

Certificat

Outils de Biologie Moléculaire pour
une Approche Agnostique des
Cancers Rares



Certificat

Outils de Biologie
Moléculaire pour une
Approche
Agnostique des
Cancers Rares

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitude.com/medicina/cours/outils-biologie-moleculaire-approche-agnostique-cancers-rares

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

Ce programme offre au spécialiste une étude approfondie des concepts de l'oncologie moléculaire en relation avec la génétique, l'épigénétique, l'ADNc et l'ARN, ainsi que l'étude de l'ADN tumoral, tant dans sa collecte par biopsie solide que par biopsie liquide. L'étudiant reçoit ainsi une formation complète et actualisée sur la biologie moléculaire, et son application aux tumeurs à faible incidence qui ont fourni un contexte privilégié pour le développement de ces technologies. Ce programme abordera également les aspects du génome, de l'exome et des panels de séquençage, en plus de développer des compétences en matière d'ADN germlinal, en se familiarisant avec les concepts de variants et de polymorphismes afin de pouvoir étudier en profondeur les altérations germinales.





“

Actualisez vos connaissances sur les principaux outils de biologie moléculaire utilisés dans l'approche des cancers rares et boostez votre profession"

Le Certificat en Outils de Biologie Moléculaire en Approche Agnostique des Cancers Rares donnera à l'étudiant la possibilité de partir de zéro, en passant en revue les concepts de l'oncologie moléculaire en relation avec la génétique, l'épigénétique, l'ADN et l'ARN. Une fois que vous serez familiarisé avec ces aspects, vous pourrez approfondir vos connaissances sur l'étude de l'ADN tumoral, tant par biopsie solide que par biopsie liquide. L'étudiant sera en mesure d'étudier les aspects du génome, de l'exome et des panels de séquençage ; il se familiarisera avec les plateformes disponibles et les applications actuelles. De plus, les étudiants pourront également développer des compétences en matière d'ADN germlinal, se familiariser avec les concepts de variants et de polymorphismes et être en mesure d'approfondir les altérations germinales.

Ce programme fournira également des connaissances dans l'étude de l'ARN messager, avec un contenu approfondi sur le transcriptome, les panels de séquençage de l'ARN (*Nanostring*) et le *Single cell* RNA. Ceci sera complété par des concepts épigénétiques : méthylome et panels de méthylation, ainsi que ARN non codant et modifications de la chromatine.

Dans ce programme, ces experts de référence développeront les aspects liés au contexte du spectre de pathologies, présenteront la vision clinique et moléculaire de celui-ci, montreront leurs approches diagnostiques et thérapeutiques et expliqueront des aspects complémentaires tels que leur environnement de recherche et institutionnel ou la réalité globale des patients qui en souffrent.

Avec la possibilité de suivre le programme à votre rythme, sans être soumis à des horaires fixes ou aux déplacements dans les établissements éducatifs, afin de pouvoir combiner cette formation avec les obligations personnelles et professionnelles quotidiennes.

Ce **Certificat en Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares** contient le programme d'études le plus complet et le plus à jour du marché. Ses principales caractéristiques sont :

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en oncologie
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les nouveautés sur les Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il se concentre sur les méthodologies innovantes en matière d'approche agnostique du cancer rares
- ◆ Leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Découvrez les derniers développements dans ce type de pathologies rares avec les outils de biologie moléculaire utilisés à cet effet"

“

Ce Certificat est le meilleur investissement que vous pouvez faire dans la sélection d'un programme de mise à niveau pour deux raisons : en plus de mettre à jour vos connaissances en Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares, vous obtiendrez un diplôme de Certificat délivré par : TECH”

Le corps enseignant comprend des professionnels du domaine de l'oncologie, qui apportent leur expérience à ce programme, ainsi que des spécialistes de renom issus 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. 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 spécialiste doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent au cours de l'année universitaire. Pour ce faire, le professionnel aura l'aide d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Vous intégrerez les nouvelles technologies dans votre pratique quotidienne, en découvrant leurs avancées, leurs limites et leur potentiel futur.

Vous acquerez les connaissances nécessaires sur les outils de biologie moléculaire pour l'étude des tumeurs rares grâce à un contenu de qualité.



02 Objectifs

La conception du programme de ce Certificat en Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares, vous permettra de vous plonger dans un domaine de la médecine qui fait l'objet de recherches constantes. Vous actualiserez ainsi votre profil professionnel et boosterez votre carrière dans un domaine d'études où les spécialistes se font rares. Le programme a été conçu par une équipe d'experts dont le programme permettra au futur diplômé d'atteindre les objectifs proposés. Cependant, vous serez parfaitement équipé pour faire face aux derniers développements et aux traitements les plus récents et actuellement appliqués. Pour cette raison, TECH établit une série d'objectifs généraux et spécifiques pour la plus grande satisfaction du futur diplômé, qui sont les suivants :



“

Vous apprendrez en profondeur le fonctionnement des registres de tumeurs et des comités moléculaires présents ou virtuels”



Objectifs généraux

- ◆ Acquérir des concepts et des connaissances en rapport avec l'épidémiologie, la clinique, le diagnostic et le traitement des tumeurs rares, les diagnostics agnostiques et les cancers primitifs inconnus
- ◆ Savoir appliquer les algorithmes de diagnostic et évaluer le pronostic de cette pathologie
- ◆ Intégrer les connaissances et de faire face à la complexité de la formulation de jugements cliniques et diagnostiques basés sur les informations cliniques disponibles
- ◆ Appliquer les connaissances acquises et les compétences en matière de résolution de problèmes dans des environnements nouveaux, dans des contextes plus larges (ou multidisciplinaires) liés au domaine d'étude
- ◆ S'Établir des plans thérapeutiques complexes dans le contexte de la pathologie en question. Avoir une connaissance approfondie des réseaux de traitement spécifiques, des centres de référence et des essais cliniques
- ◆ Intégrer les nouvelles technologies dans la pratique quotidienne, en connaissant leurs avancées, leurs limites et leur potentiel futur
- ◆ Acquérir la connaissance des outils de biologie moléculaire pour l'étude de ces tumeurs
- ◆ Connaître en profondeur et utiliser les registres des tumeurs
- ◆ Connaître et utiliser les Comités Moléculaires en présentiel ou virtuel
- ◆ Comprendre les aspects fondamentaux du fonctionnement des biobanques
- ◆ Se spécialiser dans les outils de relation interprofessionnelle pour le traitement du cancer orphelin, agnostique et primitif inconnu et accéder aux réseaux d'experts des différents groupes de pathologie
- ◆ Appliquer ses connaissances à la résolution de problèmes cliniques et de recherche dans le domaine de la pathologie rare
- ◆ Communiquer des conclusions, ainsi que les connaissances et le raisonnement qui les soutiennent, à des publics de spécialistes et de non-spécialistes, de manière claire et sans ambiguïté
- ◆ Acquérir les compétences d'apprentissage qui permettent de poursuivre des études de manière largement autodirigée ou autonome
- ◆ Posséder et comprendre les connaissances qui fournissent une base ou une occasion d'être original dans le développement et/ou l'application d'idées, souvent dans un contexte de recherche
- ◆ Comprendre la responsabilité sociale due aux maladies rares



Saisissez l'occasion et faites le pas pour vous actualiser dans les Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares"



Objectifs spécifiques

- ◆ Acquérir des capacités pour utiliser les outils de biologie moléculaire dans une approche agnostique des cancers rares
- ◆ Connaître en profondeur l'étude de l'ADN tumoral, tant dans la biopsie solide que dans la biopsie liquide
- ◆ Étudier les aspects du génome, de l'exome et des panels de séquençage, et se renseigner sur les plateformes disponibles et les applications actuelles
- ◆ Développer des compétences en matière d'ADN des cellules germinales, en se familiarisant avec les concepts de variants et de polymorphismes et en étudiant en profondeur les altérations germinales
- ◆ Fournir les connaissances nécessaires à l'étude de l'ARN messager, développant du contenu sur le transcriptome, les panels de séquençage de l'ARN (*Nanostring*) et le *Single cell* RNA
- ◆ Connaître en profondeur le développement (présent et futur) de la détection des médicaments dans les cultures cellulaires primaires et les organoïdes
- ◆ Compléter la formation en immunothérapie avec ses aspects liés à la biologie moléculaire, en connaissant des concepts tels que la charge tumorale mutationnelle, les néo-antigènes, le microbiote ou la thérapie cellulaire adoptive

03

Direction de la formation

À TECH, l'objectif principal est d'offrir une éducation d'élite pour tous, en disposant de professionnels de renom pour que l'élève acquière une connaissance solide de la spécialité. C'est pourquoi ce programme dispose d'une équipe hautement qualifiée et dotée d'une grande expérience dans le secteur, qui offrira aux étudiants les meilleurs outils pour développer leurs compétences au cours du programme. De plus, d'autres prestigieux experts participent à sa conception et à son élaboration, complétant ainsi le programme de manière interdisciplinaire. L'étudiant dispose ainsi des garanties nécessaires pour se spécialiser dans un domaine de la biologie moléculaire appliquée à l'approche agnostique des cancers rares.





“

*Les meilleurs enseignants se trouvent
dans la meilleure Université : TECH.
N'attendez plus longtemps et spécialisez-
vous auprès des meilleurs”*

Direction



Dr Beato, Carmen

- ◆ Oncologue Médical à l'Hôpital Universitaire Virgen Macarena Unité des Tumeurs Urologiques, Rares et d'Origine Inconnue
- ◆ Experte en Immuno-Oncologie
- ◆ Master en Soins Palliatifs
- ◆ Experte en Essais Cliniques
- ◆ Membre du Groupe Espagnol des Tumeurs Orphelines et Rares (GETHI)
- ◆ Secrétaire du Groupe Espagnol pour le Cancer d'Origine Inconnue (GECOD)

Professeurs

Dr García-Donas Jiménez, Jesús

- ◆ Oncologue Médical Unité des Tumeurs Urologiques, Gynécologiques et Dermatologiques
- ◆ Directeur du Laboratoire d'Oncologie Translationnelle
- ◆ Expert en Immuno-Oncologie
- ◆ Centre d'Oncologie Globale Clara Campal
- ◆ Trésorier du Groupe Espagnol des Tumeurs Orphelines et Rares (GETHI)

Dr Fernández Pérez, Isaura

- ◆ Oncologue Médical Unité du Cancer du Sein, Gynécologiques, Origine Inconnue et Système Nerveux Central Complexe Hospitalier Universitaire de Vigo - Hôpital Álvaro Cunqueiro
- ◆ Membre du Groupe Espagnol pour le Cancer d'Origine Inconnue (GECOD)

Dr Navarro Alcaraz, Paloma

- ◆ Docteur en Pharmacie
- ◆ Laboratoire d'Oncologie Translationnelle et Laboratoire d'Innovation en Oncologie
- ◆ Fondation de Recherche HM Hospitales - CIOCC

Dr Ruiz Llorente, Sergio

- ◆ Docteur en Biologie
- ◆ Laboratoire d'Oncologie Translationnelle et Laboratoire d'Innovation en Oncologie
- ◆ Fondation de Recherche HM Hospitales - CIOCC

Dr Barquín, Aránzazu

- ◆ Oncologue Médical Unité des Tumeurs Urologiques, Gynécologiques et Dermatologiques Centre d'Oncologie Globale Clara Campal
- ◆ Trésorier du Groupe Espagnol des Tumeurs Orphelines et Rares (GETHI)



04

Structure et contenu

Le contenu de ce programme a été conçu sur la base des exigences de la Biologie Moléculaire appliquée à la réalité de certaines tumeurs, une spécialisation rare sur le marché offre éducative et d'importance vitale. C'est pourquoi il est essentiel que les professionnels de la santé approfondissent le sujet, en contribuant à la recherche sur les origines de ces cas particuliers. Ainsi, le contenu du programme a été structuré en dix thèmes qui comprennent toutes les informations nécessaires à l'étudiant, intégrant tous les outils nécessaires à sa maîtrise de l'oncologie moléculaire.



Structures
Compounds
Literature

properties
Structure
Biological activities

classification
Family
Class

HYMINE
C5H5N5O

C5H6N2O2

“

Apprenez à étudier l'ADN tumoral provenant de biopsies solides et liquides, ainsi que les altérations germinales réussies"

Module 1. Outils de biologie moléculaire pour une approche agnostique des cancers rares

- 1.1. Concepts d'oncologie moléculaire
 - 1.1.1. Concepts de génétique
 - 1.1.2. Concepts d'épigénétique
 - 1.1.3. Concepts d'ADNc
 - 1.1.4. Concepts d'ARN
- 1.2. Étude de l'ADN tumoral I. Biopsie solide
 - 1.2.1. Génome
 - 1.2.2. Exome
 - 1.2.3. Panneaux de séquençage
- 1.3. Étude de l'ADN tumoral II. Biopsie liquide
 - 1.3.1. Plateformes disponibles
 - 1.3.2. Applications actuelles
- 1.4. Étude de l'ADN germlinal
 - 1.4.1. Variants et polymorphismes
 - 1.4.2. Modifications de la lignée germinale
- 1.5. Étude de l'ARN messenger
 - 1.5.1. Transcriptomique
 - 1.5.2. Panneaux de séquençage (*Nanostring*)
 - 1.5.3. *Single cell* RNA
- 1.6. Épigénétique I. Méthylome et méthylation
 - 1.6.1. Méthylome
 - 1.6.2. Méthylation
- 1.7. Épigénétique II. ARN non codant, modifications de la chromatine
 - 1.7.1. *Long non coding* RNA
 - 1.7.2. MicroARN
 - 1.7.3. Remodelage de la chromatine



- 1.8. Modèles fonctionnels I. Détection des médicaments dans les cultures cellulaires primaires et les organoïdes
- 1.9. Biologie Moléculaire en Immuno-oncologie I
 - 1.9.1. Tumeur *Mutation Burden*
 - 1.9.2. Néoantigènes
 - 1.9.3. Microbiote
 - 1.9.4. Thérapie cellulaire adoptive
- 1.10. Biologie Moléculaire en Immuno-oncologie II. Modèles fonctionnels
 - 1.10.1. Co-culture de lymphocytes
 - 1.10.2. Modèles murins humanisés

“

Ce programme vous permettra d'étudier la biologie moléculaire en immuno-oncologie, ainsi que d'en apprendre davantage sur la thérapie cellulaire adoptive"

06

Méthodologie

Cette formation vous propose une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique : **le Relearning**. Ce système d'enseignement est utilisé, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il est considéré comme l'un des plus efficaces : selon des publications de grande renommée telles que celles du *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, 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 réelle, 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 consistait à leur présenter des situations réelles complexes pour qu'ils prennent des décisions et justifient 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 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. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
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 combine efficacement la méthodologie de l'étude de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui combine 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

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

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.



Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde. 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 250.000 médecins se sont formés 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 développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions : une équation directe vers le succès.

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.

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



Ce programme offre les meilleurs supports pédagogiques préparés spécialement pour les professionnels :



Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail en ligne TECH. Ils sont élaborés à l'aide des dernières techniques ce qui nous permet de vous offrir une grande qualité dans chacun des supports que nous partageons avec vous.



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

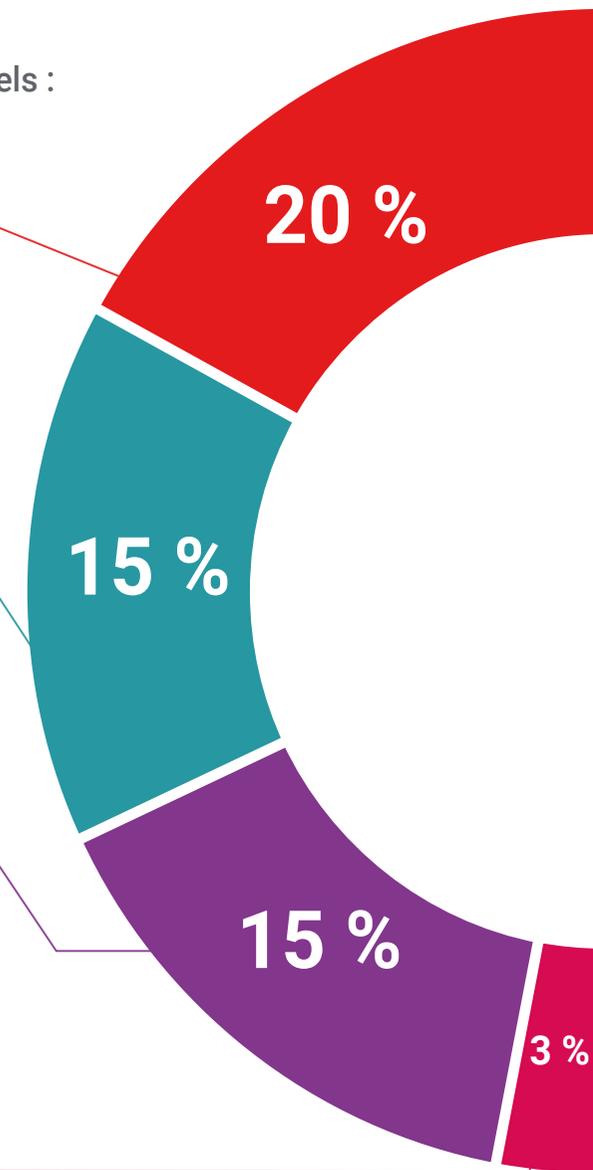
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

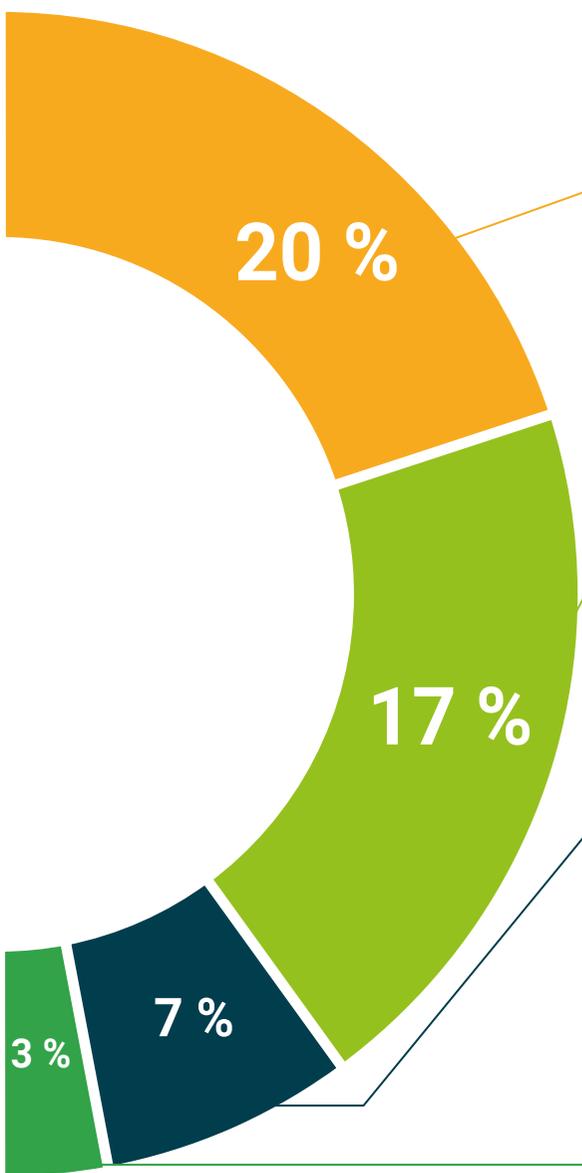
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



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 son programme.





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 programme 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 Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Outils de Biologie Moléculaire pour une Approche Agnostique des Cancers Rares** contient le programme d'études le plus complet et le plus à jour du marché.

Une fois que l'étudiant aura réussi les évaluations, il recevra un courrier postal* avec accusé de réception de son **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** transmettra la qualification obtenue dans le Certificat, et il répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat en Outils de Biologie Moléculaire en Approche Agnostique des Cancers Rares**

Heures Officielles : **150 h.**





Certificat

Outils de Biologie
Moléculaire pour une
Approche
Agnostique des
Cancers Rares

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Outils de Biologie Moléculaire pour
une Approche Agnostique des
Cancers Rares