

Gestion de projet BIM

Formation à distance FOAD

Durée : 21 heures

Objectifs de la Formation

Maîtriser les aspects techniques et réglementaires du BIM, dans les phases de négociation entre les commanditaires et la maîtrise d'œuvre partenaire.

Contribuer à l'élaboration du cahier des charges d'un projet BIM niveau 2, sous toutes ses phases techniques et juridiques.

Piloter la gestion d'un projet BIM en interne et s'assurer du respect du cahier des charges.

Publics : Architectes, Chefs de projets

Prérequis

Expérience en environnement technologique du bâtiment.

Maîtrise des fonctionnalités avancées du logiciel source

(Revit ou ArchiCAD ou Vectorworks ou Allplan ou SketchUp)

Méthodes et moyens pédagogiques

Alternance de phases théoriques et pratiques.

Solutions techniques à partir d'exemples créés et en création.

Formation à distance: chaque stagiaire devra être muni de son PC ou Mac, équipé de la dernière version du logiciel source ou de la dernière version d'essai de l'éditeur, téléchargeable gratuitement, d'une caméra intégrée et d'une connexion Internet.

Validations

Quiz de validations intermédiaires et final.

Toutes preuves apportées par tous moyens, sur les modalités techniques dûment convenus entre les organismes de formation et les financeurs.

Attestation de formation, individuelle et/ou collective.

Programme de Formation

Module 1 : Connaître et comprendre un processus BIM : les fondamentaux. 7 heures

Objectifs :

Comprendre l'émergence du BIM dans le secteur du bâtiment.

Définir le BIM à travers les concepts des trois M (modèle, modélisation et management).

Décrire le BIM à travers les trois niveaux de base (usage, développement et organisation).

Comprendre la manière dont le DOE Numérique doit être livré.

Programme :

Qu'est-ce que le BIM ?

Building Information Model : Le modèle

Building Information Modeling : La modélisation

Building Information Management : Le management

Les acteurs institutionnels nationaux et internationaux

Le contexte de la démarche BIM

Les types d'ingénieries - La réglementation - Les origines du BIM - Les usages du BIM

Comment caractériser le BIM ?

Les niveaux d'usage : les niveaux 2D et 3D, les niveaux 4D et 5D, les niveaux 6D et 7D

Les niveaux de développement

Les niveaux d'organisation : le BIM Isolé, le BIM Fédéré / collaboratif, le BIM Intégré et définir son niveau de maturité

Les outils du BIM : formats OpenBim et formats propriétaires : définitions

Le format IFC - Le COBLe - Le BCF

Les logiciels

Le processus BIM

En phase programmation : le BIM Site, Le BIM existant, Le BIM Programme

En phase conception : Le BIM de concours, Le BIM APS, APD, PRO et DCE numérique

En phase Construction

En phase Exploitation SYNTHESE

Connaître et comprendre un glossaire BIM : la documentation de référence, les mots clés à retenir.

Gestion de projet BIM

Module 2: Organisation, processus collaboratifs et méthodologie de l'information - 7 heures

Objectifs :

Appréhender le format IFC et comprendre sa nature et son fonctionnement

Mettre en œuvre l'organisation et la méthodologie pour consolider la qualité globale de l'information

Analyser des maquettes IFC

Savoir utiliser des outils de pilotage et de contrôle

Mettre en place d'une méthode collaborative BIM

Programme :

L'interopérabilité

Les enjeux de l'interopérabilité

Les formats propriétaires et le format IFC

La certification des logiciels

BuilingSmart & Mediaconstruct

Les outils simples de visualisation : viewers

Connaître les codifications standard et leurs spécificités

L'intégration de codifications

Omniclass et Unifomat

Les classes de l'IFC

Modèle de données IFC et documentation

L'outil de visualisation / vérification eveBIM

Structuration de l'IFC :

Construction d'objets IFC

Lien avec la documentation

Éléments géométriques

Structure spatiale

Produits industriels :

Avis techniques BIM

Composants BIM générique

Configurateur IFC, plateformes d'objets, bibliothèques

Objets connectés

Le travail **collaboratif** :

Plateformes d'échanges et plateformes collaboratives : Kroqi

Product Lifecycle Management

Auto vérification des maquettes

BIM Collaboration Format

Schéma de fonctionnement

Centralisation et gestion

Fonctionnement collaboratif

Dialogue entre les acteurs du projet :

Processus d'échanges

Schéma directeur BIM

Cahier des charges BIM

Le protocole BIM :

Définitions et types de protocoles

Spécifications de modélisation

Usages et objectifs du BIM

Principes d'échange métier : les vues métier

Définition et types de cahier des charges BIM

Gestion de projet BIM

BIM Management : Le positionnement et rôle des professions

- Organisation et profils
- Schémas d'organisation
- La direction BIM
- Les responsables BIM
- Coordinateur BIM
- Les projeteurs BIM
- Les autres contributeurs
- Les utilisateurs sans actions
- Les Standard de production graphique (charte graphique) de l'entreprise
- La documentation BIM
- Les outils de pilotage et de contrôle du Gestionnaire de projet BIM
- Évaluer le niveau BIM des partenaires et entreprises

Module 3 : Contribuer à la gestion du projet. 7 heures

Objectifs :

- Rédiger une convention BIM de maîtrise d'œuvre,
- Comprendre les différentes étapes d'un projet en BIM : du lancement au suivi,
- Mettre en place une démarche BIM interopérable

Programme :

Participer à l'établissement du cahier des charges d'un projet BIM

- S'approprier le BIM et ses enjeux, rédiger la Convention BIM ou cahier des charges BIM du projet :
- La convention BIM Le document de définition des moyens pour la réalisation des objectifs BIM :
- Les moyens opérationnels, logiciels, formats, plate-forme
- Organisation des équipes de production, organisation des structures
- Les nomenclatures et l'organisation des échanges
- La revue BIM
- Processus et lisibilité

Répondre au cahier des charges d'un projet BIM, le CCTP BIM :

- Le BIM par acteur et par phase
- Savoir présenter sa capacité BIM à bien répondre en BIM, savoir évaluer les compétences BIM des différents acteurs

Les documents contractuels et les aspects juridiques

- La maquette numérique, quelques concepts juridiques
- La contractualisation des documents BIM, Généralités des contrats
- Des responsabilités, des interphases entre acteurs, traces des échanges et annexes BIM

Le suivi des clauses contractuelles

- Obligations des parties
- Propriété intellectuelle
- Accès et l'utilisation des données
- Assurances. Responsabilité des parties