

# Mastère Spécialisé

## Jeux Vidéo





## Mastère Spécialisé Jeux Vidéo

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/design/master/master-jeux-video](http://www.techtitute.com/fr/design/master/master-jeux-video)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Compétences

---

*page 14*

04

Direction de la formation

---

*page 18*

05

Structure et contenu

---

*page 22*

06

Méthodologie

---

*page 32*

07

Diplôme

---

*page 40*

# 01

# Présentation

Depuis le développement des premiers Jeux Vidéo, petits et grands ont vécu pour battre chaque niveau et attendre avec impatience le prochain épisode. Il n'est donc pas étonnant que le secteur exige des professionnels compétents, innovants et créatifs pour développer le prochain titre à succès. Ainsi, ce programme s'adresse aux designers qui cherchent à relever un nouveau défi, dans un domaine en constante évolution. Ils apprendront ainsi des aspects essentiels tels que l'élaboration d'un plan de jeu vidéo ou le fonctionnement de l'animation 2D et 3D. Grâce à cela, les étudiants pourront aspirer à travailler avec des grands noms du secteur tels que Shigeru Miyamoto ou John Carmack.



“

*Vous voulez changer de cap dans votre carrière de designer ? Commencez ce programme axé sur le développement de Jeux Vidéo pour devenir un acteur important du secteur"*

Les Jeux Vidéo sont devenus un marché de plusieurs millions de dollars qui, selon les estimations des experts, ne cesse de croître. Depuis l'invention en 1958 du "Tennis for Two" (tennis pour deux) jusqu'à aujourd'hui avec des jeux comme Gears of War ou League of Legends, un long chemin a été parcouru. À cela s'ajoute l'évolution constante des consoles, qui sont équipées pour reproduire des graphismes plus réalistes et supporter une charge narrative plus importante. En conséquence, les équipes de conception ont une tâche de plus en plus difficile: proposer au public un titre frais, créatif et surprenant.

De même, les grandes entreprises recherchent des professionnels passionnés par ce monde, qui connaissent les aspects essentiels qui font qu'un jeu vidéo est bon et ce qui doit être amélioré pour garantir une excellente conception. Ainsi, il y a deux façons d'y parvenir, la première est de jouer à un maximum de Jeux Vidéo, car cela vous donnera une vision de l'objectif que vous voulez atteindre.

Deuxièmement, suivre une formation académique dans le domaine pour connaître les aspects techniques et développer une vision perfectionniste de ce que doit être un jeu vidéo réussi. C'est pourquoi ce Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo fournira aux étudiants toutes les compétences qui les amèneront à travailler avec de grands représentants du secteur, tels que Shigeru Miyamoto. Par conséquent, le programme commencera par aborder les critères de base de la conception de Jeux Vidéo, en approfondissant des éléments tels que la gamification et la mécanique des jeux.

En revanche, un bon jeu vidéo n'est rien s'il n'a pas une histoire engageante et émotionnelle. Par conséquent, un module entier sera consacré à la compréhension et à l'élaboration d'un récit qui implique le développement des personnages, leurs objectifs, le cadre et toutes les caractéristiques qui aident à l'écriture d'une intrigue exceptionnelle. Les aspects liés à l'animation, au son et à la programmation seront également pris en compte.

Tout le contenu du programme est conçu pour être suivi en ligne, ce qui donne à l'étudiant la possibilité de choisir le meilleur moment pour accéder à la classe virtuelle. En bref, ce programme couvre tout le contenu que les designers doivent traiter pour progresser dans leur carrière professionnelle. Cela leur permet de choisir entre différentes options de carrière, comme la création d'une entreprise de développement international ou le lancement d'un projet indépendant.

Ce **Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo** offre un programme éducatif définitif, grâce à ses contenus innovants, qui fera des étudiants des spécialistes prêts à travailler dans le domaine. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ L'apprentissage appliqué à des cas pratiques de conception de Jeux Vidéo
- ◆ La vision générale et spécifique de ses contenus, qui fait des diplômés du programme des experts dans des aspects spécifiques, mais leur donne aussi une vision globale du secteur
- ◆ Les exercices pratiques, qui permettront de tester les progrès des élèves, afin que l'apprentissage soit assimilé de manière plus efficace
- ◆ Un accent particulier est mis sur la connaissance exhaustive de tous les outils et services disponibles pour concevoir et développer des Jeux Vidéo de manière complète
- ◆ Un corps enseignant expert et expérimenté, qui connaît parfaitement le secteur du jeu vidéo
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*De grandes entreprises comme Sony et Activision Blizzard recherchent des concepteurs passionnés par l'univers des Jeux Vidéo. Vous pouvez faire partie de leur équipe après avoir suivi ce programme"*

“

*TECH vous aidera à vous former professionnellement en tant que concepteur de Jeux Vidéo, en suivant un programme sanctionné par un diplôme direct”*

Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'apprentissage par les problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Concevez une histoire épique à l'échelle de Final Fantasy en vous inscrivant à ce Mastère Spécialisé.*

*Apprenez tous les principes fondamentaux de la conception de Jeux Vidéo et commencez à planifier le prochain titre à succès.*



# 02

## Objectifs

Ce Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo pour les concepteurs vise à vous fournir les compétences nécessaires pour comprendre ce vaste monde. Par conséquent, vous n'allez pas seulement acquérir des connaissances empiriques dans ce domaine, mais vous allez aussi développer votre créativité, explorer vos compétences et progresser vers l'excellence. De plus, il est directement qualifiant, c'est-à-dire que vous n'aurez pas à réaliser un projet final pour accéder à de nouvelles opportunités professionnelles dans le secteur, que ce soit dans une entreprise internationale aux côtés des plus grands représentants du domaine, ou en développant votre propre projet qui deviendra un succès mondial.





“

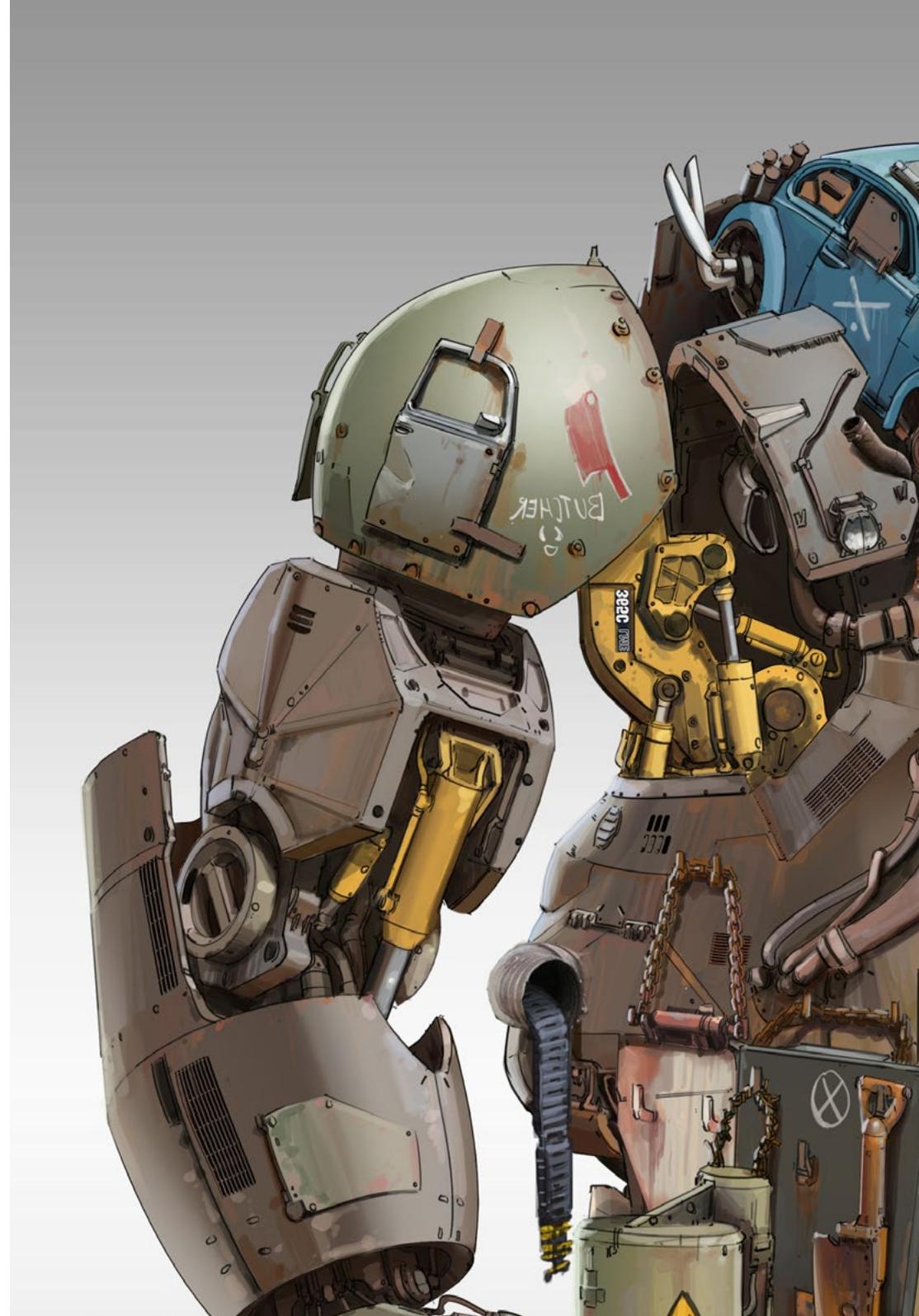
*Découvrez les différents programmes utilisés pour la modélisation 3D et créez des scènes réalistes pour vos Jeux Vidéo”*

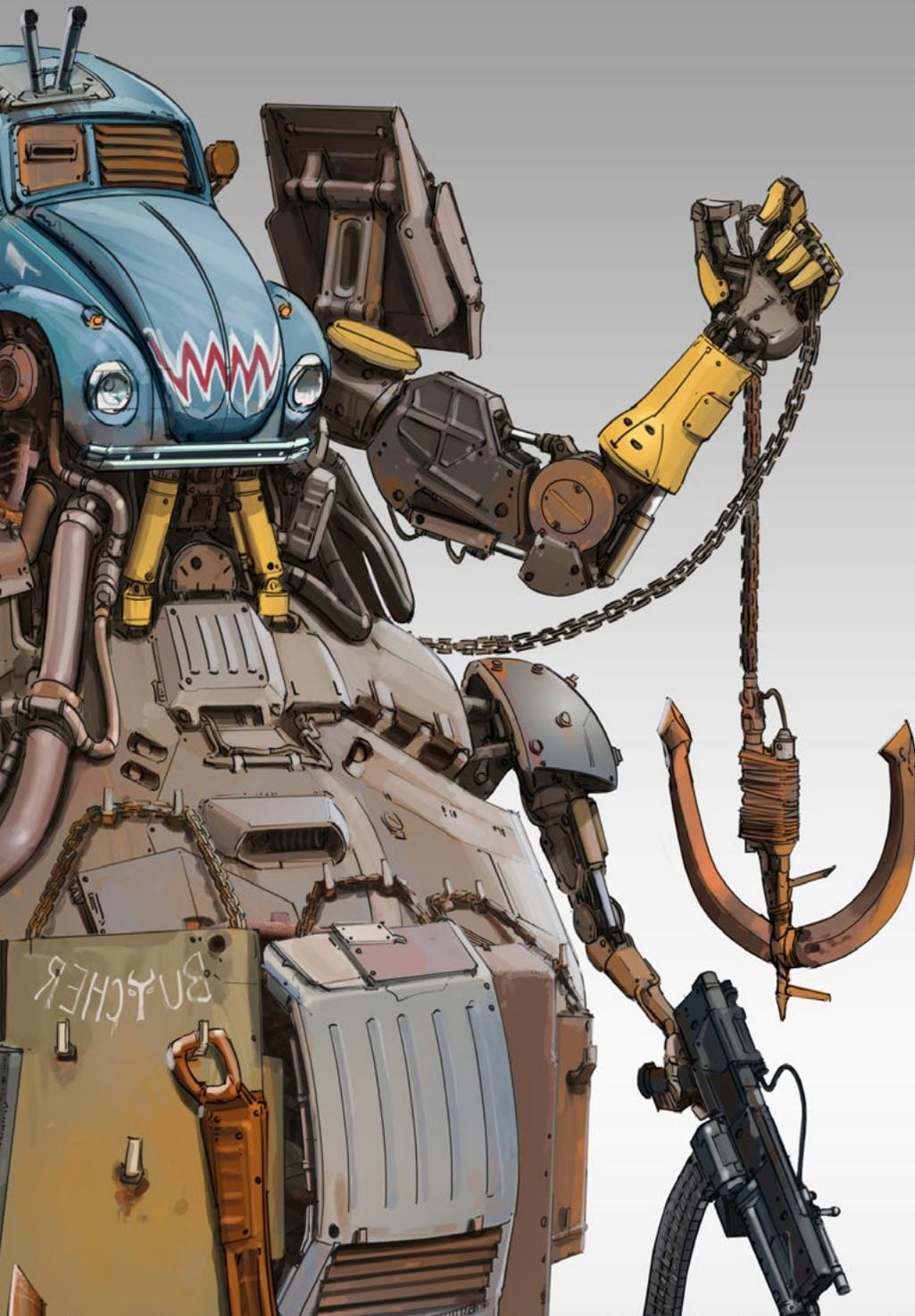


## Objectifs généraux

---

- ◆ Connaître les différents genres de Jeux Vidéo, le concept de gameplay et ses caractéristiques afin de les appliquer dans l'analyse des Jeux Vidéo ou dans la création de design de Jeux Vidéo
- ◆ Approfondir le processus de production d'un jeu vidéo et la méthodologie SCRUM pour la production de projets
- ◆ Apprendre les bases de la conception de Jeux Vidéo et les connaissances théoriques qu'un concepteur de Jeux Vidéo doit connaître
- ◆ Générer des idées et créer des histoires, des intrigues et des scripts divertissants pour les Jeux Vidéo
- ◆ Connaître les bases théoriques et pratiques de la conception artistique d'un jeu vidéo
- ◆ Approfondir l'animation 2D et 3D, ainsi que les éléments clés de l'animation d'objets et de personnages
- ◆ Savoir comment effectuer des tâches de modélisation 3D
- ◆ Réaliser une programmation professionnelle avec le moteur Unity 3D
- ◆ Être capable de créer une *Startup* indépendante de divertissement numérique





## Objectifs spécifiques

### Module 1. Le design de la Jeux Vidéo

- ◆ Connaître la théorie de la conception de Jeux Vidéo
- ◆ Approfondir les éléments de conception et de gamification
- ◆ Apprendre à connaître les types de joueurs, leurs motivations et leurs caractéristiques
- ◆ Apprendre la mécanique des jeux, connaître le MDA et d'autres théories de la conception de Jeux Vidéo
- ◆ Apprendre les bases critiques de l'analyse des Jeux Vidéo à l'aide de théories et d'exemples
- ◆ Apprendre la conception de niveaux de jeu, comment créer des énigmes dans ces niveaux et comment placer les éléments de conception dans l'environnement

### Module 2. Document de Design

- ◆ Rédiger et illustrer un document de conception professionnelle
- ◆ Connaître chacune des parties de la conception: idée générale, marché, *Gameplay*, mécanique, niveaux, progression, éléments de jeu, HUD et interface
- ◆ Connaître le processus de conception d'un document de conception ou GDD afin d'être capable de représenter sa propre idée de jeu dans un document compréhensible, professionnel et bien élaboré

### Module 3. Narration et Design de Scénarios

- ◆ Comprendre la narration générale et la narration dans les Jeux Vidéo
- ◆ Comprendre les éléments complexes de la narration tels que les personnages, l'objectif et le cadre
- ◆ Approfondir les structures de la narration et l'application complexe dans la conception d'un jeu vidéo
- ◆ Connaître les dernières évolutions de l'univers et des cadres tels que la fantasy ou la science-fiction et leurs caractéristiques dans les scénarios
- ◆ Avoir une connaissance approfondie et pratique d'un scénario
- ◆ Apprendre à créer des personnages principaux et secondaires
- ◆ Approfondir la structuration d'un scénario de jeu vidéo et la différence entre les Jeux Vidéo et le cinéma
- ◆ Connaître le processus de création d'un scénario et les caractéristiques et éléments pour sa création

### Module 4. L'art dans les Jeux Vidéo

- ◆ Connaître la théorie artistique, la théorie des couleurs, la théorie des personnages et de l'environnement
- ◆ Créer des croquis complexes et *Concept Art*
- ◆ Plongez dans la création de personnages, d'objets et d'environnements en 2D avec les programmes Photoshop
- ◆ Créer des objets, des personnages et des environnements en 3D avec 3D Studio Max y Mudbox
- ◆ Connaître les styles artistiques des personnages et des décors, ainsi que les typologies de décors et leur représentation en dessin

### Module 5. La programmation

- ◆ Manipuler le moteur le plus utilisé dans le développement des Jeux Vidéo: Unity 3D Engine
- ◆ Étudier la programmation d'Unity C++, l'un et apprendre l'interface du programme
- ◆ Apprendre la création d'un jeu vidéo en 2D: programmation des mouvements des personnages, des ennemis et des animations
- ◆ Développer différents éléments du jeu tels que des plateformes ou des clés
- ◆ Créer l'interface du jeu ou HUD
- ◆ Développez vos connaissances en matière d'IA, tant pour la création d'ennemis que de personnages non jouables (PNJ) en 2D

### Module 6. Art 3D

- ◆ Modélisation et texturation d'objets et de personnages en 3D
- ◆ Connaître l'interface du programme 3D Studio Max y Mudbox pour la modélisation d'objets et de personnages
- ◆ Comprendre la théorie de la modélisation 3D
- ◆ Savoir comment extraire des textures
- ◆ Connaître le fonctionnement des caméras 3D

### Module 7. Programmation avancée

- ◆ Savoir réaliser une programmation avancée
- ◆ Concevoir des personnages et des environnements en 3D
- ◆ Programmer différents gameplays, puzzles d'environnement et objets de niveau
- ◆ Créer différents éléments de jeu et programmer les compétences des joueurs, comme sauter, courir, tirer ou se cacher
- ◆ Créer un Jeu vidéo



### Module 8. L'animation

- ◆ Réaliser une animation 2D et 3D
- ◆ Connaître la théorie de l'animation sur les éléments et les personnages.
- ◆ Connaître le *Rigging* en animation 2D
- ◆ Réaliser une animation dans 3D Studio Max: mouvement des éléments et des personnages
- ◆ Connaître le *Rigging* de 3D Studio Max
- ◆ Savoir comment réaliser des animations avancées de personnages

### Module 9. Design Sonore et Musical

- ◆ Réaliser la composition et le développement de la musique
- ◆ Concevoir un logiciel de composition musicale
- ◆ Savoir mener à bien le processus de production et de post-production
- ◆ Apprendre à réaliser un mixage interne et une conception sonore
- ◆ Utiliser des bibliothèques de sons, des sons synthétiques et des sons *Foley*
- ◆ Connaître les techniques de composition pour les Jeux Vidéo

### Module 10. Production et gestion

- ◆ Découvrir la production d'un jeu vidéo et ses différentes étapes
- ◆ Apprendre les types de producteurs
- ◆ Connaître le *project management* pour le développement de Jeux Vidéo
- ◆ Utiliser différents outils de production
- ◆ Coordination des équipes et gestion des projets

# 03

## Compétences

La structure de ce programme est conçue pour que le concepteur soit capable d'identifier et de résoudre tout problème lié au développement d'un jeu vidéo. L'étudiant acquerra donc des compétences créatives pour visualiser le problème sous différents angles. En même temps, l'esprit critique sera encouragé, ce qui leur permettra de se différencier des autres, en présentant des idées novatrices et fraîches. Tous ces aspects sont très demandés par toute entreprise qui développe des Jeux Vidéo.





“

*Soyez créatif et critique pour réussir  
tout projet de conception de jeu”*



## Compétences générales

---

- ◆ Concevoir toutes les phases d'un jeu vidéo, de l'idée initiale au lancement final
- ◆ Spécialisez-vous en tant que concepteur de jeux pour devenir un *Game Designer* expert
- ◆ Approfondir toutes les parties du développement, depuis l'architecture initiale, la programmation du personnage joueur, la mise en œuvre des animations et la création de l'intelligence artificielle des personnages ennemis et des personnages non joueurs
- ◆ Obtenir une vision globale du projet en étant capable d'apporter des solutions aux différents problèmes et défis qui se posent dans la conception d'un jeu vidéo

“

*Toutes les compétences que vous allez acquérir dans ce programme feront de vous un grand designer de Jeux Vidéo”*





## Compétences spécifiques

---

- ◆ Connaître les logiciels nécessaires pour être un développeur professionnel de Jeux Vidéo
- ◆ Comprendre l'expérience du joueur et savoir analyser le gameplay du jeu vidéo
- ◆ Comprendre toutes les procédures théoriques et pratiques du processus de Création de *Concept Artist*
- ◆ Comprendre la procédure théorique et pratique d'un artiste 2D
- ◆ Savoir modéliser et texturer des objets et des personnages en 3D
- ◆ Avoir une connaissance étendue de la programmation de Jeux Vidéo en 2D et 3D
- ◆ Réaliser des animations 2D et 3D pour les Appliquer la programmation d'un jeu vidéo en 2D et 3D pour différentes plateformes
- ◆ Réaliser la composition musicale et la conception sonore

# 04

## Direction de la formation

Le corps enseignant chargé d'enseigner le contenu du diplôme est composé de professionnels de haut niveau du secteur. Ils ont consacré leur carrière à la programmation, la conception et l'animation de différents projets, avec des études qui attestent de leurs compétences et de leur expérience. En outre, nombre d'entre eux sont devenus des pionniers du secteur, allant jusqu'à fonder et représenter leur propre société de jeux vidéo. Pour toutes ces raisons, il n'existe pas de professionnels mieux préparés pour aider les étudiants à atteindre l'excellence.

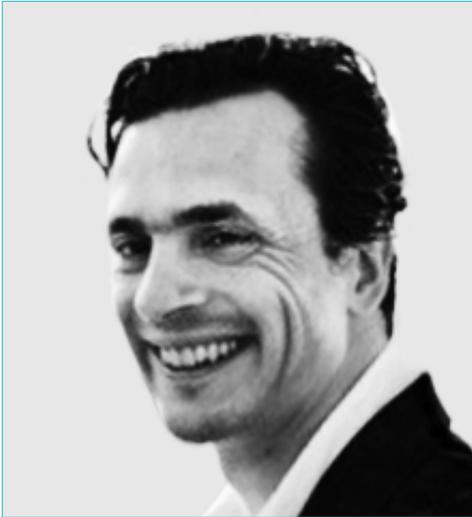




“

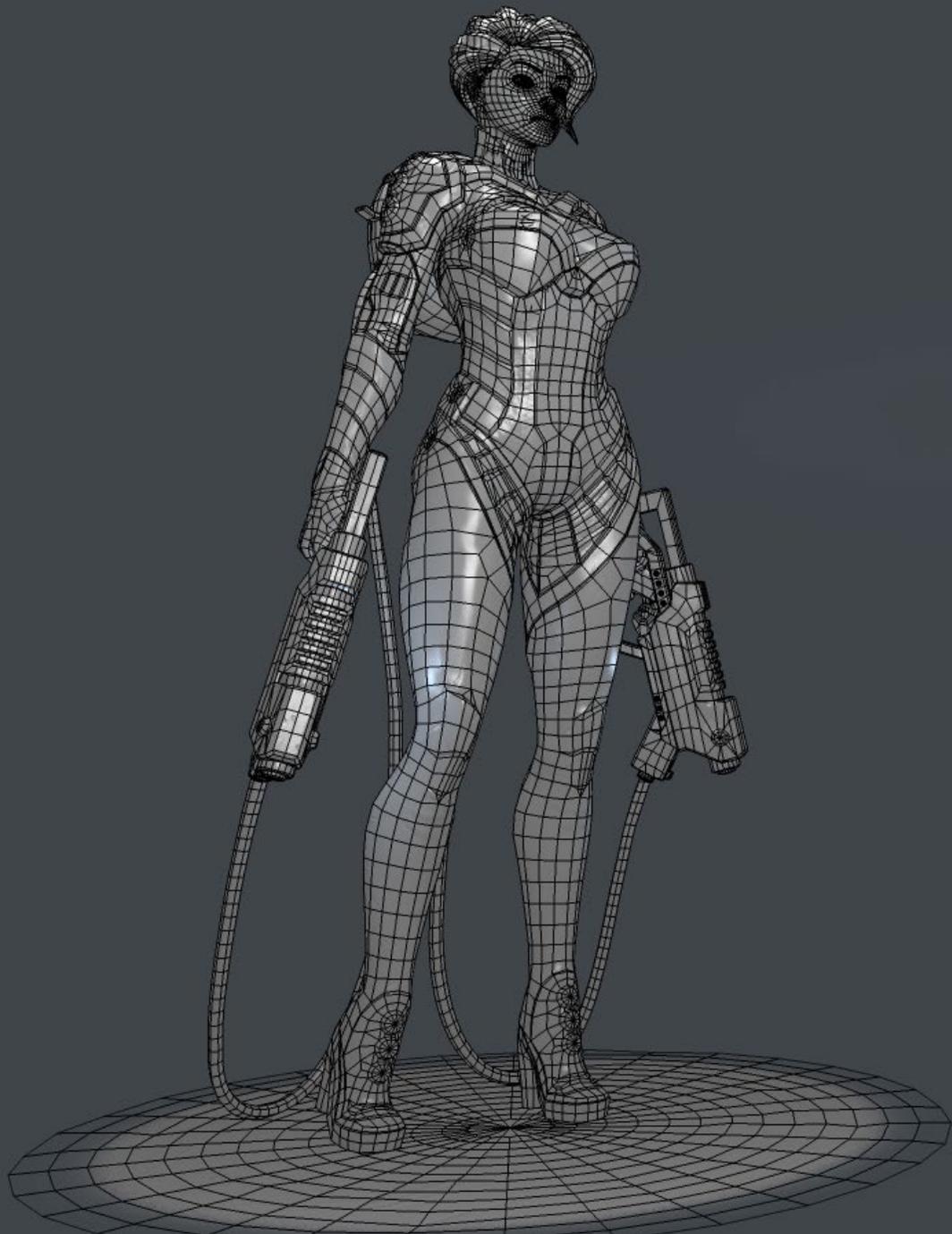
*Une équipe pédagogique de haut niveau sera chargée de vous aider à atteindre vos objectifs professionnels en tant que concepteur de Jeux Vidéo”*

## Direction



### M. Blasco Vilches, Luis Felipe

- Créateur Narratif aux Studios Saona, Espagne
- Créateur Narratif chez Stage Clear Studios développant un produit confidentiel
- Créateur Narratif chez HeYou Games dans le projet "Youturbo"
- Concepteur et scénariste de produits d'apprentissage en ligne et de serious games pour Telefónica Learning Services, TAK et Bizpills
- Level designer chez Indigo pour le projet "Meatball Marathon"
- Professeur de scénario dans le cadre du Master de création de jeux vidéo de l'Université de Malaga
- Professeur de cours en Conception et Production Narratives dans le domaine des jeux vidéo au département cinéma du TAI, Madrid
- Professeur dans les Ateliers de Design Narratif et de Scénario, et dans le Diplôme de Design de Jeu Vidéo à l'ESCAV, Grenade
- Diplôme en Philologie Hispanique de l'Université de Grenade
- Master en Créativité et Scénario de Télévision de l'Universidad Rey Juan Carlos, Madrid



## Professeurs

### M. Carrion, Rafael

- ◆ Designer sonore et programmeur audio
- ◆ Diplôme d'ingénieur Industrielle. Université Polytechnique de Valence. 2018
- ◆ Master en Programmation de Jeux Vidéo. Université Ouverte de Cataluña, Barcelone. 2021
- ◆ Cours de production Audio pour les Jeux avec WWISE. Berklee. 2019
- ◆ Programmeur audio chez Women in Games. Actuellement

### Mme Molas, Alba

- ◆ Designer de Jeux Vidéo
- ◆ Diplômée en Cinéma et Médias. École de Cinéma de Catalogne. 2015
- ◆ Étudiant en Animation 3D, Jeux Vidéo et Environnements Interactifs. Curnet – CEV. 2020
- ◆ Formation spécialisée dans l'écriture de Scénarios d'Animation pour Enfant. Showrunners BCN. 2018
- ◆ Membres l'association Women in Games
- ◆ Membre de l'Association FemDevs

# 05

## Structure et contenu

Le contenu académique de ce Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo a été conçu par des experts qui connaissent bien les exigences créatives et critiques des grandes entreprises. C'est pourquoi ils ont mis tout leur intérêt dans la création d'un syllabus qui les respecte entièrement. Grâce à cela, les concepteurs deviendront de grands spécialistes du domaine, augmentant ainsi leurs chances de faire partie d'une équipe de développement internationale ou de lancer leur propre projet.





“

*Voulez-vous être le meilleur concepteur de jeux? Ce programme vous aidera à atteindre l'excellence, il suffit de s'inscrire pour commencer"*

## Module 1. Le design des Jeux Vidéo

- 1.1. Le design
  - 1.1.1. Design
  - 1.1.2. Types de design
  - 1.1.3. Processus de conception
- 1.2. Éléments de conception
  - 1.2.1. Les règles
  - 1.2.2. Bilan
  - 1.2.3. Amusement
- 1.3. Les types de joueurs
  - 1.3.1. Explorateur et social
  - 1.3.2. Assassin et gagnants
  - 1.3.3. Différences
- 1.4. Compétences des joueurs
  - 1.4.1. Compétences en matière de jeu de rôle
  - 1.4.2. Compétences d'action
  - 1.4.3. Compétences en matière de plate-forme
- 1.5. Mécanique de jeu I
  - 1.5.1. Éléments
  - 1.5.2. Physiques
  - 1.5.3. Items
- 1.6. Mécanique de jeu II
  - 1.6.1. clés
  - 1.6.2. Plateformes
  - 1.6.3. Ennemis
- 1.7. Autres éléments
  - 1.7.1. Mécaniques
  - 1.7.2. Dynamiques
  - 1.7.3. Esthétique
- 1.8. Analyse des Jeux Vidéo
  - 1.8.1. Analyse du gameplay
  - 1.8.2. Analyse artistique
  - 1.8.3. Analyse du style

- 1.9. La conception des niveaux
  - 1.9.1. Conception des niveaux intérieurs
  - 1.9.2. Conception des niveaux extérieurs
  - 1.9.3. Conception de niveaux mixtes
- 1.10. Conception avancée des niveaux
  - 1.10.1. Puzles
  - 1.10.2. Ennemis
  - 1.10.3. Environnement

## Module 2. Document de conception

- 2.1. Structure d'un document
  - 2.1.1. Document de conception
  - 2.1.2. Structure A
  - 2.1.3. Style
- 2.2. Idée générale, marché et références
  - 2.2.1. Idée générale
  - 2.2.2. Marché
  - 2.2.3. Références
- 2.3. Cadre, histoire et personnages
  - 2.3.1. Réglages
  - 2.3.2. Histoire
  - 2.3.3. Personnages
- 2.4. *Gameplay*, mécanismes et ennemis
  - 2.4.1. *Gameplay*
  - 2.4.2. Mécaniques
  - 2.4.3. Ennemis et NPC
- 2.5. Contrôles
  - 2.5.1. Commande
  - 2.5.2. Portable
  - 2.5.3. Ordinateur
- 2.6. Niveaux et progression
  - 2.6.1. Niveaux
  - 2.6.2. Visite
  - 2.6.3. Progression

2



- 2.7. Articles, compétences et éléments
  - 2.7.1. Items
  - 2.7.2. Compétences
  - 2.7.3. Éléments
- 2.8. Réalisations
  - 2.8.1. Médailles
  - 2.8.2. Personnages secrets
  - 2.8.3. Points bonus
- 2.9. HUD et interface
  - 2.9.1. HUD
  - 2.9.2. Interface
  - 2.9.3. Structure
- 2.10. Sauvegarde et ajout
  - 2.10.1. Sauvegarde
  - 2.10.2. Informations en annexe
  - 2.10.3. Détails finaux

### Module 3. Rédaction du récit et du scénario

- 3.1. Narration du jeu vidéo
  - 3.1.1. Archétypes
  - 3.1.2. Le voyage du héros
  - 3.1.3. La structure de l'ensemble
- 3.2. Éléments de la Narration
  - 3.2.1. Linéaires
  - 3.2.2. Branché
  - 3.2.3. Entonnoirs
- 3.3. Structure narrative
  - 3.3.1. Narration non linéaire: blocs
  - 3.3.2. Narrations et sous-intrigues environnementales
  - 3.3.3. Autres types de structures: histoires courtes, 4 actes
- 3.4. Ressources
  - 3.4.1. *Callbacks*
  - 3.4.2. *Foreshadowing*
  - 3.4.3. *Planting et Pay-Off*

3



- 3.5. Trame
  - 3.5.1. L'intrigue
  - 3.5.2. Tension dramatique
  - 3.5.3. Courbe d'intérêt
- 3.6. Personnages I
  - 3.6.1. Ronds et plats
  - 3.6.2. Évolution du personnage
  - 3.6.3. Personnages secondaires
- 3.7. Personnages II
  - 3.7.1. Psychologie
  - 3.7.2. Motivation
  - 3.7.3. Compétences
- 3.8. Types de dialogues
  - 3.8.1. Interne
  - 3.8.2. Externe
  - 3.8.3. Autre
- 3.9. Script: les éléments
  - 3.9.1. Caractéristiques du scénario
  - 3.9.2. Scènes et séquences
  - 3.9.3. Éléments du scénario
- 3.10. Script: écriture
  - 3.10.1. Structure
  - 3.10.2. Style
  - 3.10.3. Autres détails

## Module 4. L'art dans les Jeux Vidéo

- 4.1. L'art
  - 4.1.1. Bases artistiques
  - 4.1.2. Théorie des couleurs
  - 4.1.3. Software
- 4.2. *Concept Art*
  - 4.2.1. Sketch
  - 4.2.2. *Concept Art*
  - 4.2.3. Détails
- 4.3. Scénarios pour les Jeux Vidéo
  - 4.3.1. Scénarios non modulaires
  - 4.3.2. Scénarios modulaires
  - 4.3.3. Props et objets environnementaux
- 4.4. Réglages
  - 4.4.1. Fantaisie
  - 4.4.2. Réaliste
  - 4.4.3. Science-fiction
- 4.5. Props et objets
  - 4.5.1. Organique
  - 4.5.2. Inorganique
  - 4.5.3. Détails
- 4.6. Personnages et éléments de Jeux Vidéo
  - 4.6.1. Création de personnages
  - 4.6.2. Création environnements de Jeux Vidéo
  - 4.6.3. Création objets Props
- 4.7. Styles Cartoon
  - 4.7.1. Cartoon
  - 4.7.2. Manga
  - 4.7.3. Hyperréalisme

- 4.8. Style manga
    - 4.8.1. Dessin de personnage de manga
    - 4.8.2. Environnement de dessin de mangas
    - 4.8.3. Dessin d'Objets de manga
  - 4.9. Style réaliste
    - 4.9.1. Dessiner un personnage réaliste
    - 4.9.2. Environnement réaliste
    - 4.9.3. Objets réalistes
  - 4.10. Détails finaux
    - 4.10.1. Dernières retouches
    - 4.10.2. Évolution et style
    - 4.10.3. Détails et améliorations
- ## Module 5. La programmation
- 5.1. La programmation dans Unity 3D
    - 5.1.1. Installation
    - 5.1.2. Éléments de l'Interface
    - 5.1.3. Créer une scène et importer un objet
  - 5.2. Terrain
    - 5.2.1. Terrain I: créer un terrain et des montagnes
    - 5.2.2. Terrain II: arbres et fleurs.
    - 5.2.3. Terrain III: eau et Skybox
  - 5.3. Création de Personnages en 2D
    - 5.3.1. Les collisions
    - 5.3.2. Collisions
    - 5.3.3. *Trigger*
  - 5.4. *Gameplay* I
    - 5.4.1. Programmation: compétence d'attaque
    - 5.4.2. Programmation: compétence de saut
    - 5.4.3. PProgrammation: compétence de tir
  - 5.5. *Gameplay* II
    - 5.5.1. Programmation: armes
    - 5.5.2. Programmation: Items
    - 5.5.3. Programmation: *Checkpoint*
  - 5.6. IA Ennemis
    - 5.6.1. Ennemi de base
    - 5.6.2. Ennemi volant
    - 5.6.3. Ennemi complexe
  - 5.7. Éléments de programmation: articles et plateformes
    - 5.7.1. Mouvement de la plate-forme
    - 5.7.2. Pompes
  - 5.8. Animation de personnages et de particules en 2D
    - 5.8.1. Importer des animations
    - 5.8.2. Programmation de l'animation
    - 5.8.3. Particules
  - 5.9. Création du HUD et de l'interface
    - 5.9.1. Création de la vie
    - 5.9.2. Création de
  - 5.10. Texte et dialogues
    - 5.10.1. Création de texte
    - 5.10.2. Création de dialogues
    - 5.10.3. Sélection des réponses

## Module 6. Art 3D

- 6.1. L'art avancé
  - 6.1.1. De l' *art conceptuel* à la 3D
  - 6.1.2. Principes de modélisation 3D
  - 6.1.3. Types de modélisation: organique/inorganique
- 6.2. Interface 3D Max
  - 6.2.1. Software 3D Max
  - 6.2.2. Interface de base
  - 6.2.3. Organisation des scènes
- 6.3. Modélisation organique
  - 6.3.1. Modélisation avec des primitives et des déformateurs
  - 6.3.2. Modélisation avec des polygones modifiables
  - 6.3.3. Modélisation du Graphite
- 6.4. Modélisation organique
  - 6.4.1. Modélisation de personnages I
  - 6.4.2. Modélisation de personnages II
  - 6.4.3. Modélisation de personnages III
- 6.5. Création d'UVs
  - 6.5.1. Matériaux de base et cartes
  - 6.5.2. *Unwrapping* et projections de textures
  - 6.5.3. Retopologie
- 6.6. 3D avancée
  - 6.6.1. Création d'atlas de textures
  - 6.6.2. Hiérarchies et création d'os
  - 6.6.3. Application d'un squelette
- 6.7. Systèmes d'animation
  - 6.7.1. Bipet
  - 6.7.2. CAT
  - 6.7.3. *Rigging* propre
- 6.8. *Rigging* du visage
  - 6.8.1. Expressions
  - 6.8.2. Restrictions
  - 6.8.3. Contrôle

- 6.9. Principes de l'animation
  - 6.9.1. Cycles
  - 6.9.2. Bibliothèques et utilisation des fichiers de capture de mouvement MoCap
  - 6.9.3. Motion Mixer
- 6.10. Exportation vers les moteurs
  - 6.10.1. Exportation vers le Unity
  - 6.10.2. Modèles d'exportation
  - 6.10.3. Exportation des animations

## Module 7. Programmation avancée

- 7.1. programmation dans Unity 3D
  - 7.1.1. Création de scènes et mouvements 3D
  - 7.1.2. Architecture du logiciel
  - 7.1.3. *Game Manager*
- 7.2. Création de Personnages en 3D
  - 7.2.1. Mouvement
  - 7.2.2. Saut
  - 7.2.3. Attaque
- 7.3. Animation de personnages en 3D
  - 7.3.1. Types d'animations
  - 7.3.2. Programmation de l'animation
  - 7.3.3. Programmation avancée de l'animation
- 7.4. Intelligence artificielle, NPC et ennemis
  - 7.4.1. IA
  - 7.4.2. NPC
  - 7.4.3. Ennemis
- 7.5. Physiques
  - 7.5.1. *Phisic Materials*
  - 7.5.2. Hinge Joint/Sprint Joint
  - 7.5.3. Distance Joint/Wheel Joint

- 7.6. Physiques II
  - 7.6.1. Platform Effector I
  - 7.6.2. Platform Effector II
  - 7.6.3. Surface Effector
- 7.7. Sons
  - 7.7.1. Musique
  - 7.7.2. Effets sonores
  - 7.7.3. Programmation SFX et musique avancée
- 7.8. Programmation par niveau
  - 7.8.1. *Raycast*
  - 7.8.2. *Pathfinding*
  - 7.8.3. *Trigger* sur le niveau
- 7.9. Particules et FX ("Particles and FX")
  - 7.9.1. Création de particules I
  - 7.9.2. Création de particules II
  - 7.9.3. Couleurs et effets
- 7.10. Options
  - 7.10.1. Sons
  - 7.10.2. Sauvegarde
  - 7.10.3. Sauvegarde automatique

## Module 8. L'animation

- 8.1. L'animation
  - 8.1.1. Animation traditionnelle
  - 8.1.2. Animation en 2D
  - 8.1.3. Animation en 3D
- 8.2. 12 Principes de l'animation I
  - 8.2.1. Étirer et rétrécir
  - 8.2.2. Anticipation
  - 8.2.3. Mise en scène
- 8.3. 12 Principes de l'animation II
  - 8.3.1. Action directe et pose à pose
  - 8.3.2. Action continue et superposée
  - 8.3.3. Accélération et décélération
- 8.4. 12 Principes de l'animation III
  - 8.4.1. Arches
  - 8.4.2. Action secondaire
  - 8.4.3. *Timing*
- 8.5. 12 Principes de l'animation IV
  - 8.5.1. Exagération
  - 8.5.2. Dessin solide
  - 8.5.3. Personnalité.
- 8.6. Animation en 3D
  - 8.6.1. Animation en 3D I
  - 8.6.2. Animation en 3D II
  - 8.6.3. Cinématique en 3D
- 8.7. Animation avancée 2D
  - 8.7.1. Mouvement des personnages I
  - 8.7.2. Mouvement des personnages II
  - 8.7.3. Mouvement des personnages III
- 8.8. *Rigging* en animation 2D
  - 8.8.1. Introduction du Rig en 2D
  - 8.8.2. Création de Rig en 2D
  - 8.8.3. Rig du visage en 2D
- 8.9. Animation en 2D
  - 8.9.1. Mouvement des Objet I
  - 8.9.2. Mouvement des Objet II
  - 8.9.3. Mouvement des Objet III
- 8.10. Cinématique
  - 8.10.1. Création d'une cinématique 2D: introduction de base
  - 8.10.2. Création d'une cinématique 2D: mouvements dans l'environnement
  - 8.10.3. Création d'une cinématique 2D: exportation

## Module 9. Conception sonore et musicale

- 9.1. Composition
  - 9.1.1. Composition linéaire
  - 9.1.2. Composition non linéaire
  - 9.1.3. Création de thèmes
- 9.2. Développement musical
  - 9.2.1. Instrumentation
  - 9.2.2. L'orchestre et ses sections
  - 9.2.3. Électronique
- 9.3. Software
  - 9.3.1. Cubase Pro
  - 9.3.2. Instruments virtuels
  - 9.3.3. Plug-ins
- 9.4. Orchestration
  - 9.4.1. Orchestration MIDI
  - 9.4.2. Synthétiseurs et instruments numériques
  - 9.4.3. Pré-mélange
- 9.5. Post-production
  - 9.5.1. Post-production
  - 9.5.2. Finale
  - 9.5.3. Plug-ins
- 9.6. Mélange
  - 9.6.1. Mélange interne
  - 9.6.2. Formats
  - 9.6.3. Conception sonore
- 9.7. Production
  - 9.7.1. Bibliothèques sonores
  - 9.7.2. Son synthétique
  - 9.7.3. Foley

- 9.8. Techniques de composition pour les Jeux Vidéo
  - 9.8.1. Analyse I
  - 9.8.2. Analyse II
  - 9.8.3. Création de *loops*
- 9.9. Systèmes adaptatifs
  - 9.9.1. Re-séquençage horizontal
  - 9.9.2. Remixage vertical
  - 9.9.3. Transitions et Stingers
- 9.10. Intégration
  - 9.10.1. Unity 3D
  - 9.10.2. FMOD
  - 9.10.3. Mater Audio

## Module 10. Production et gestion

- 10.1. La production
  - 10.1.1. Le processus de production
  - 10.1.2. Production I
  - 10.1.3. Production II
- 10.2. Phases du développement d'un jeu vidéo
  - 10.2.1. Phase de conception
  - 10.2.2. Phase de design
  - 10.2.3. Phase de planification
- 10.3. Phases du développement d'un jeu vidéo II
  - 10.3.1. Pass de production
  - 10.3.2. Phase de test
  - 10.3.3. Phase de distribution et de Marketing
- 10.4. Production et gestion
  - 10.4.1. CEO/Directeur général
  - 10.4.2. Directeur financier
  - 10.4.3. Directeur des ventes



- 10.5. processus de production
  - 10.5.1. Préproduction
  - 10.5.2. Production
  - 10.5.3. Post-production
- 10.6. Emplois et fonctions
  - 10.6.1. Design
  - 10.6.2. Programmation
  - 10.6.3. Artistes
- 10.7. *Game Designer*
  - 10.7.1. *Creative Designer*
  - 10.7.2. *Lead Designer*
  - 10.7.3. *Senior Designer*
- 10.8. Programmation
  - 10.8.1. *Technical Director*
  - 10.8.2. *Lead Program*
  - 10.8.3. *Senior Programmer*
- 10.9. Art
  - 10.9.1. *Creative Artist*
  - 10.9.2. *Lead Artist*
  - 10.9.3. *Senior Artist*
- 10.10. Autres profils
  - 10.10.1. *Lead Animator*
  - 10.10.2. *Senior Animator*
  - 10.10.3. *Juniors*

# 06

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

*Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”*

## Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.*



*L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière ”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

## Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*En 2019, nous avons obtenu  
les meilleurs résultats  
d'apprentissage de toutes les  
universités en ligne du monde.*

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.*

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



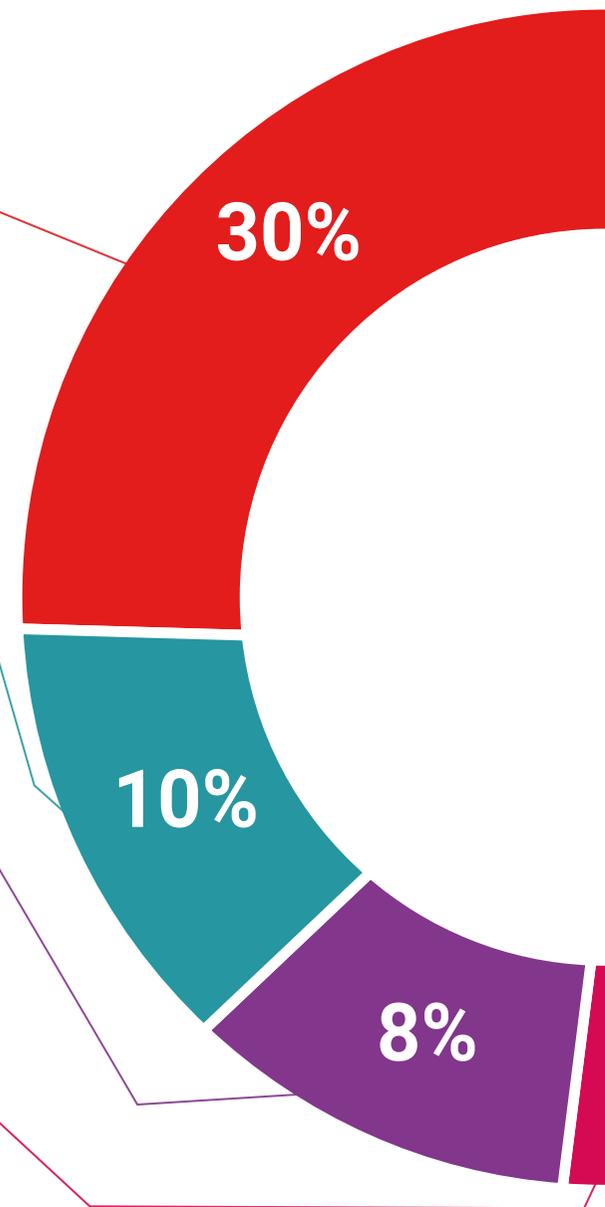
#### Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





#### Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



#### Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



# 07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des contraintes de déplacements ou des formalités administratives”*

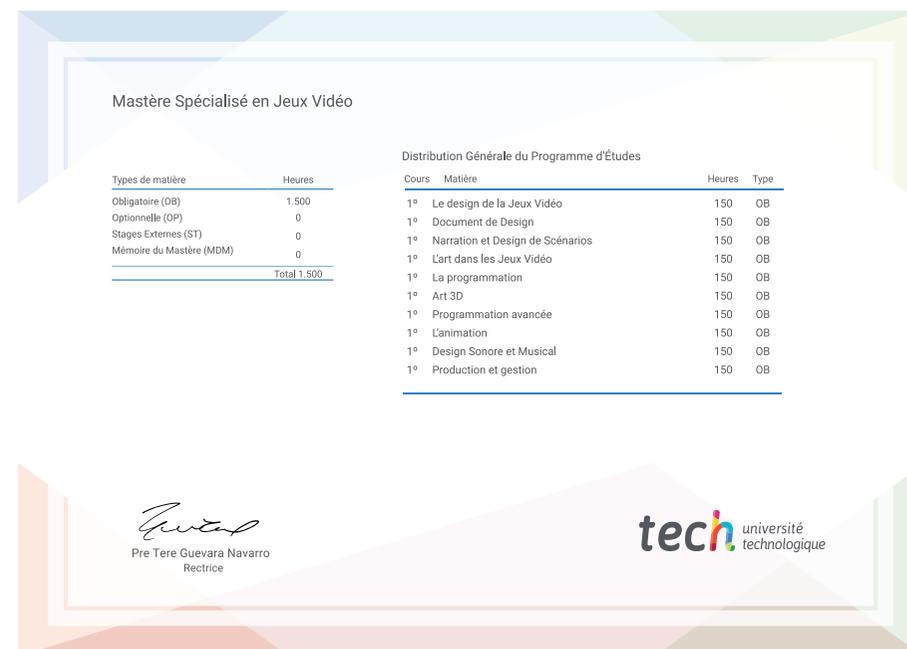
Ce **Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Jeux Vidéo**

N.º d'heures Officielles: **1.500 h.**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

## Mastère Spécialisé Jeux Vidéo

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Mastère Spécialisé

## Jeux Vidéo

