Licence Sciences technologies santé mention informatique parcours Jeux vidéo en Formation à distance

Vous souhaitez : devenir un professionnel du développement, utiliser des moteurs et langages du jeu vidéo, découvrir une pédagogique innovante à distance.

Présentation

Publics / conditions d'accès

Les conditions d'accès sont les suivantes :

- être d'un titulaire d'un diplôme Bac + 2 en informatique ou des 2 premières années d'une licence informatique
- maîtrise de la programmation Objet idéalement en C# (sinon possibilité de valider USRS45 Programmation avec C# : notions de base **ET** USRS46 Programmation C# : programmation objet)
- maîtrise de la programmation C++ (sinon possibilité de valider USRS4M Programmation avancée)
- avoir validé les UE de pré-requis suivantes :
  - MUX105 Conception Visuelle
  - MUX106 Conception Sonore
  - MUX107 Ateliers de Conception de Jeux
- être inscrit·e à l'UE :
  - MUX108 Initiation au Game et Level Design

Objectifs

Ce diplôme offre une formation de licence générale en informatique couvrant les principaux domaines de l'informatique appliqués au développement de jeux et médias interactifs numériques : développement, programmation, réseaux, multimédia, systèmes, architecture des machines, génie logiciel, systèmes d'informations, systèmes industriels. Il s'effectue en formation hors temps de travail avec un rythme de formation d'environ 7 heures par semaine, en autonomie depuis l'environnement numérique de formation avec des visioconférences avec les enseignants.
! Formation 100% en ligne !

Modalités de validation

La formation propose quatre blocs essentiels :

- Le développement informatique (systèmes d'exploitation, architecture des machines informatiques, langages de programmation)
- L'intégration des médias et éléments artistiques (conception et intégration d'éléments sonores, visuels, et les fondamentaux théoriques et mathématiques en lien avec ces disciplines)
- Le design et la production de programmes interactifs (outils et moteurs de programmation, game design, gestion de projet)
- La professionnalisation (anglais, communication écrite et orale, méthodes de travail personnel et collectif)

Les unités d'enseignement sont validées par un contrôle continu (travaux personnels et de groupes, examens de connaissance). Le titre est obtenu après avis favorable de la commission d'attribution du titre.

Compétences

Débouchés :

Mis à jour le 05-02-2026

Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 30-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LG02503B

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Axel BUENDIA

Responsabilité opérationnelle : Guillaume MARTIN

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Programmation, mise en place de logiciels (326t)

Métiers (ROME) : Développeur / Développeuse - jeux vidéo (M1805)

Code répertoire : RNCP40116

Code CertifInfo : 118290

Contact national :

Cnam - Nouvelle Aquitaine
2 Avenue Gustave Eiffel
Téléport 2
86960 Futuroscope Chasseneuil
05 49 49 61 20

na_info@lecnam.net

Vous exercez les activités d’un·e développeur·euse sur des projets de jeu, de réalité augmentée ou virtuelle ou encore des médias interactifs : intégration des assets, mécaniques de jeux, shaders, musique dynamique, intelligence artificielle, réseau / multi joueurs.

Compétences développées :

Méthode de production pour les industries culturelles et créatives ; utilisation de moteurs de jeux vidéo professionnels ; programmation graphique, animation, son, réseau ; intelligence artificielle et physique ; gestion des ressources et configuration ;

Enseignements

60 ECTS

L3 60 ECTS

Bases de l'analyse mathématique	MUX109 4 ECTS
Le joueur et son marché	MUX110 6 ECTS
Conduite d'un projet informatique	MUX111 6 ECTS
Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement	MUX112 6 ECTS
Anglais professionnel (niveau licence)	MUX113 6 ECTS
Enjeux écologiques, numérique et jeux vidéo	MUX114 5 ECTS
Synthèse d'image avancée	MUX115 6 ECTS
Bases de données	MUX116 6 ECTS
Expérience professionnelle en entreprise	UARS0X 15 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG025C13 RNCP40116BC01 Utiliser les outils numériques de référence	- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe Conduire, argumenter et déployer une politique de sécurité informatique dans une entreprise en lien avec une analyse de risque
LG025C23 RNCP40116BC02 Concevoir, interroger et exploiter des bases de données pour une analyse critique et éclairée (Exploiter des données à des fins d'analyse)	- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation - Développer une argumentation avec esprit critique Concevoir et utiliser des bases de données relationnelles et non-relationnelles Connaître les langages de requête et les API pour accéder aux données à partir d'une application Pratiquer deux systèmes de bases de données : MySQL pour les bases de données relationnelles et MongoDB pour les bases de données non-relationnelles
LG025C33 RNCP40116BC03 S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère	- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère Communiquer en anglais à l'oral et à l'écrit dans des situations professionnelles
LG025C43 RNCP40116BC04 S'orienter dans l'industrie du jeu vidéo : marché, publics et enjeux environnementaux (Se positionner vis à vis d'un champ professionnel)	- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs Comprendre les éléments économiques et sociologiques essentiels qui déterminent la nature des contenus et du marché du jeu vidéo Découvrir les fondamentaux de l'analyse du comportement du joueur, et quelques outils existants, permettant de mieux circonscrire et anticiper ce comportement Sensibiliser aux enjeux écologiques de notre planète Savoir utiliser Jyros, la plateforme de calcul d'empreinte carbone des projets de jeux vidéo

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG025C53 RNCP40116BC05 Travailler en équipe, prendre des initiatives et progresser dans un environnement professionnel (Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle)	-Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles Collaborer efficacement au sein d'une équipe pluridisciplinaire en mobilisant des outils numériques et collaboratifs Conduire ou contribuer activement à un projet numérique ou créatif, dans le respect des objectifs, des délais et des contraintes organisationnelles S'adapter aux différents contextes professionnels du secteur du jeu vidéo et du développement numérique, en identifiant son rôle et ses responsabilités au sein d'une organisation Travailler en autonomie dans la mise en œuvre d'un projet informatique ou créatif, en sachant prendre des initiatives et rendre compte de ses choix Analyser sa pratique professionnelle pour en tirer des axes d'amélioration, en s'appuyant sur les retours d'expérience et les résultats obtenus Agir de manière éthique et responsable dans le développement de produits numériques, en tenant compte des impacts sociaux, environnementaux et d'accessibilité Communiquer clairement avec les différents acteurs d'un projet (développeurs, designers, clients, utilisateurs), en adaptant ses messages au contexte professionnel Respecter les règles de déontologie, de propriété intellectuelle, de sécurité des données et d'accessibilité dans ses productions
LG025C63 RNCP40116BC06 Concevoir et optimiser des solutions algorithmiques en mobilisant les fondamentaux de l'informatique et des mathématiques (Résoudre des problèmes complexes en mobilisant les concepts fondamentaux de l'informatique)	- Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges - Manipuler aisément plusieurs paradigmes algorithmiques (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche). - Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné. - Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution. - Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation. - Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG025C73 RNCP40116BC07 Concevoir et optimiser des systèmes interactifs complexes en collaboration (Concevoir des systèmes complexes et conduire des projets collaboratifs avancés)	Manipuler aisément plusieurs styles de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation. - Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes. - Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle. - Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données. - Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine. - Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation Confirmer les compétences en rendu temps réel dans les jeux vidéos, aussi bien pour les personnages que pour les décors, au niveau du modèle 3D ou des effets appliqués sur ceux-ci Animer le personnage de jeu Paramétrer le rendu temps-réel et les shaders

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
	- Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme. - Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution technique. - Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données. - Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique. - Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
LG025C83 RNCP40116BC08 Comprendre, analyser et valoriser les résultats d'un projet jeu vidéo (Comprendre et interpréter les résultats des traitements)	Analyser les résultats issus des traitements logiciels pour détecter les dysfonctionnements, optimiser les performances et ajuster les mécaniques de jeu Interpréter les données issues du gameplay pour améliorer l'expérience joueur Documenter techniquement les choix et résultats d'un projet de développement de jeu vidéo, en vue d'assurer leur maintenabilité, leur transmission et leur valorisation Utiliser des outils d'analyse et de traitement des données (notamment issus du moteur de jeu ou de la chaîne de production) pour évaluer les impacts techniques et fonctionnels des choix réalisés Prendre en compte l'incertitude, l'aléatoire et les effets statistiques dans la conception de mécaniques de jeu, avec une approche rigoureuse Piloter un projet de développement de jeu en équipe, en intégrant une réflexion sur les résultats obtenus à chaque phase de production Croiser les résultats techniques et créatifs pour ajuster les systèmes interactifs