DAWAN

Plan de la formation

www.dawan.fr

Formation Blender : Initiation à l'impression 3D

Durée :	5 jours (35 heures)
Tarifs inter-entreprise :	2 475,00 € HT (standard) 1 980,00 € HT (remisé)
Public :	Designers, graphistes, architectes, architectes d'intérieur
Pré-requis :	Maîtrise de l'environnement PC. Connaissances des outils graphiques complémentaires (Photoshop ou Gimp / Illustrator ou Inkscape).
Objectifs :	S'initier à la modélisation d'objets 3D et à leurs impressions avec Blender
Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
Référence :	CAO100100-F
Note de satisfaction des participants:	4,93 / 5
Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Introduction

A propos de Blender, historique, utilisation, fonctionnalités et philosophie de l'Open Source

Les fondamentaux : Présentation de l'interface

- La scène de départ :
Le cube, la lumière, la caméra / vue du haut sur le plan x,y
X axe rouge / Y axe vert / Z axe bleu
- Les différents menus
Organisation / réorganisation de l'espace de travail
Le curseur 3D

Travailler avec les vues :

Orbite
Panoramique
Zoom in et out
Vue depuis la caméra
Vue du haut
Vue de face
Vue de côté
Permuter en mode orthogonal / perspective
Rotation autour de la scène selon l'axe Z
Rotation autour de la scène sur les axes X & Y
Ré-initialise la vue sur le curseur 3D

Mode de sélection

Tout sélectionner / désélectionner
Sélection rectangulaire
Sélection circulaire et modification de la taille de brosse
Sélection au lasso
Ajouter / supprimer de la sélection
Sélection progressive
Inverser la sélection active
Sélection par vertices liés

Manipulation des primitifs « à la volée » :
Déplacer un objet sur les 3 axes
Modifier l'échelle sur les 3 axes
Incliner sur les 3 axes
Contraindre une modification selon un axe
Annuler une modification
Ré-initialiser position, échelle et rotation

Manipulation des primitifs avec le panneau Transformation
Choix de la position selon les axes X,Y,Z
Choix de la rotation selon les axes X,Y,Z
Choix de l'échelle selon les axes X,Y,Z

Gestion du point de pivot de un ou plusieurs primitifs
Objet sélectionné
Centres individuels
Curseur 3D
Baricentre
Centre de la boîte englobante

Ateliers : insertions de plusieurs solides dans l'espace 3d

Les types d'objets et types de formes

Les types d'objets
- les objets maillés
- les courbes de Bézier, les courbes NURBS
- les surfaces NURBS
- les méta-objets

Les types de formes « maillés »
- Plan, cube, cercle, sphère UV, icosphère, cylindre, cône

- Grille et singe
- Maillage vide et anneau ou tore

Les types de formes « courbe »
- Courbe et cercle de Bézier
- Courbe et cercle NURBS
- Chemin

Les surfaces NURBS
- Courbe et cercle NURBS
- Surface NURBS
- Tube, sphère et tore NURBS

Les Méta-objets
- Boule, tube, cube
- Plan, ellipsoïde

Ateliers: insertions et observation des différeents primitifs

Mode objet, mode édition / Edition de primitifs

Mode de sélection de vertex, arêtes ou faces
Rotation, échelle et position
Extrusion de faces / arêtes / vertices
Séparer des vertices
Séparer un objet en 2 parties
Rendre un objet indépendant
Joindre deux objet indépendants
Joindre 2 parties d'un objet (fusion de vertices)
ou
Supprimer les doublons (fusion de vertices)
Cloner un objet
Ajouter des arêtes
Suppression / création de faces
Fonction Loop Cut and Slide
Fonction Spin
Fonction Screw

Ateliers : modélisations de mobiliers, table, chaises...

Modéliser avec les courbes de Bézier

Principe de la courbe de Bézier
La courbe de Bézier par défaut / le cercle
Options de manipulation des poignées:
- Automatique
- Vecteur
- Alignées
- Libre
Fermer un tracé
Creuser un tracé fermé
Ajouter / supprimer des poignées

Données des objets
- Extrusion et biseautage
- Fonction objet ruban
- Fonction objet biseau

Le texte sous Blender

Édition de texte
Menu texte
Choix des typos et particularités
Réglages de base du texte
Texte sur chemin
Décalage
Extrusion
Biseautage
Résolution
Taper et bevel objects
Transformer le texte en objet maillé
Importer des objets textes en SVG

Les principaux modificateurs

Présentation générale
- Subsurf
- Array
- Mirror

- Edge Split
- Solidify

Utilisation de plusieurs modificateurs sur un objet

Les différents systèmes d'impression 3D.

Les systèmes d'impression 3d Additive

Les systèmes utilisant les filaments fondus
Les systèmes utilisant les photo polymères
Les systèmes utilisant des poudres
Les autres systèmes
Les système d'impressions 3d Soustractive

Explication des spécifications techniques d'une imprimante 3D.

Mise en oeuvre d'une impression 3D.

Création, analyse, échelle d'un objet 3D
Pourquoi analyser un objet en vue d'une impression 3D?
Les différents outils d'analyse d'un Objet 3D en vue de son Impression
Imprimer un objet à des dimensions précises.
Tolèrances pour les différents types de liaisons entre deux objets.
Création de support
Orientations des impressions
Optimisation de vos impressions 3D
Nettoyer un objet 3D avant de l'imprimer.

Découper en tranche (slicing) votre modèl
Les principaux "Slicers" et leur mise en oeuvre

Piloter votre imprimante 3D

Les principaux pilotes et leur mise en oeuvre
Composants, entretien, pannes
Le post traitement des impressions 3D
Nettoyage, lissage
Enduit, peinture.