

Certificat

Intelligence Artificielle en
Microbiologie Clinique et
Maladies Infectieuses



Certificat

Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/pharmacie/cours/intelligence-artificielle-microbiologie-clinique-maladies-infectieuses

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

Le développement technologique et les applications de l'Intelligence Artificielle au domaine scientifique ont permis aux experts en Microbiologie de développer de nouvelles thérapies antibiotiques pour les maladies infectieuses. Ainsi, la connaissance de plus en plus large et exhaustive des multiples possibilités qui se présentent avec l'avancée de la science a mis en évidence l'importance de la mise à jour par les professionnels du secteur pharmaceutique qui se consacrent à ce domaine. C'est pourquoi TECH a rassemblé dans ce programme les informations les plus complètes, pertinentes et innovantes basées sur l'application de l'IA dans le domaine de la Microbiologie Clinique. Une expérience académique 100% en ligne qui promet une mise à jour dynamique, multidisciplinaire et complète grâce au meilleur contenu, conçu par des experts en Microbiologie et Biomédecine.



“

Découvrez les derniers développements en matière d'Intelligence Artificielle et de Microbiologie avec TECH et le programme le plus complet du marché"

Le développement de nouvelles technologies et leur adaptation au domaine scientifique ont permis des progrès rapides dans la découverte de techniques et de traitements qui permettent de gérer les infections latentes et émergentes avec des résultats optimaux. D'autre part, la résistance aux antibiotiques et l'effort de combiner les connaissances existantes avec la recherche pour faire face aux multiples cas qui découlent de la découverte de nouveaux micro-organismes bactériens et viraux exigent de plus en plus de méthodes et de thérapies innovantes, efficaces et efficientes. Pour cette raison, les nouveaux développements de l'Intelligence Artificielle et les multiples applications découlant de son utilisation, notamment dans la gestion des maladies infectieuses, rendent nécessaires des diplômes tels que celui-ci.

Afin de fournir aux spécialistes du domaine pharmaceutique les informations les plus complètes et les plus innovantes dans ce domaine, TECH a développé ce Certificat. Il s'agit d'une expérience académique dans laquelle le diplômé pourra se mettre à jour sur les derniers développements de l'Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses à travers le meilleur contenu théorique, pratique et additionnel. Ainsi, le programme comprend les dernières tendances en matière de techniques d'intelligence artificielle et d'autres technologies appliquées, ainsi que la classification et l'identification des bactéries dans le contexte clinique actuel. Vous plongerez également dans les découvertes les plus innovantes en matière de décodage des protéines bactériennes, la gestion des dernières stratégies d'IA en Microbiologie et en Santé Publique et les futurs axes de recherche actuellement envisagés.

Tout cela à travers le meilleur contenu multidisciplinaire: des vidéos *in focus*, des conférences préenregistrées, des nouvelles, des aperçus, des articles de recherche, des résumés, des exercices et bien d'autres choses encore. Tout sera disponible sur un Campus Virtuel de pointe qui, en plus d'être accessible depuis n'importe quel appareil doté d'une connexion internet, n'aura pas d'horaires fixes (il sera disponible 24 heures sur 24, tout au long de la semaine). Ainsi, le diplômé pourra concevoir une expérience académique en fonction de ses exigences et de son temps, en accédant au meilleur matériel pédagogique et avec l'aval de la plus grande faculté de Pharmacie en ligne au monde.

Ce **Certificat en Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts pharmaceutiques en IA microbiologique et maladies infectieuses
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Vous pourrez vous plonger dans les tendances les plus innovantes en matière d'utilisation des technologies complémentaires pour la gestion des maladies infectieuses"

“

Vous pourrez y accéder où et quand vous le souhaitez grâce à son format pratique 100% en ligne”

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour 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 la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Mettez-vous à jour en Machine Learning et Deep Learning grâce aux meilleurs contenus théoriques, pratiques et complémentaires.

Rattrapez les dernières découvertes en matière de surveillance épidémiologique et élargissez vos connaissances avec TECH.



02 Objectifs

L'objectif de ce Certificat n'est autre que de fournir aux diplômés en Pharmacie et aux spécialistes dans le domaine de la Microbiologie les informations les plus pertinentes, innovantes et complètes liées à l'Intelligence Artificielle dans le domaine clinique et les maladies infectieuses dans un format pratique 100% en ligne. Ainsi, vous aurez l'opportunité de vous mettre à jour de manière intensive et flexible, en accédant à un contenu innovant et complet conçu par les meilleurs professionnels. Tout cela depuis le confort de votre domicile et avec l'aval d'une institution internationalement reconnue.



“

Une qualification qui répondra sans aucun doute à vos attentes les plus élevées grâce à un contenu innovant, complet et exhaustif”



Objectif général

- ♦ Comprendre comment la résistance Bactérienne évolue à mesure que de nouveaux antibiotiques sont introduits dans la pratique clinique

“

*Un contenu multidisciplinaire
de pointe vous attend dans
ce Certificat”*





Objectifs spécifiques

- ♦ Analyser les fondements de l'IA en Microbiologie, y compris son histoire et son évolution, les technologies qui peuvent être utilisées en Microbiologie et les objectifs de recherche
- ♦ Inclure des algorithmes et des modèles d'IA pour la prédiction de la structure des protéines, l'identification et la compréhension des mécanismes de résistance, et l'analyse des *Big Data* génomiques
- ♦ Appliquer l'IA dans les techniques d'apprentissage automatique pour l'identification bactérienne et sa mise en œuvre pratique dans les laboratoires cliniques et de recherche en Microbiologie
- ♦ Explorer les stratégies de synergie avec l'IA entre la Microbiologie et la Santé Publique, y compris la gestion des épidémies, la surveillance épidémiologique et les traitements personnalisés

03

Direction de la formation

Le corps professoral de ce programme a été conçu par les meilleurs experts en Biomédecine et Microbiologie. Des spécialistes ayant des décennies d'expérience dans le domaine de la recherche et de la pratique clinique qui ont passé des mois à élaborer un programme complet, exhaustif et dynamique dans lequel le diplômé verra l'expérience et le professionnalisme se refléter dans chaque module. Il s'agit donc d'aller plus loin, en utilisant l'expérience de professionnels de haut niveau pour créer un programme incomparable et un contenu supplémentaire basé sur les dernières tendances.





“

Une équipe d'enseignants spécialisés dans le domaine a été chargée de concevoir tous les contenus que vous trouverez dans ce programme"

Direction



Dr Ramos Vivas, José

- ♦ Directeur de la Chaire d'Innovation Banque Santander-Université Européenne de l'Atlantique
- ♦ Chercheur au Centre d'Innovation et de Technologie de Cantabrie (CITICAN)
- ♦ Professeur de Microbiologie et de Parasitologie à l'Université Européenne de l'Atlantique
- ♦ Fondateur et ancien directeur du Laboratoire de Microbiologie Cellulaire de l'Institut de Recherche de Valdecilla (IDIVAL)
- ♦ Doctorat en Biologie de l'Université de León
- ♦ Doctorat en Sciences de l'Université de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Licence en Biologie à l'Université de Santiago de Compostela
- ♦ Master en Biologie Moléculaire et Biomédecine, Université de Cantabrie
- ♦ Membre de: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Membre de la Société Espagnole de Microbiologie et Membre du Réseau Espagnol de Recherche en Pathologie Infectieuse

Professeurs

Dr Breñosa Martínez, José Manuel

- ◆ Responsable de Projet au Centre de Recherche et de Technologie Industrielle de Cantabrie (CITICAN)
- ◆ Académicien en Intelligence Artificielle à l'Université Européenne de l'Atlantique (UNEAT), Cantabrie
- ◆ Programmeur et Développeur de Simulation chez Ingemotions, Cantabria
- ◆ Chercheur au Centro de Automática y Robótica (CAR: UPM-CSIC), Madrid
- ◆ Doctorat en Automatisation et Robotique à l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Master en Automatisation et Robotique de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Licence d'Ingénieur Industriel de l'Université Polytechnique de Madrid

“

*Une expérience de formation
unique, clé et décisive pour stimuler
votre développement professionnel”*

04

Structure et contenu

TECH s'efforce chaque jour de rester à l'avant-garde académique en offrant les meilleurs programmes. Ainsi, ce Certificat en Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses est un exemple clair d'un diplôme complet, complet et innovant. Grâce au meilleur contenu théorique, pratique et supplémentaire, le diplômé sera en mesure de se mettre à jour avec les dernières tendances en matière d'IA et de Microbiologie en seulement 6 semaines et avec la flexibilité fournie par son format pratique 100% en ligne.



“

La méthodologie Relearning vous permettra de rattraper votre retard de manière naturelle, sans avoir à passer des heures à mémoriser”

Module 1. Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses

- 1.1. Intelligence Artificielle (IA) en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses
 - 1.1.1. Attentes actuelles de l'IA en Microbiologie Clinique
 - 1.1.2. Domaines émergents liés à l'IA
 - 1.1.3. Transversalité de l'IA
- 1.2. Techniques d'Intelligence Artificielle (IA) et autres technologies complémentaires appliquées à la Microbiologie Clinique et aux Maladies Infectieuses
 - 1.2.1. Logique et modèles de l'IA
 - 1.2.2. Technologies pour l'IA
 - 1.2.2.1. *Machine Learning*
 - 1.2.2.2. *Deep Learning*
 - 1.2.2.3. Science des données et *Big Data*
- 1.3. Intelligence Artificielle (IA) en Microbiologie
 - 1.3.1. L'IA en Microbiologie: Histoire et évolution
 - 1.3.2. Technologies d'IA pouvant être utilisées en Microbiologie
 - 1.3.3. Objectifs de recherche de l'IA en Microbiologie
 - 1.3.3.1. Comprendre la diversité bactérienne
 - 1.3.3.2. Explorer la physiologie bactérienne
 - 1.3.3.3. Recherche sur la pathogénicité bactérienne
 - 1.3.3.4. Surveillance épidémiologique
 - 1.3.3.5. Développement de thérapies antimicrobiennes
 - 1.3.3.6. Microbiologie dans l'industrie et la biotechnologie
- 1.4. Classification et identification des bactéries à l'aide de l'intelligence artificielle (IA)
 - 1.4.1. Techniques d'apprentissage automatique pour l'identification des bactéries
 - 1.4.2. Taxonomie des bactéries multirésistantes à l'aide de l'IA
 - 1.4.3. Mise en œuvre pratique de l'IA dans les laboratoires cliniques et de recherche en Microbiologie
- 1.5. Décodage des protéines bactériennes
 - 1.5.1. Algorithmes et modèles d'IA pour la prédiction de la structure des protéines
 - 1.5.2. Applications dans l'identification et la compréhension des mécanismes de résistance
 - 1.5.3. Application Pratique: AlphaFold et Rosetta





- 1.6. Décodage du génome des bactéries multirésistantes
 - 1.6.1. Identification de gènes de résistance
 - 1.6.2. Analyse de *Big Data* génomique: Séquençage des génomes bactériens assisté par l'IA
 - 1.6.3. Application Pratique: Identification de gènes de résistance
- 1.7. Stratégies d'Intelligence Artificielle (IA) en Microbiologie et Santé Publique
 - 1.7.1. Gestion des foyers infectieux
 - 1.7.2. Surveillance épidémiologique
 - 1.7.3. L'IA pour des traitements personnalisés
- 1.8. L'intelligence artificielle (IA) pour lutter contre la résistance bactérienne aux antibiotiques
 - 1.8.1. Optimiser l'utilisation des antibiotiques
 - 1.8.2. Modèles prédictifs de l'évolution de la résistance aux antimicrobiens
 - 1.8.3. Thérapie ciblée basée sur le développement de nouveaux antibiotiques par l'IA
- 1.9. Avenir de l'intelligence artificielle (IA) en microbiologie
 - 1.9.1. Synergies entre la microbiologie et l'AI
 - 1.9.2. Lignes de mise en œuvre de l'IA en microbiologie
 - 1.9.3. Vision à long terme de l'impact de l'IA dans la lutte contre les bactéries multirésistantes
- 1.10. Défis techniques et éthiques dans la mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle (IA) en microbiologie
 - 1.10.1. Considérations juridiques
 - 1.10.2. Considérations relatives à l'éthique et à la responsabilité
 - 1.10.3. Obstacles à la mise en œuvre de l'IA
 - 1.10.3.1. Obstacles techniques
 - 1.10.3.2. Obstacles sociaux
 - 1.10.3.3. Obstacles économiques
 - 1.10.3.4. Cybersécurité

05

Méthodologie

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

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez Relearning, un système qui abandonne 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 nécessitent une mémorisation"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas cliniques simulés, basé sur des patients réels, dans lesquels ils devront enquêter, établir des hypothèses et enfin résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les pharmaciens apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement au fil du temps.

Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit basé sur la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du pharmacien.

“

Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les pharmaciens qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.



Le pharmacien apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage immersif.

Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, plus de 115.000 pharmaciens ont été formés avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Cette méthodologie pédagogique est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps d'étudiants universitaires 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 spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



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



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les pharmaciens spécialisés qui vont enseigner le cours, spécifiquement pour le cours, de sorte que le développement didactique est vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



Techniques et procédures en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées en matière d'éducation, de l'avant-garde des procédures actuelles de soins pharmaceutiques. Tout cela, à la première personne, avec la plus grande rigueur, expliqué et détaillé pour contribuer à l'assimilation et à la compréhension. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

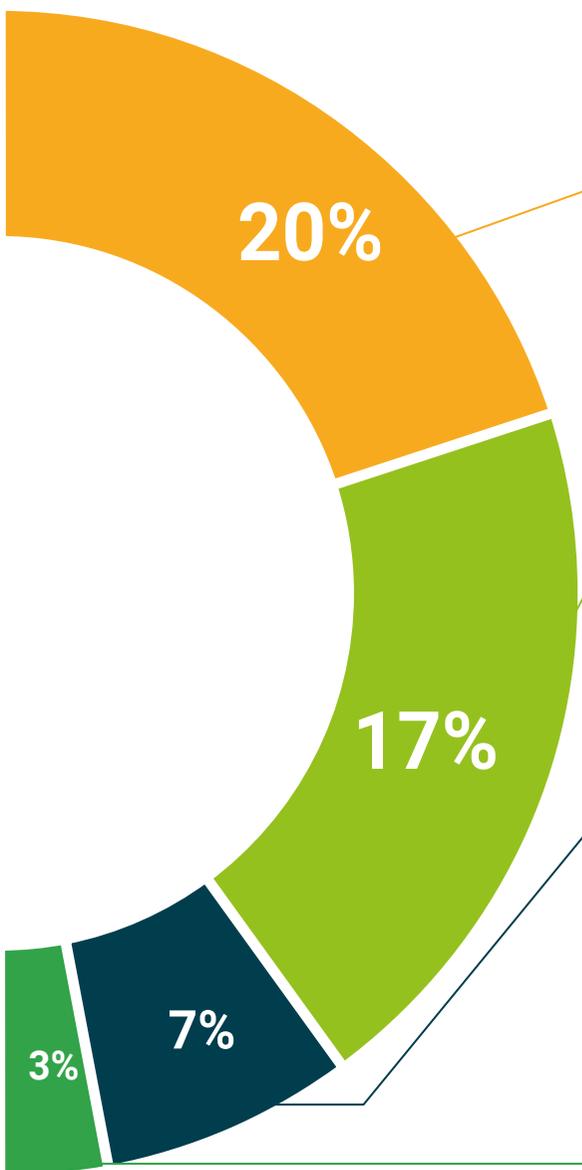
Ce système éducatif exclusif pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Bibliographie complémentaire

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.





Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente des développements de cas réels dans lesquels l'expert vous guidera dans le développement de l'attention et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



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.



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.



Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



06 Diplôme

Le Certificat en Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses** contient le programme scientifique le plus complet et actualisé du marché.

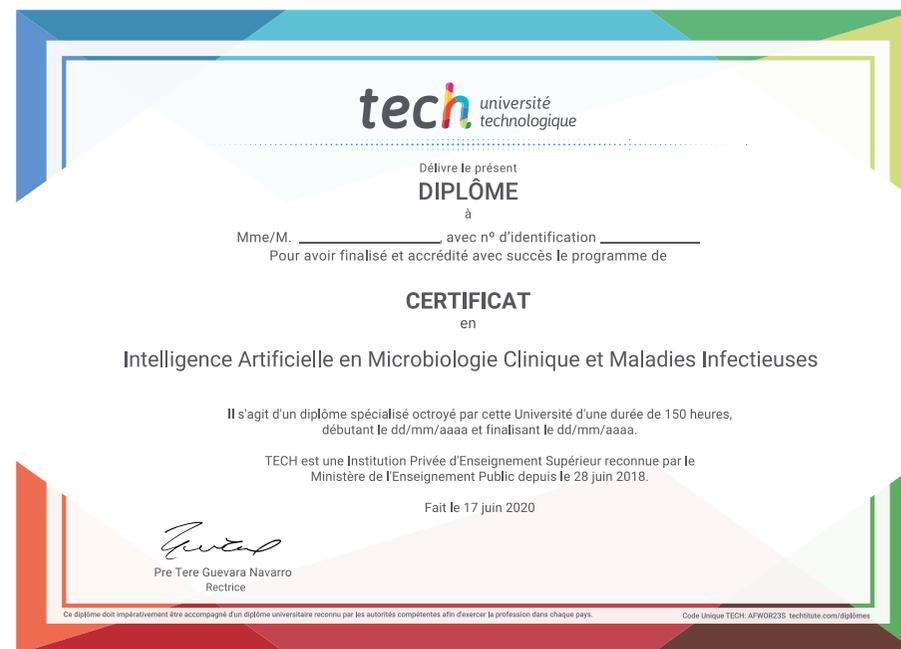
Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*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

Certificat

Intelligence Artificielle en
Microbiologie Clinique et
Maladies Infectieuses

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Intelligence Artificielle en
Microbiologie Clinique et
Maladies Infectieuses

