

Certificat

Intelligence Artificielle en
Microbiologie Clinique et
Maladies Infectieuses





tech université
technologique

Certificat

Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/medecine/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

La Microbiologie Clinique est confrontée à des défis sans précédent en raison de l'augmentation des maladies infectieuses et de l'accroissement de la résistance aux antimicrobiens. À cet égard, la capacité à diagnostiquer rapidement les infections est cruciale pour un traitement efficace et la gestion des épidémies. Dans ce contexte, l'Intelligence Artificielle apparaît comme un outil puissant pour relever ces défis. À cet égard, l'Organisation Mondiale de la Santé révèle que les maladies infectieuses sont responsables de plus de 17 millions de décès par an, dont beaucoup pourraient être évités grâce à des diagnostics plus rapides. Dans ce contexte, il est essentiel que les médecins maîtrisent ces outils technologiques pour lutter contre les maladies infectieuses. C'est pourquoi TECH lance un programme en ligne de pointe axé sur ce domaine.



“

*Grâce à ce Certificat 100% en ligne,
vous utiliserez l'Intelligence Artificielle
pour prévenir et contrôler les infections
dans les milieux cliniques"*

L'identification rapide des agents pathogènes et la sélection des traitements appropriés sont des piliers fondamentaux dans la lutte contre les maladies infectieuses. Avec l'augmentation de la résistance aux antimicrobiens, ces tâches sont devenues de plus en plus complexes. L'Intelligence Artificielle est devenue un outil efficace pour répondre à ces problèmes, en permettant une identification plus précise des pathogènes et de leurs profils de résistance. Face à cette réalité, les médecins doivent acquérir des compétences avancées pour tirer le meilleur parti d'instruments tels que le *Big Data*, le *Machine Learning* ou le *Deep Learning*.

En réponse à cela, TECH met en œuvre un Certificat pionnier en Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses. Conçu par des spécialistes de ce domaine, l'itinéraire académique approfondira les domaines émergents liés à cette technologie, y compris la science des données et le *Big Data*. En ce sens, le programme analysera comment les outils d'Apprentissage Automatique peuvent être utilisés pour améliorer la surveillance épidémiologique et développer des thérapies antimicrobiennes qui améliorent la qualité de vie des patients. En outre, le programme comprendra un sujet disruptif sur l'avenir de l'Intelligence Artificielle en Microbiologie et encouragera les diplômés à proposer des solutions innovantes.

D'autre part, ce programme est entièrement basé sur une modalité 100% en ligne, ce qui permet aux médecins de planifier facilement leurs propres horaires d'étude afin de bénéficier d'une mise à jour pleinement efficace. En outre, les professionnels bénéficieront d'un large éventail de ressources multimédias conçues pour favoriser un enseignement dynamique et naturel. Pour accéder au Campus Virtuel, les professionnels n'auront besoin que d'un appareil doté d'un accès à Internet (y compris leur propre téléphone portable). Ils seront également soutenus à tout moment par un corps enseignant expérimenté, qui résoudra tous les doutes pouvant survenir au cours de leur parcours académique.

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 de cas pratiques présentés par des experts en Microbiologie, Médecine et Parasitologie
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques pour réaliser 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
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Téléchargez tout le contenu de ce Certificat et obtenez un guide de référence utile même après avoir terminé le programme"

“

*Vous apprendrez les différentes options thérapeutiques pour lutter contre *Streptococcus pneumoniae* et optimiser le bien-être de vos patients”*

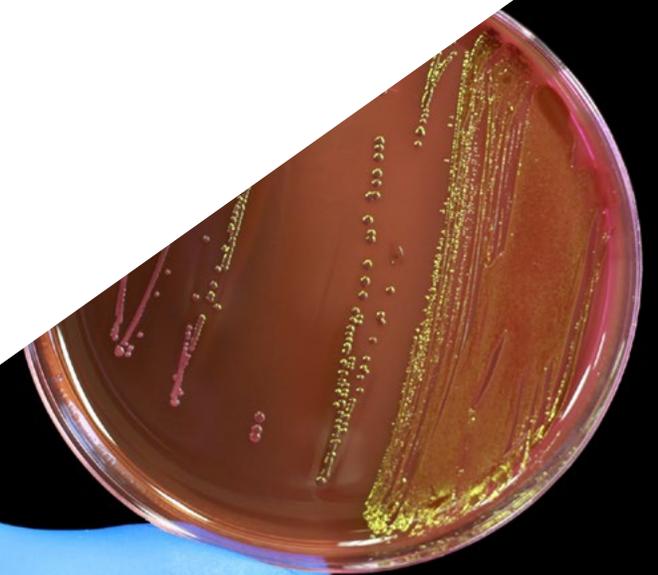
Le programme comprend dans son corps enseignant des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

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.

Voulez-vous manipuler les modèles prédictifs les plus avancés de l'évolution de la résistance aux antimicrobiens? Réalisez-le avec cette qualification.

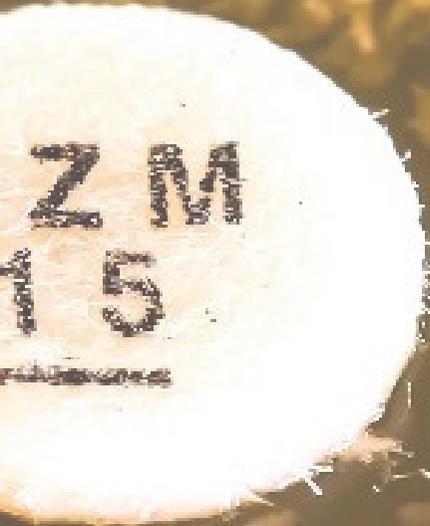
Grâce à la méthodologie Relearning de TECH, vous pourrez étudier tout le contenu de ce programme depuis le confort de votre domicile et sans avoir à vous rendre dans un centre d'apprentissage.



02 Objectifs

Grâce à ce Certificat, les médecins auront une solide compréhension des applications cliniques de l'Intelligence Artificielle dans le domaine de la Microbiologie Clinique et des Maladies Infectieuses. Les diplômés développeront également des compétences avancées pour individualiser les traitements à partir de l'analyse des données cliniques et microbiologiques. Dans la continuité, les professionnels maîtriseront les technologies émergentes telles que le *Big Data*, le *Machine Learning* ou le *Deep Learning* et les utiliseront pour obtenir des diagnostics plus précis des conditions infectieuses.





“

Vous utiliserez efficacement les outils d'Intelligence Artificielle pour améliorer la précision et la rapidité du diagnostic des maladies infectieuses”



Objectifs généraux

- ♦ Comprendre comment la résistance Bactérienne évolue à mesure que de nouveaux antibiotiques sont introduits dans la pratique clinique
- ♦ Comprendre la colonisation et l'infection des patients dans les Unités de Soins Intensifs (USI), les différents types d'infection et les facteurs de risque associés à l'infection
- ♦ Évaluer l'impact des Infections Nosocomiales chez les patients gravement malades, y compris l'importance des facteurs de risque et leur impact sur la durée du séjour en USI
- ♦ Analyser l'efficacité des stratégies de prévention des infections, y compris l'utilisation d'indicateurs de qualité, d'outils d'évaluation et d'amélioration continue
- ♦ Comprendre la pathogenèse des Infections à Gram Négatif, y compris les facteurs liés à ces Bactéries et au patient lui-même
- ♦ Examiner les principales infections à Gram Positif, y compris leur habitat naturel, les Infections Nosocomiales et les infections acquises au sein de la communauté
- ♦ Déterminer la pertinence clinique, les mécanismes de résistance et les options de traitement pour différentes Bactéries Gram- Positives
- ♦ Étayer l'importance de la Protéomique et de la Génomique dans le laboratoire de Microbiologie, y compris les progrès récents et les défis techniques et bioinformatiques
- ♦ Acquérir des connaissances sur la dissémination des bactéries résistantes dans la production alimentaire
- ♦ Étudier la présence de bactéries multirésistantes dans l'environnement et la faune, et comprendre leur impact potentiel sur la Santé Publique
- ♦ Acquérir une expertise dans les nouvelles molécules antimicrobiennes, y compris les peptides antimicrobiens et les bactériocines, les enzymes bactériophages et les nanoparticules
- ♦ Développer une expertise dans les méthodes de découverte de nouvelles molécules antimicrobiennes
- ♦ Acquérir une connaissance experte de l'Intelligence Artificielle (IA) en Microbiologie, y compris les attentes actuelles, les domaines émergents et sa nature transversale
- ♦ Comprendre le rôle que l'IA jouera en Microbiologie Clinique, y compris les lignes et les défis techniques de sa mise en œuvre et de son déploiement dans les laboratoires



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

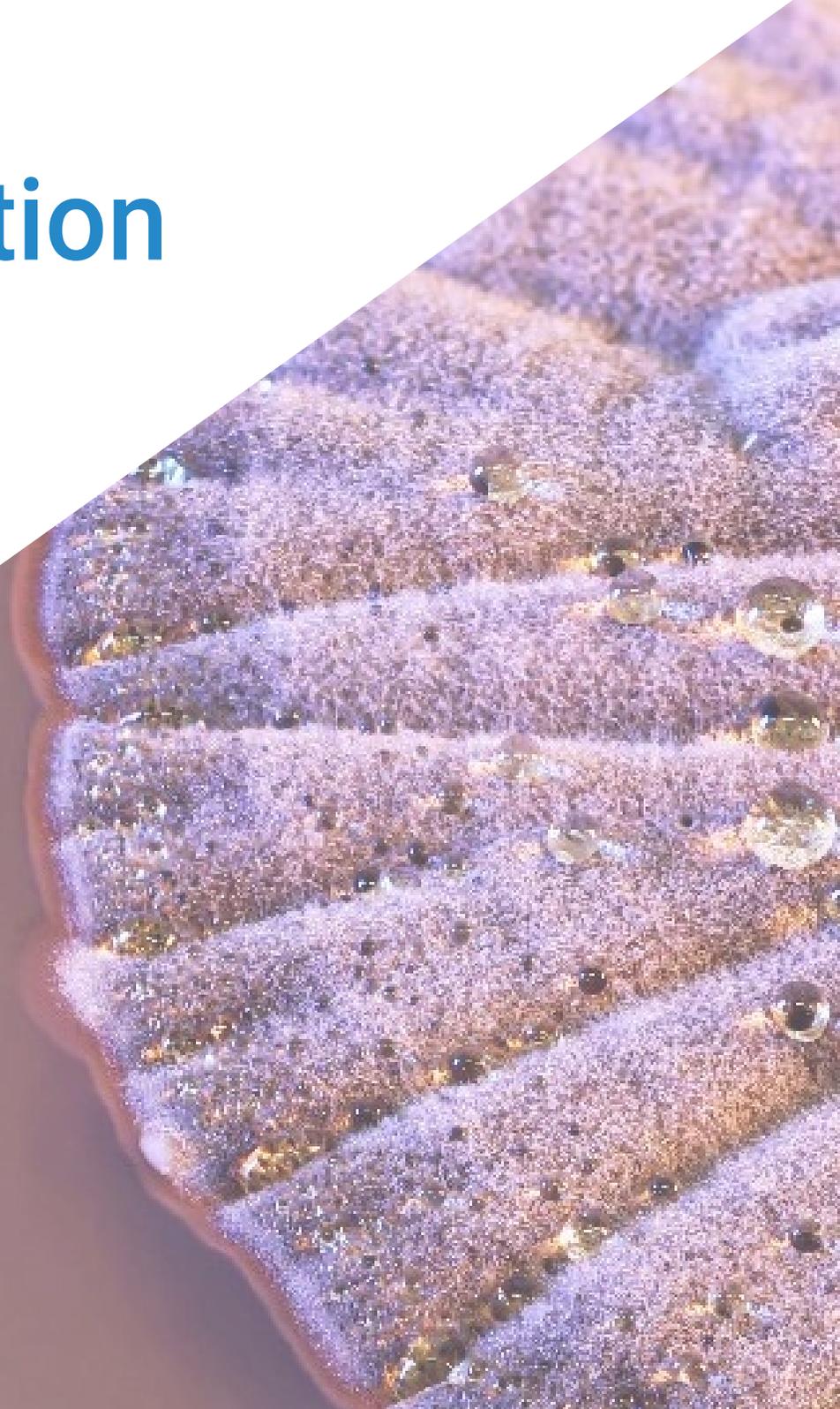


Des vidéos cliniques et des études de cas vous rapprocheront des méthodologies utilisées dans le Séquençage du Génome Bactérien"

03

Direction de la formation

Conformément à sa philosophie d'offrir les diplômes universitaires les plus complets, TECH met en œuvre un processus rigoureux pour constituer son corps enseignant. Pour ce Certificat, elle s'est adjoint les services de références authentiques dans le domaine de l'Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses. Ils ont ainsi créé de multiples contenus didactiques qui se distinguent à la fois par leur haute qualité et par leur adaptation aux exigences du marché du travail actuel. Sans aucun doute, une expérience immersive qui permettra aux médecins d'optimiser leur pratique.



A close-up, macro photograph of a highly porous, fibrous material, possibly a filter or a specialized fabric. The material is light purple or lavender in color and is covered with numerous small, clear water droplets of varying sizes. The lighting is soft, highlighting the texture and the glistening surfaces of the droplets. The image is positioned on the left side of the page, partially overlapping a dark blue background that transitions into a white area where the text is located.

“

Vous aurez accès à un programme d'études conçu par un corps enseignant renommé, spécialisé dans l'Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique et Maladies Infectieuses"

Direction



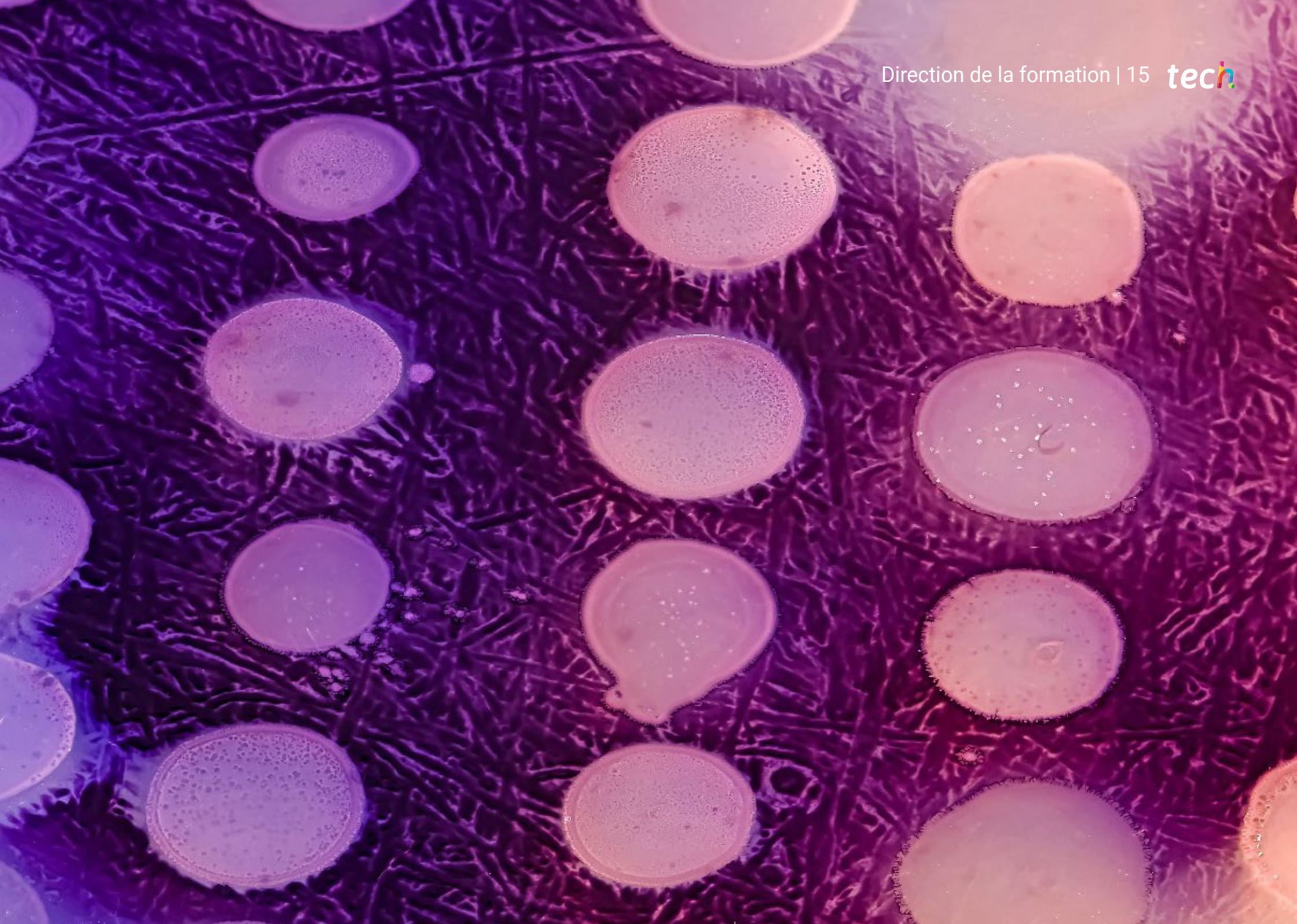
Dr Ramos Vivas, José

- ♦ 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-ISCI3), 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 en Ingénierie Industriel de l'Université Polytechnique de Madrid



04

Structure et contenu

Grâce à ce Certificat, les médecins auront une connaissance complète des applications de l'Intelligence Artificielle en Microbiologie Clinique. Pour ce faire, le syllabus explorera les avantages d'outils tels que *le Machine Learning*, *le Deep Learning* et *le Big Data* pour le traitement des pathologies infectieuses. En outre, le programme approfondira la façon dont les algorithmes peuvent être utilisés pour prédire les structures des protéines et comprendre les mécanismes de résistance. En ligne avec cela, le programme fournira aux diplômés les stratégies d'Apprentissage Automatique les plus innovantes pour gérer les épidémies infectieuses et développer des traitements individualisés.





“

Vous serez en mesure d'utiliser l'Intelligence Artificielle pour personnaliser et optimiser les traitements des maladies infectieuses"

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: ***le 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***.



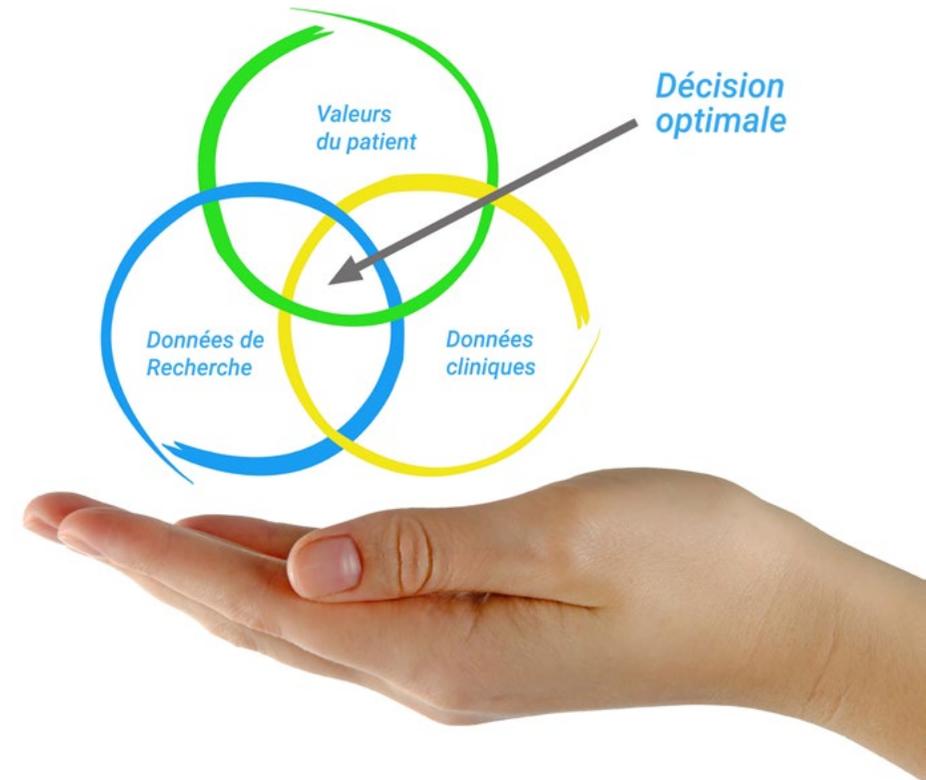
“

Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le 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 ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

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 réalisations clés:

1. Les étudiants 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 fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



Relearning Methodology

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

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

Le professionnel 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 qui facilitent l'apprentissage immersif.



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée 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 plus facilement et de manière plus productive tout 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.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. 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 chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. 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.

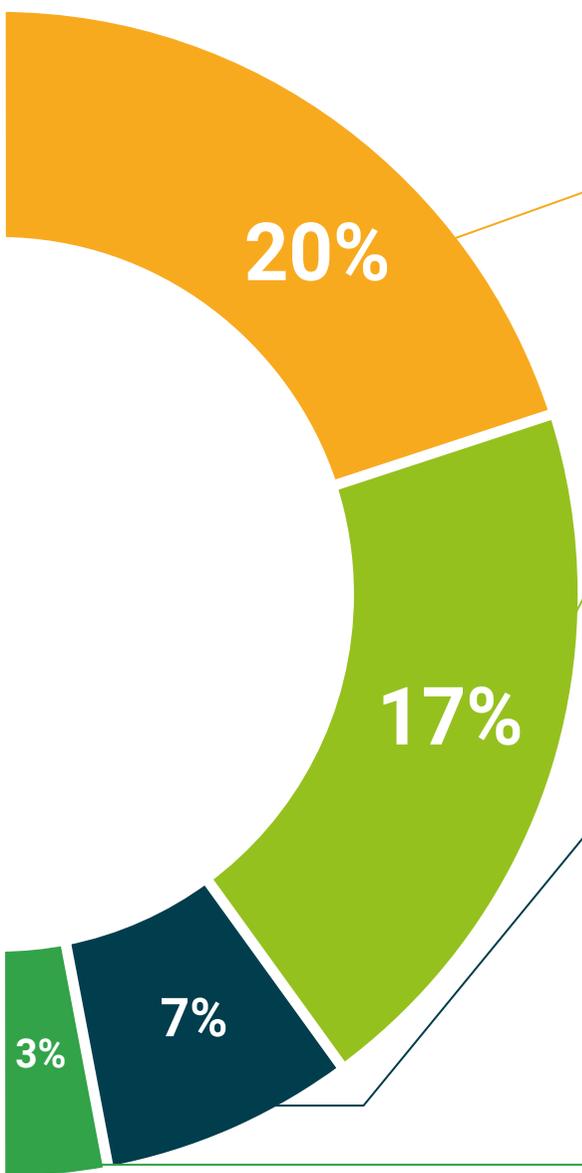
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



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 le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge 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.

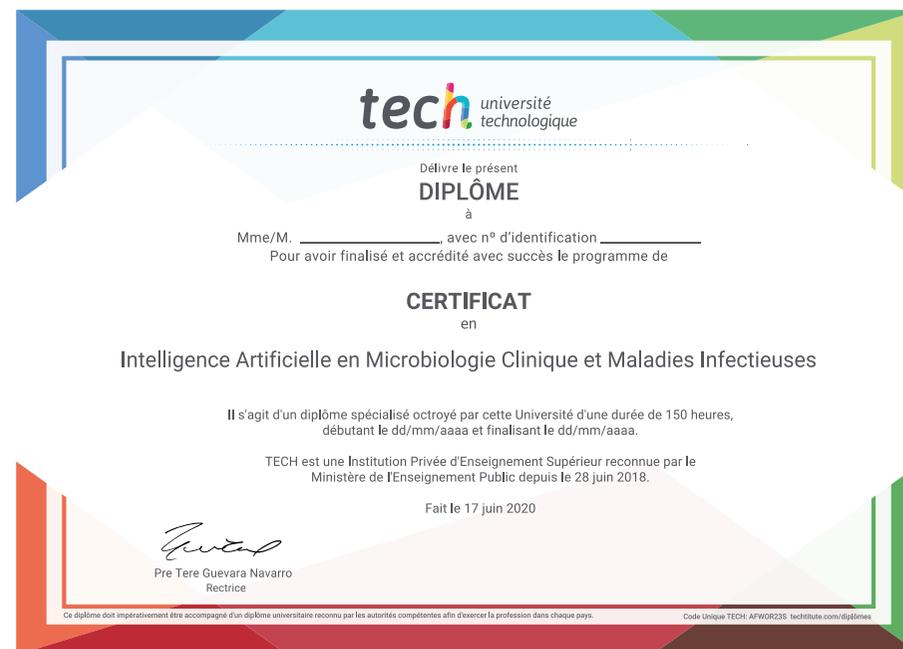
Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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