

Mastère Spécialisé

Nutrition Génomique
et de Précision





Mastère Spécialisé Nutrition Génomique et de Précision

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Euromed University
- » Accréditation: 60 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/nutrition/master/master-nutrition-genomique-precision



Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Compétences

page 18

05

Structure et contenu

page 22

06

Méthodologie d'étude

page 30

07

Diplôme

page 40

01 Présentation

Les études sur le génome humain et sa relation avec la nutrition ont fait progresser la prévention et le traitement de maladies telles que l'obésité, le diabète et la stéatose hépatique non alcoolique. Par conséquent, la nutriginomique a créé de nouvelles voies de travail et d'intervention qui ouvrent un horizon infini de possibilités pour les spécialistes de ce domaine, tant pour la recherche que pour leur propre développement professionnel. Étant donné la pertinence de ce sujet et la nécessité d'élargir les connaissances, ce diplôme a été créé, où les étudiants trouveront le contenu le plus exhaustif et le plus récent sur l'épigénétique, les dernières techniques utilisées en laboratoire et la nutriginétique. Tout cela avec une équipe de professionnels ayant une grande expérience et notoriété dans ce domaine.





“

Ce Mastère Spécialisé vous propose des cas cliniques qui vous rapprocheront encore plus de l'application pratique de la Nutrition Génomique et de Précision"

Jusqu'à 12 types de cancer sont liés à une mauvaise alimentation, ainsi que d'autres pathologies liées aux maladies cardiovasculaires. L'augmentation de ces pathologies a suscité un intérêt de la part de la population pour prendre soin de sa propre santé en mangeant les bons aliments. Ce changement de mentalité s'est accompagné d'avancées scientifiques dans le domaine de la Nutrition Génomique et de la recherche du régime individualisé idéal en fonction des caractéristiques de chaque personne.

Ces progrès ont encore beaucoup de chemin à parcourir et les résultats constamment présentés dans le domaine de la nutriginétique et de la nutriginomique obligent les professionnels eux-mêmes à se tenir au courant de tout ce qui entoure ce domaine. Un grand potentiel que les nutritionnistes peuvent exploiter grâce à ce Mastère Spécialisé dans lequel ils se plongeront dans les dernières techniques utilisées dans les laboratoires, les polymorphismes clés ou les biostatistiques pour la Nutrition Génomique.

Tout cela sera possible grâce au contenu multimédia fourni par l'équipe pédagogique spécialisée qui intègre ce diplôme enseigné exclusivement en ligne. Un programme où, en plus, le professionnel disposera de simulations de cas cliniques qui lui permettront de voir de plus en plus près des situations qu'il pourra mettre en pratique dans son exercice quotidien.

TECH Euromed offre une excellente opportunité aux nutritionnistes qui souhaitent combiner leurs responsabilités professionnelles et personnelles avec un enseignement universitaire de qualité. Ainsi, ils n'ont besoin que d'un appareil électronique avec une connexion internet pour pouvoir se connecter à tout moment au campus virtuel où est hébergé le programme complet de ce programme. De cette manière, vous pourrez également répartir la charge de cours en fonction de vos besoins. Un diplôme dans un format pratique et flexible, conçu pour offrir la mise à jour la plus complète dans le domaine de la Nutrition Génomique et de précision.

Ce **Mastère Spécialisé en Nutrition Génomique et de Précision** contient le programme scientifique le plus complet et le plus à jour du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Nutrition
- ♦ 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 où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Vous êtes dans un cursus universitaire avec lequel vous pourrez mettre à jour vos connaissances sur la nutrition de précision avec l'aide d'une équipe d'enseignants"

“ *Un programme universitaire dans lequel vous pouvez étudier les microARN et la Nutrition Génomique depuis le confort de votre ordinateur* ”

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. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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

Approfondissez les études sur le microbiote et sa relation avec la nutrition préventive et personnalisée grâce à du support multimédia.

Accédez à un diplôme universitaire 100% en ligne, compatible avec les responsabilités les plus exigeantes.



02 Objectifs

Ce programme a été conçu avec l'objectif principal d'offrir aux nutritionnistes les dernières avancées dans le domaine de la Nutrition Génomique et de précision. À cette fin, TECH Euromed fournit les outils didactiques nécessaires avec lesquels ils pourront actualiser avec succès leurs connaissances dans ce domaine. Au terme de ce Mastère Spécialisé, les étudiants auront élargi leurs connaissances des techniques omiques et bioinformatiques les plus pertinentes et des études récentes sur le microbiote.



“

TECH Euromed utilise les dernières technologies appliquées à l'éducation pour créer le contenu le plus actuel pour les temps académiques actuels"



Objectifs généraux

- ◆ Acquérir une connaissance théorique de la génétique des populations humaines
- ◆ Acquérir des connaissances sur la génomique et la nutrition de précision afin de pouvoir les appliquer dans la pratique clinique
- ◆ Découvrir l'histoire de ce nouveau domaine et les principales études qui ont contribué à son développement
- ◆ Savoir dans quelles pathologies et conditions de la vie humaine la Nutrition Génomique et de Précision peut être appliquée
- ◆ Être capable d'évaluer la réponse individuelle à la nutrition et aux habitudes alimentaires afin de promouvoir la santé et de prévenir les maladies
- ◆ Apprendre comment la nutrition influence l'expression des gènes chez l'homme
- ◆ Découvrir les nouveaux concepts et les tendances futures dans le domaine de la Nutrition Génomique et de Précision
- ◆ Être capable d'adapter des habitudes alimentaires et de vie personnalisées en fonction des polymorphismes génétiques
- ◆ Fournir aux professionnels de la santé toutes les connaissances actualisées dans le domaine de la Nutrition Génomique et de Précision afin de savoir comment les appliquer dans leur activité professionnelle
- ◆ Pour mettre en perspective toutes les connaissances actualisées. Où nous en sommes et vers où nous allons, afin que l'étudiant puisse apprécier les implications éthiques, économiques et scientifiques dans le domaine





Objectifs spécifiques

Module 1. Introduction à la Nutrition Génomique et de Précision

- ♦ Introduire les définitions nécessaires pour suivre le fil des modules suivants
- ♦ Expliquer les points pertinents de l'ADN humain, de l'Épidémiologie nutritionnelle et de la méthode scientifique
- ♦ Analyser les études clés en matière de Nutrition Génomique

Module 2. Techniques de laboratoire en Nutrition Génomique

- ♦ Comprendre les techniques utilisées dans les études de génomique nutritionnelle
- ♦ Acquérir les dernières avancées en matière de bio-information et de techniques bio-informatiques

Module 3. Biostatistiques pour la Nutrition Génomique

- ♦ Acquérir les connaissances nécessaires pour concevoir correctement des études expérimentales dans les domaines de la Nutrigénomique et de la Nutrigénétique
- ♦ Étude approfondie des modèles statistiques pour les études cliniques chez l'homme

Module 4. Nutrigénétique I

- ♦ Acquérir des connaissances de pointe en génétique des populations
- ♦ Apprendre comment est générée la base de l'interaction entre la variabilité génétique et le régime alimentaire
- ♦ Présenter le système de contrôle circadien de pointe et les horloges centrales et périphériques

Module 5. Nutrigénétique II les polymorphismes clés

- ♦ Présenter les principaux polymorphismes liés à la nutrition et aux processus métaboliques chez l'homme que les professionnels doivent connaître à ce jour
- ♦ Analyser les principales études soutenant ces polymorphismes et le débat lorsqu'il existe

Module 6. Nutrigénétique III

- ♦ Présenter les principaux polymorphismes à ce jour liés à des maladies complexes qui dépendent des habitudes alimentaires
- ♦ Introduire de nouveaux concepts de pointe dans la recherche Nutrigénétique

Module 7. Nutrigénomique

- ♦ Approfondir les différences entre la Nutrigénétique et la Nutrigénomique
- ♦ Présenter et analyser les gènes liés aux processus métaboliques affectés par la Nutrition

Module 8. Métabolomique captéomique

- ♦ Apprendre les principes de la métabolomique et de la protéomique
- ♦ Étudier en profondeur le microbiote comme outil de nutrition préventive et personnalisée

Module 9. Épigénétique

- ♦ Explorer les bases de la relation entre l'épigénétique et la nutrition
- ♦ Présenter et analyser la manière dont les microARN sont impliqués dans la Nutrition Génomique

Module 10. L'état actuel du marché

- ♦ Présenter et analyser les aspects clés de l'application de la Nutrition Génomique dans la société
- ♦ Réfléchir et analyser des cas passés, présents et anticiper les développements futurs du marché dans le domaine de la Nutrition Génomique

03

Direction de la formation

TECH Euromed offre à tous ses étudiants un enseignement de qualité grâce à l'utilisation des outils pédagogiques les plus innovants et à la sélection rigoureuse du personnel enseignant. Ainsi, les professionnels qui suivent ce cursus auront à leur disposition un personnel de direction et d'enseignement possédant une expérience et des qualifications étendues dans le domaine de la Nutrition Génomique et de Précision. Leur proximité permettra également aux étudiants de résoudre tous les doutes qui peuvent surgir concernant le programme d'études au cours de ce Mastère Spécialisé.



“

*Une équipe spécialisée vous guidera pendant
12 mois à travers les connaissances les plus
récentes dans le domaine de l'épigénétique"*

Directeur invité international

La Docteure Caroline Stokes est une spécialiste de la Psychologie et de la Nutrition, titulaire d'un doctorat et d'une qualification en Nutrition Médicale. Après une brillante carrière dans ce domaine, elle dirige le groupe de Recherche sur l'Alimentation et la Santé à l'Université Humboldt de Berlin. Cette équipe collabore avec le Département de Toxicologie Moléculaire de l'Institut Allemand de Nutrition Humaine à Potsdam-Rehbrücke. Auparavant, il a travaillé à la Faculté de Médecine de l'Université de la Sarre en Allemagne, au Cambridge Medical Research Council et au National Health Service au Royaume-Uni.

L'un de ses objectifs est d'en savoir plus sur le rôle fondamental que joue la Nutrition dans l'amélioration de l'état de santé général de la population. À cette fin, il s'est attaché à élucider les effets des vitamines liposolubles telles que A, D, E et K, de l'Acide Aminé Méthionine, des lipides tels que les acides gras oméga-3 et des probiotiques dans la prévention et le traitement des maladies, en particulier celles liées aux maladies du foie, à la neuropsychiatrie et au vieillissement.

Ses autres lignes de recherche se sont concentrées sur les régimes à base de plantes pour la prévention et le traitement des maladies, y compris les maladies du foie et les maladies psychiatriques. Il a également étudié le spectre des métabolites de la vitamine D dans la santé et la maladie. Elle a également participé à des projets visant à analyser de nouvelles sources de vitamine D dans les plantes et à comparer le microbiome luminal et le microbiome des muqueuses.

En outre, le Docteur Caroline Stokes a publié une longue liste d'articles scientifiques. Ses domaines d'expertise sont, entre autres, la Perte de poids, le Microbiote et les Probiotiques. Ses résultats de recherche exceptionnels et son engagement constant dans son travail lui ont permis de remporter le Prix du Journal du Service National de la Santé pour le Programme de Nutrition et de Santé Mentale au Royaume-Uni.



Dr. Stokes, Caroline

- Cheffe du Groupe de Recherche sur l'Alimentation et la Santé à l'Université Humboldt de Berlin, Allemagne
- Chercheuse à l'Institut Allemand de Nutrition Humaine de Potsdam-Rehbruecke
- Professeure d'Alimentation et de Santé à l'Université Humboldt de Berlin, Allemagne
- Chercheuse en Nutrition Clinique à l'Université de la Sarre
- Consultante en Nutrition chez Pfizer
- Docteur en Nutrition à l'Université de la Sarre
- Diplôme de troisième cycle en Diététique au King's College London, Université de Londres
- Master en Nutrition Humaine à l'Université de Sheffield

“

*Grâce à TECH Euromed,
vous pourrez apprendre
avec les meilleurs
professionnels du monde”*

Direction



Dr Konstantinidou, Valentini

- ♦ Technologue des Aliments
- ♦ Docteur en Biochimie
- ♦ Chargée de cours Nutrigénétique
- ♦ Fondatrice de DNANUTRICOACH®
- ♦ Diététicienne Nutritionniste

Professeurs

M. Anglada, Roger

- ◆ Diplômé en Multimédia, Université Oberta de Catalunya
- ◆ Technicien Supérieur en Analyse et Contrôle IES Narcís Monturiol, Barcelone
- ◆ Technicien Senior de Soutien à la Recherche au Service de Génomique de l'Université Pompeu Fabra

Dr Garcia Santamarina, Sarela

- ◆ Doctorat de Recherche en Biomédecine Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España. 2008-2013
- ◆ Master en Biologie Moléculaire des Maladies Infectieuses London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Reino Unido. 2006-2007
- ◆ Master en Biochimie et Biologie Moléculaire Université Complutense de Madrid, Espagne 2003-2004
- ◆ Licence en Chimie Spécialiste en Chimie Organique Université Santiago de Compostela 1996-2001
- ◆ Chercheuse candidate au Doctorat à EIPOD Marie Curie Tuteurs: Dr Athanasios Typas, Dr Peer Bork, and Dr Kiran Patil. Projet: "Efectos de fármacos en la flora intestinal" (Les effets des médicaments sur la flore intestinal) Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire (EMBL), Heidelberg, Allemagne Depuis 2018

04

Compétences

TECH Euromed utilise les dernières technologies appliquées à l'enseignement universitaire pour développer le contenu des diplômes. Ainsi, grâce à des vidéos détaillées, des schémas interactifs ou des résumés vidéo, les étudiants de ce diplôme pourront renforcer leurs compétences et leurs aptitudes dans le domaine de la nutritiongénomique, de la nutriginétique et de la nutrition de précision. Un format visuel qui, à son tour, apporte du dynamisme à ce Mastère Spécialisé.





“

*Une formation universitaire qui
vous permettra d'actualiser vos
connaissances dans l'utilisation
clinique actuelle de la nutriginétique”*



Compétences générales

- ♦ Mener un travail de réflexion individuel sur les nouvelles données de la nutriginétique et de la Nutrition de précision
- ♦ Étudier et évaluer questions controversées actuelles dans ce domaine
- ♦ Évaluer et utiliser les outils disponibles sur le marché de la Génomique et de la Nutrition de Précision dans leur pratique clinique

“

Apprenez-en plus sur l'interprétation des analyses statistiques dans le domaine de la Nutrition Génomique avec ce programme 100% en ligne"





Compétences spécifiques

- ♦ Faire la distinction entre la Nutriginétique et la Nutriginomique
- ♦ Posséder et comprendre des connaissances originales dans le contexte plus large de la Nutrition
- ♦ Appliquer un raisonnement critique, logique et scientifique aux recommandations nutritionnelles
- ♦ Comprendre le contexte mondial de la Nutrition Génomique et de Précision
- ♦ Avoir une connaissance approfondie de tous les domaines de la Nutrition Génomique et de Précision, de son histoire et de ses applications futures
- ♦ Acquérir les dernières avancées en matière de recherche nutritionnelle
- ♦ Connaître les stratégies utilisées dans la recherche pour identifier les *Loci* et les variants génétiques étudiés par la Nutriginétique
- ♦ Savoir comment les progrès de la Nutrition Génomique ont été générés et quelles compétences sont nécessaires pour rester constamment à jour
- ♦ Formuler de nouvelles hypothèses et travailler de manière interdisciplinaire
- ♦ Intégrer les connaissances et gérer la complexité des données
- ♦ Évaluer la littérature pertinente afin d'intégrer les avancées scientifiques dans son propre domaine professionnel
- ♦ Comprendre comment les connaissances scientifiques de la nutriginétique et de la nutriginomique sont traduites et appliquées à un usage clinique dans la société actuelle
- ♦ Appliquer les connaissances de la Nutrition Génomique à la promotion de la santé
- ♦ Connaître la théorie des techniques de laboratoire de base utilisées en Nutrition Génomique
- ♦ Connaître les bases de l'analyse statistique utilisée en Nutrition Génomique
- ♦ Connaître l'état actuel du marché dans le domaine de la Nutrition Génomique
- ♦ Connaître les tendances dans le domaine de la Nutrition Génomique
- ♦ Comprendre le processus de découverte de nouvelles données génétiques sur la nutrition et le processus d'évaluation de ces données avant leur utilisation
- ♦ Approfondir l'analyse des différents types d'études en épidémiologie génétique afin d'être en mesure de faire une interprétation correcte des articles publiés dans ce domaine et d'identifier les limites de chaque type d'étude

05

Structure et contenu

Le professionnel de la nutrition qui obtient cette qualification progressera dans le contenu de ce Mastère Spécialisé d'une manière plus naturelle et agile grâce au système *Relearning*, utilisé par TECH Euromed dans tous ses programmes. Grâce à lui, vous pourrez actualiser vos connaissances de manière plus dynamique tout au long des 10 modules de ce programme. Le programme portera sur la Nutrition Génomique et de précision, les études les plus récentes sur les tests nutriginétiques, les accréditations des laboratoires et la situation actuelle des professionnels de la santé à la lumière des progrès réalisés dans ce domaine.





“

Ce Mastère Spécialisé vous fera découvrir les études les plus récentes sur les techniques utilisées dans les laboratoires pour la Nutrition Génomique"

Module 1. Introduction à la Nutrition Génomique et de Précision

- 1.1. Le génome humain
 - 1.1.1. La découverte de l'ADN
 - 1.1.2. L'année 2001
 - 1.1.3. Le projet du génome humain
- 1.2. Les variations relatives à la nutrition
 - 1.2.1. Les variations génomiques et la recherche de gènes des maladies
 - 1.2.2. Facteur environnemental vs. Génétique et héritabilité
 - 1.2.3. Différences entre SNP, mutations et CNV
- 1.3. Le génome des maladies rares et complexes
 - 1.3.1. Exemples de maladies rares
 - 1.3.2. Exemples de maladies complexes
 - 1.3.3. Génotype et phénotype
- 1.4. Médecine de précision
 - 1.4.1. Influence de la génétique et des facteurs environnementaux sur les maladies complexes
 - 1.4.2. Le besoin de précision Le problème de l'héritabilité manquante Le concept d'interaction
- 1.5. La nutrition de précision vs. La nutrition non unitaire
 - 1.5.1. Les principes de l'épidémiologie nutritionnelle
 - 1.5.2. Bases actuelles de la recherche en nutrition
 - 1.5.3. Plans d'expérience en nutrition de précision
- 1.6. Niveaux de preuve scientifique
 - 1.6.1. Pyramide épidémiologique
 - 1.6.2. Règlement
 - 1.6.3. Guides officiels
- 1.7. Consortiums et grandes études en nutrition humaine et en Nutrition Génomique
 - 1.7.1. Projet précision 4 Health
 - 1.7.2. Framingham
 - 1.7.3. PREDIMED
 - 1.7.4. CORDIOPREV



1.8. Études Européennes actuelles

- 1.8.1. PREDIMED Plus
- 1.8.2. UN AGE
- 1.8.3. FOOD4me
- 1.8.4. EPIC

Module 2. Techniques de laboratoire en Nutrition Génomique

2.1. Le laboratoire pour la Nutrition Génomique

- 2.1.1. Instructions de base
- 2.1.2. Matériaux de base
- 2.1.3. Accréditations requises dans l'UE

2.2. Extraction de l'ADN

- 2.2.1. De la salive
- 2.2.2. Du sang
- 2.2.3. À partir d'autres tissus

2.3. *Real time* PCR

- 2.3.1. Introduction et historique de la méthode
- 2.3.2. Protocoles de base utilisés
- 2.3.3. Les équipements les plus couramment utilisés

2.4. Séquençage

- 2.4.1. Introduction et historique de la méthode
- 2.4.2. Protocoles de base utilisés
- 2.4.3. Les équipements les plus couramment utilisés

2.5. *High throughput*

- 2.5.1. Introduction et historique de la méthode
- 2.5.2. Exemples d'études humaines

2.6. Expression génique transcriptomique

- 2.6.1. Introduction: historique de la méthode
- 2.6.2. *Microarrays*
- 2.6.3. Cartes microfluidiques
- 2.6.4. Exemples d'études humaines

2.7. Les technologies omiques et leurs biomarqueurs

- 2.7.1. Épigénomique
- 2.7.2. Protéomique
- 2.7.3. Métabolomique
- 2.7.4. Métagénomique

2.8. Analyse bioinformatique

- 2.8.1. Programmes et outils bioinformatiques pré et post-informatiques
- 2.8.2. *Go terms, Clustering* des données d'ADN *microarrays*
- 2.8.3. *Functional enrichment*, GEPAS, *Babelomics*

Module 3. Biostatistiques pour la Nutrition Génomique

3.1. Biostatistique

- 3.1.1. Méthodologie des études humaines
- 3.1.2. Introduction à la conception expérimentale
- 3.1.3. Études cliniques

3.2. Aspects statistiques d'un protocole

- 3.2.1. Introduction, objectifs, description des variables
- 3.2.2. Variables quantitatives
- 3.2.3. Variables qualitatives

3.3. Conception d'études cliniques humaines, directives méthodologiques

- 3.3.1. Plans 2x2 à 2 traitements
- 3.3.2. Plans 3x3 à 3 traitements
- 3.3.3. Conception parallèle, *cross over*, adaptative
- 3.3.4. Détermination de la taille de l'échantillon et analyse de la puissance

3.4. Évaluation de l'effet du traitement

- 3.4.1. Pour les plans parallèles, les mesures répétées, les plans croisés
- 3.4.2. Randomisation de l'ordre d'affectation des traitements
- 3.4.3. Effet *carry over* (*wash out*)

3.5. Statistiques descriptives, tests d'hypothèse, calcul du risque

- 3.5.1. *Consort*, populations
- 3.5.2. Populations étudiées
- 3.5.3. Groupe de contrôle
- 3.5.4. Types d'études pour l'analyse de sous-groupes

- 3.6. Erreurs statistiques
 - 3.6.1. Erreurs de mesure
 - 3.6.2. Erreur aléatoire
 - 3.6.3. Erreur systématique
- 3.7. Biais statistiques
 - 3.7.1. Biais de sélection
 - 3.7.2. Biais d'observation
 - 3.7.3. Partialité de l'affectation
- 3.8. Modélisation statistique
 - 3.8.1. Modèles pour les variables continues
 - 3.8.2. Modèles pour les variables catégorielles
 - 3.8.3. Modèles mixtes linéaires
 - 3.8.4. *Missing Data*, circulation des participants, présentation des résultats
 - 3.8.5. Ajustement pour les valeurs de base, transformation de la variable de réponse: différences, ratios, logarithmes, évaluation de *CarryOver*
- 3.9. Modélisation statistique avec covariables
 - 3.9.1. ANCOVA
 - 3.9.2. Régression logistique pour les variables binaires et de comptage
 - 3.9.3. Analyse multivariée
- 3.10. Logiciels statistiques
 - 3.10.1. R
 - 3.10.2. SPSS

Module 4. Nutriginétique I

- 4.1. Autorités et organisations en matière de nutriginétique
 - 4.1.1. Nu go
 - 4.1.2. ISNN
 - 4.1.3. Comités d'évaluation
- 4.2. Les études GWAS I
 - 4.2.1. Génétique des populations Conception et utilisation
 - 4.2.2. Loi de Hardy Weinberg
 - 4.2.3. Déséquilibre de liaison

- 4.3. GWAS II
 - 4.3.1. Fréquences alléliques et génotypiques
 - 4.3.2. Études d'association maladie-gène
 - 4.3.3. Modèles d'association (dominant, récessif, co-dominant)
 - 4.3.4. Les scores génétiques
- 4.4. La découverte de SNP liés à la nutrition
 - 4.4.1. Études clés de conception
 - 4.4.2. Principaux résultats
- 4.5. La découverte de SNP liés à des maladies liées à la Nutrition (*diet-dependent*)
 - 4.5.1. Maladies cardiovasculaires
 - 4.5.2. Diabète Mellitus type II
 - 4.5.3. Syndrome métabolique
- 4.6. Principaux GWAS liés à l'obésité
 - 4.6.1. Forces et faiblesses
 - 4.6.2. L'exemple de la FTO
- 4.7. Contrôle circadien de la consommation
 - 4.7.1. L'axe cerveau-intestin
 - 4.7.2. Bases moléculaires et neurologiques de la connexion entre le cerveau et l'intestin
- 4.8. La chronobiologie et la nutrition
 - 4.8.1. L'horloge centrale
 - 4.8.2. Horloges périphériques
 - 4.8.3. Hormones du rythme circadien
 - 4.8.4. Le contrôle de la prise alimentaire (leptine et ghréline)
- 4.9. SNP liés aux rythmes circadiens
 - 4.9.1. Mécanismes de régulation de la satiété
 - 4.9.2. Hormones et contrôle de l'ingestion
 - 4.9.3. Voies possibles impliquées

Module 5. Nutriginétique II les polymorphismes clés

- 5.1. SNP liés à l'obésité
 - 5.1.1. L'histoire du «singe obèse»
 - 5.1.2. Hormones de l'appétit
 - 5.1.3. Thermogénèse
- 5.2. SNP liés aux vitamines
 - 5.2.1. Vitamine D
 - 5.2.2. Vitamine du complexe B
 - 5.2.3. Vitamine E
- 5.3. NNS liée à l'exercice physique
 - 5.3.1. Force Compétences
 - 5.3.2. Performances sportives
 - 5.3.3. Récupération/prévention des blessures
- 5.4. SNP liés au stress oxydatif/à la détoxification
 - 5.4.1. Gènes codant pour une enzyme
 - 5.4.2. Processus anti-inflammatoires
 - 5.4.3. Phase I+II de la désintoxication
- 5.5. SNP liés à la toxicomanie
 - 5.5.1. Caféine
 - 5.5.2. Alcool
 - 5.5.3. Sel
- 5.6. SNP liés au goût
 - 5.6.1. Goût sucré
 - 5.6.2. Goût salé
 - 5.6.3. Goût amer
 - 5.6.4. La saveur acide
- 5.7. SNP vs. Allergies vs. Intolérances
 - 5.7.1. Lactose
 - 5.7.2. Gluten
 - 5.7.3. Fructose
- 5.8. L'étude SPFS

Module 6. Nutriginétique III

- 6.1. Les SNP prédisposant aux maladies complexes liées à la Nutrition Génétique *Risk Scores* (GRS)
- 6.2. Diabète de type II
- 6.3. Hypertension artérielle
- 6.4. Artériosclérose
- 6.5. Hyperlipidémie
- 6.6. Cancer
- 6.7. Le concept d'exposome
- 6.8. Le concept de flexibilité métabolique
- 6.9. Études actuelles. Défis pour l'avenir

Module 7. Nutriginomique

- 7.1. Différences et similitudes avec la nutriginétique
- 7.2. Composants bioactifs de l'alimentation sur l'expression génétique
- 7.3. L'effet des micro- et macronutriments sur l'expression génétique
- 7.4. L'effet des habitudes alimentaires sur l'expression des gènes
 - 7.4.1. L'exemple du régime méditerranéen
- 7.5. Principales études sur l'expression des gènes
- 7.6. Gènes liés à l'inflammation
- 7.7. Gènes liés à la sensibilité à l'insuline
- 7.8. Gènes liés au métabolisme des lipides et à la différenciation du tissu adipeux
- 7.9. Gènes liés à l'athérosclérose
- 7.10. Gènes liés au système squelettique

Module 8. Métabolomique protéomique

- 8.1. Protéomique
 - 8.1.1. Principes de la protéomique
 - 8.1.2. Le déroulement d'une analyse protéomique
- 8.2. Métabolomique
 - 8.2.1. Les principes de la métabolomique
 - 8.2.2. Métabolomique ciblée
 - 8.2.3. Métabolomique non ciblée
- 8.3. Le microbiome/microbiote
 - 8.3.1. Données sur le microbiome
 - 8.3.2. La composition du microbiote humain
 - 8.3.3. Entérotypes et régime alimentaire
- 8.4. Les principaux profils métabolomiques
 - 8.4.1. Application au diagnostic des maladies
 - 8.4.2. Microbiote et syndrome métabolique
 - 8.4.3. Microbiote et maladies cardiovasculaires L'effet du microbiote oral et intestinal
- 8.5. Microbiote et maladies neurodégénératives
 - 8.5.1. La maladie d'Alzheimer
 - 8.5.2. La maladie de Parkinson
 - 8.5.3. SLA
- 8.6. Microbiote et maladies neuropsychiatriques
 - 8.6.1. Schizophrénie
 - 8.6.2. Anxiété, dépression, autisme
- 8.7. Microbiote et obésité
 - 8.7.1. Entérotypes
 - 8.7.2. Études actuelles et état des connaissances

Module 9. Épigénétique

- 9.1. Histoire de l'épigénétique La façon dont je me nourris héritage pour mes petits-enfants
- 9.2. L'épigénétique. Épigenomique
- 9.3. Méthylation
 - 9.3.1. Exemples: folate et choline, génistéine
 - 9.3.2. Exemples de zinc, sélénium, vitamine A, restriction des protéines
- 9.4. Modification des histones
 - 9.4.1. Exemples: butyrate, isothiocyanates, folate et choline
 - 9.4.2. Exemples d'acide rétinoïque, de restriction protéique
- 9.5. MicroARN
 - 9.5.1. Biogénèse des micro-ARN chez l'homme
 - 9.5.2. Mécanismes d'action - processus qu'ils régulent
- 9.6. Nutrimiromics
 - 9.6.1. Micro-ARN modulés par le régime alimentaire
 - 9.6.2. MicroARNs impliqués dans le métabolisme
- 9.7. Rôle des micro-ARN dans les maladies
 - 9.7.1. Les micro-ARN dans la tumorigénèse
 - 9.7.2. Les micro-ARN dans l'obésité, le diabète et les maladies cardiovasculaires
- 9.8. Variantes de gènes qui génèrent ou détruisent les sites de liaison des micro-ARN
 - 9.8.1. Études majeures
 - 9.8.2. Résultats dans les maladies humaines
- 9.9. Méthodes de détection et de purification de Micro-ARN
 - 9.9.1. Micro-ARN circulants
 - 9.9.2. Méthodes de base utilisées

Module 10. L'état actuel du marché

- 10.1. DTC (*Direct to consumer*) tests
 - 10.1.1. Avantages et inconvénients
 - 10.1.2. Mythes des premiers CPT
- 10.2. Critères de qualité d'un test nutriginétique
 - 10.2.1. Sélection de SNP
 - 10.2.2. Interprétation des résultats
 - 10.2.3. Accréditation des laboratoires
- 10.3. Professionnels de la santé
 - 10.3.1. Besoins de formation
 - 10.3.2. Critères des professionnels appliquant la Nutrition Génomique
- 10.4. La nutriginétique dans la presse
- 10.5. Intégration des preuves pour des conseils nutritionnels personnalisés
- 10.6. Analyse critique de la situation actuelle
- 10.7. Travail de discussion
- 10.8. Conclusions, utilisation de la Nutrition Génomique et de précision comme mesure préventive



Un programme 100% en ligne qui vous montrera le potentiel actuel de la Nutrition Génomique comme outil de prévention de maladies telles que le cancer"

00

Méthodologie d'étude

TECH Euromed University est la première au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

*TECH Euromed University vous prépare
à relever de nouveaux défis dans des
environnements incertains et à réussir
votre carrière”*

L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH Euromed University

Dans la méthodologie d'étude de TECH Euromed University, l'étudiant est le protagoniste absolu.

Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH Euromed University, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

À TECH Euromed University, vous n'aurez PAS de cours en direct (auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH Euromed University se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH Euromed University reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

Le modèle de TECH Euromed University est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH Euromed University. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

À TECH Euromed University, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH Euromed University propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

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.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH Euromed University se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme d'université.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH Euromed University d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps"

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.

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH Euromed University.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH Euromed University est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.



Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



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 afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Résumés interactifs

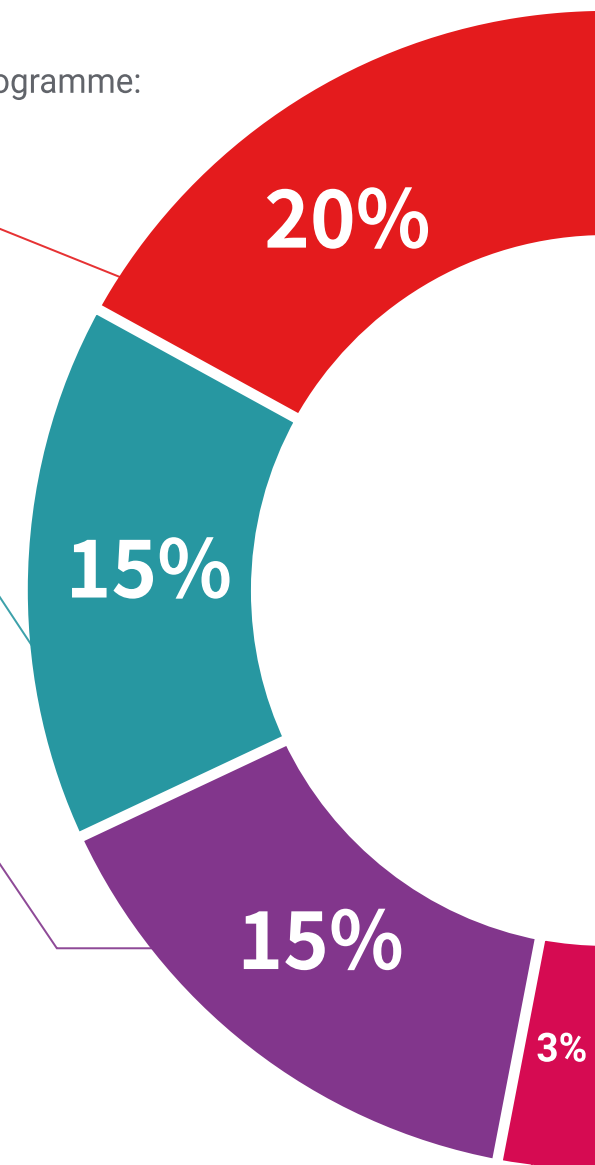
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

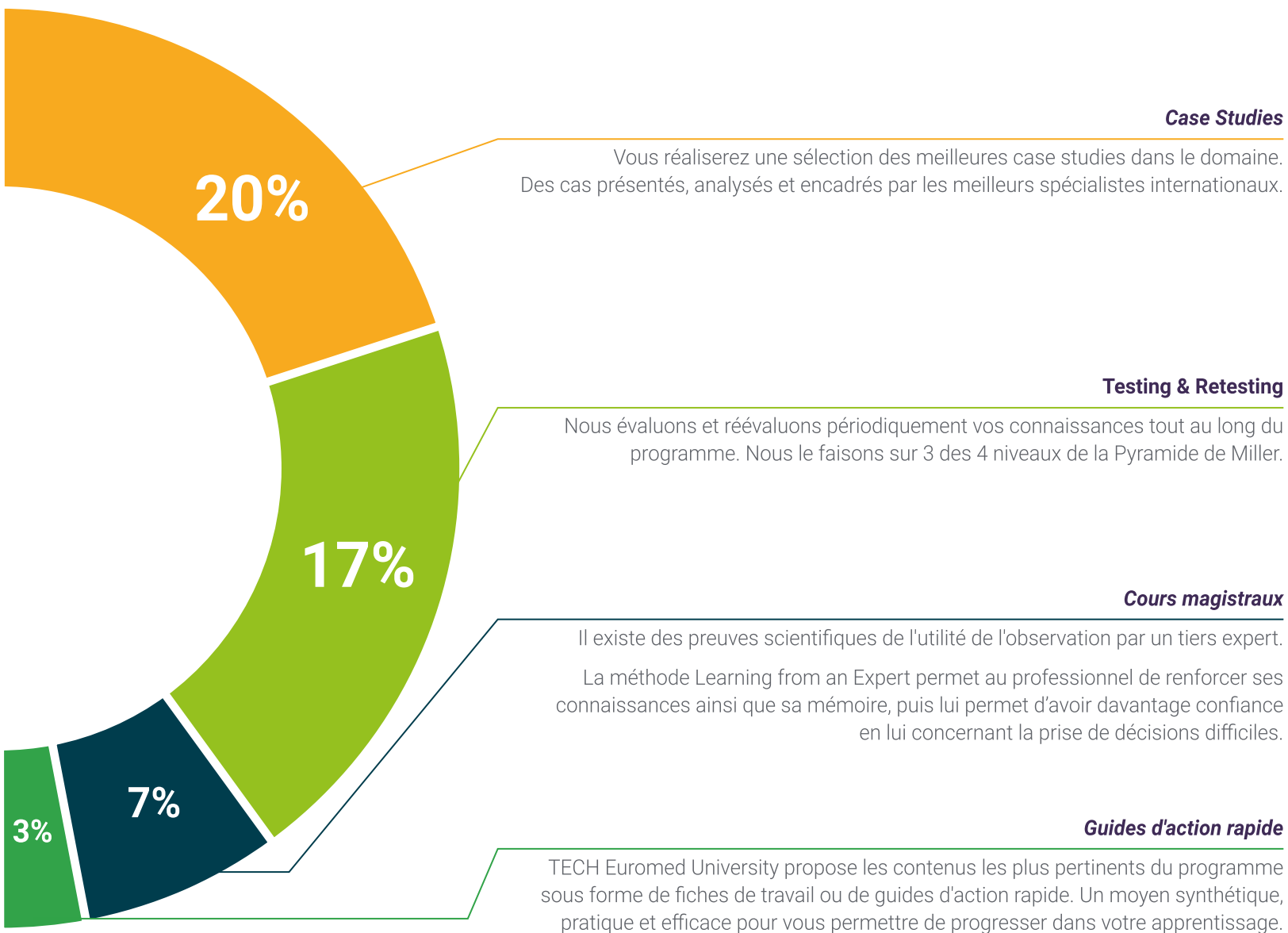
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Nutrition Génomique et de Précision garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Spécialisé délivré par TECH Global University, et un autre par Euromed University of Fes.



“

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

Le programme du **Mastère Spécialisé en Nutrition Génomique et de Précision** est le programme le plus complet sur la scène académique actuelle. Après avoir obtenu leur diplôme, les étudiants recevront un diplôme d'université délivré par TECH Global University et un autre par Université Euromed de Fès.

Ces diplômes de formation continue et d'actualisation professionnelle de TECH Global University et d'Université Euromed de Fès garantissent l'acquisition de compétences dans le domaine de la connaissance, en accordant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit les évaluations et accrédite le programme après l'avoir suivi dans son intégralité.

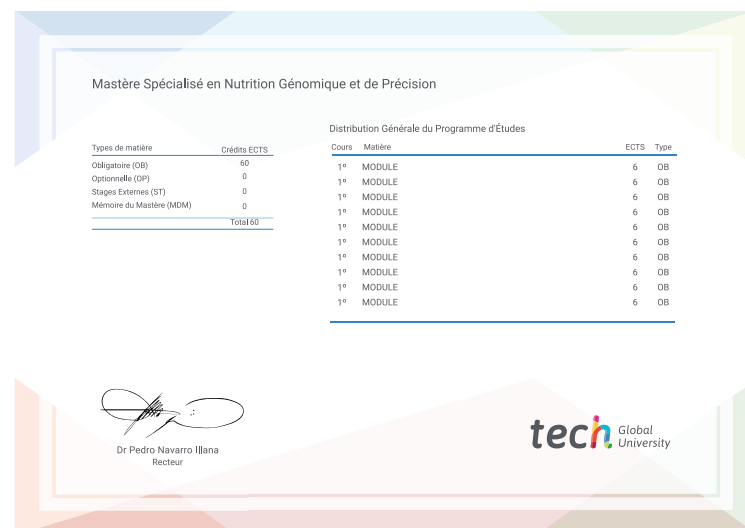
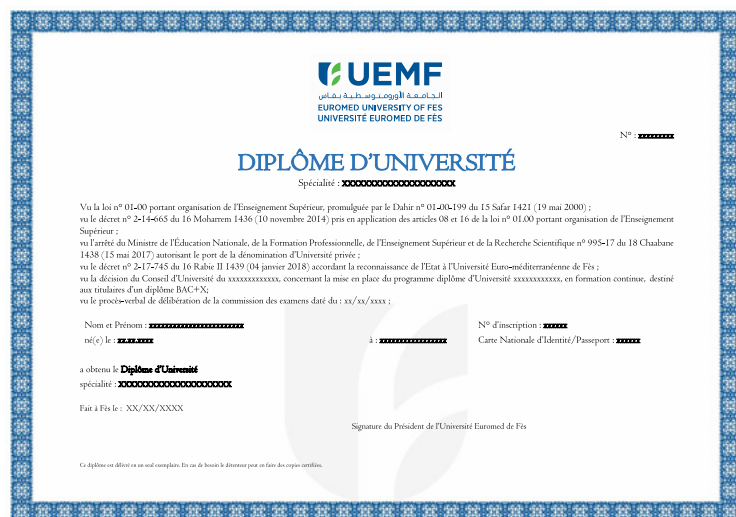
Ce double certificat, de la part de deux institutions universitaires de premier plan, représente une double récompense pour une formation complète et de qualité, assurant à l'étudiant l'obtention d'une certification reconnue au niveau national et international. Ce mérite académique vous positionnera comme un professionnel hautement qualifié, prêt à relever les défis et à répondre aux exigences de votre secteur professionnel.

Diplôme : **Mastère Spécialisé en Nutrition Génomique et de Précision**

Modalité : **en ligne**

Durée : **12 mois**

Accréditation : **60 ECTS**



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



Mastère Spécialisé
Nutrition Génomique
et de Précision

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Euromed University
- » Accréditation: 60 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé

Nutrition Génomique et de Précision

