Aborder la modélisation solide et nurbs avec le logiciel Rhinoceros 3D
- Concevoir des designs organiques pour les domaines du design industriel et de l'architecture
- Préparer des objets pour l'impression 3D avec Rhinoceros 3D
- S'initier au design génératif et paramétrique dans Grasshopper

PAO\_RHIN-1

**5 jours - 35 heures**

INTER ou INTRA SUR-MESURE

**2250 €** en inter\*

\*pour les tarifs INTRA et demandeurs d'emploi : merci de nous consulter.

**Prérequis et accessibilité**

Connaissances de base de l'environnement informatique.

Si vous êtes en situation de handicap, merci de nous contacter afin que nous puissions vous accompagner et vous orienter au mieux dans votre demande et vos démarches.

**Moyens pédagogiques et encadrement**

Formation dispensée en présentiel ou à distance (sur demande) par un formateur expert en modélisation 3D : apports théoriques, exercices de mise en situation professionnelle.



**LIEU DE FORMATION**

Modula Formation  
(Bordeaux / Bayonne / Limoges / La Rochelle) et/ou à distance



**DÉLAIS D'ACCÈS**

Variable en fonction de votre statut, du financeur et de notre planning inter



**SUITE DE PARCOURS**

Suggestion : After Effects - Initiation



**Modalités d'évaluation :**

Avant la formation : audit des besoins et du niveau

A la fin de la formation : évaluation de la compréhension et de l'assimilation des savoirs et savoir-faire par le formateur

**Formation qualifiante** : attestation de fin de formation (appelée « certificat de réalisation »)

[www.modula-formation.com](http://www.modula-formation.com)

Contactez-nous !

05 56 44 58 68

[contact@modula-formation.com](mailto:contact@modula-formation.com)

7, avenue  
Raymond Manaud  
33520 BRUGES

## INTRODUCTION ET MODELISATION

### BASIQUE

- Domaines d'utilisation de Rhinoceros 3D
- Bases de la modélisation NURBS
- Présentation de l'interface
- Organisation de l'espace de travail
- Manipulation des vues et des options d'affichage
- Rappel des bases de la 3D
- Préparation d'un projet 3D
- Paramétrage du fichier (unités, calques, vues)
- Construction à l'aide des primitives splines
- Modification des objets

### MODELISATION AVANCÉE

- Exploitation des outils NURBS
- Création de formes complexes
- Exploitation des opérations booléennes
- Organisation à l'aide des calques
- Analyse de la topologie, gestion vectorielle des surfaces
- Du solide ou surfacique : Contraintes et limites du maillage
- Introduction aux notions de tolérance absolue et de continuité de tangence
- Analyse des degrés

### RENDU SIMPLE

- Attribution de textures simples
- Déplier un objet
- Création des textures
- Rendu basique avec Rhino 3D
- Préparation pour un moteur de rendu externe

### EXPLOITATION

- Imports de fichiers spécifiques (DWG, STL, OBJ...)
- Export de fichiers spécifiques (dxf, obj, stp, iges)
- Export pour un rendu
- Export pour l'impression 3D (ply, obj, stl)
- Conversion de fichiers

### GRASSHOPPER

- Relation Grasshopper – Rhino
- Grasshopper : environnement, interface, utilisation et logique
- Les composants Grasshopper, les types d'objets, les objets Rhinocéros.
- Intégration dans le modèle Grasshopper : les points, les courbes, les surfaces et solides
- Les Opérateurs mathématiques dans Grasshopper : Vecteurs, Fonctions, Scalaires
- Types de données ; Numériques, Chaines de caractères
- Les structures de données dans Grasshopper ; Listes, Arbrescences
- Initiation à la programmation dans Grasshopper
- Découverte du Module d'optimisation Galapagos
- Exercices d'application

