

Unity - Moteur de jeu multiplateforme

## Unity 3D - Moteur de jeu multiplateforme

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4/5 | UNI-3D | Certification M2i Animation 3D (non incluse) |  
Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Digital & Multimédia > 3D et animation > Unity - Moteur de jeu multiplateforme



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Présenter l'outil Unity 3D et ses fonctionnalités
- Identifier les principes de la programmation objet sous Unity, en C#
- Définir l'informatique graphique
- Distinguer les principes physiques
- Décrire les UI (User Interfaces)
- Créer un jeu simple.

### Niveau requis

Avoir l'esprit logique et des notions de mathématiques. Aimer le jeu vidéo.

### Public concerné

Graphistes, webdesigners, game designers, animateurs 2D / 3D, infographistes 2D / 3D, motion designers.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Jour 1

### Généralités et interface

- Présentation de Unity
- Installer Unity 3D
- Unity Hub
- L'interface de Unity

### L'espace 3D et la modélisation 3D dans Unity

- Prérequis concernant la 3D
- Modéliser dans Unity à l'aide de primitives
- Découverte de ProBuilder
- Les bases de la modélisation à l'aide de ProBuilder

### Les matériaux et les lumières dans Unity 3D

- Créer un matériau
- Les shaders dans Unity 3D
- Skybox
- Lights

## Jour 2

### Le langage C#

- Les prérequis
- Notions de base
  - Scripts
  - IDE
- Structure d'un script C#

### Les éléments de langage C# les plus utilisés dans Unity 3D

- Les variables
- Les fonctions
- Les conditions
- Les GameObjects
- La fonction OnTrigger
- Les Raycasts
- Les boucles
- Les coroutines
- Les Arrays
- Les Ternary Operators
- Les Vectors

## Jours 3 et 4

### Réalisation d'un jeu simple 2D puis 3D

- Création d'un level 2D (platformer) dans Unity 3D
- Les collisions entre personnages et autres éléments
- Créer le déplacement d'un personnage
- Programmer un saut de personnage
- Animation du personnage : Idle et marche
- Transition entre les animations
- Utilisation d'Animator

- Améliorer le graphisme avec des post-traitements
- Créations :
  - D'un script de ramassage d'objets
  - D'une interface utilisateur
  - D'un menu de pause
  - D'un level 2
  - D'un script de changement de level
  - D'ennemis
  - De pièges
- Création du menu principal du jeu avec l'UI de Unity
- Audio Source et effets audio dans Unity 3D
- Compiler et publier un jeu

## **Jour 5**

### **Application de Unity 3D dans le domaine de la visite virtuelle en architecture**

#### **Découverte de Unity 3D et la réalité augmentée**

- Jeux et applications en réalité augmentée avec Vuforia
- Paramétrage "Image Target" et projection d'un modèle 3D en réalité augmentée

#### **Questions et réponses pratiques liant Unity 3D et les domaines d'activité des stagiaires**

#### **Certification (en option)**

- Prévoir l'achat de la certification en supplément
- L'examen (en français) sera passé le dernier jour, à l'issue de la formation et s'effectuera en ligne
- Il s'agit d'un QCM dont la durée moyenne est d'1h30 et dont le score obtenu attestera d'un niveau de compétence
- La certification n'est plus éligible au CPF depuis le 31/12/2021, mais permettra néanmoins de valider vos acquis

#### **Modalités d'évaluation des acquis**

- En cours de formation, par des productions
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)