

# Certificat Avancé

Techniques Analytiques en Contrôle  
de Qualité de Projets de R+D+I





## Certificat Avancé Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/veterinaire/diplome-universite/diplome-universite-techniques-analytiques-controle-qualite-projets-rdi](http://www.techtitute.com/fr/veterinaire/diplome-universite/diplome-universite-techniques-analytiques-controle-qualite-projets-rdi)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 14*

04

Structure et contenu

---

*page 20*

05

Méthodologie

---

*page 26*

06

Diplôme

---

*page 34*

# 01

# Présentation

L'objectif de ce Certificat Avancé est de former les étudiants à la réalisation de techniques analytiques de contrôle de la qualité, afin que les produits puissent être consommés avec toutes les garanties de sécurité. Les étudiants peuvent profiter de cette opportunité et acquérir des connaissances solides dans ce domaine qui leur permettront de devenir des professionnels accomplis.





“

*Rejoignez notre équipe d'étudiants et  
devenez le meilleur dans votre profession"*

Ce Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I permettra aux étudiants d'apprendre les concepts les plus pertinents en matière de sécurité alimentaire vétérinaire, en se concentrant sur la production de matières premières d'origine animale.

Le contrôle de la qualité des processus et des produits est essentiel pour assurer la sécurité alimentaire et garantir les bonnes pratiques de fabrication et d'élaboration (BPF) dans les processus réalisés dans l'industrie alimentaire. C'est pourquoi le module Techniques analytiques et instrumentales met en évidence les outils qui garantissent la sécurité alimentaire, qui sont obligatoires et sous la responsabilité des producteurs, soit par des contrôles effectués par les laboratoires propres à l'industrie alimentaire, soit par l'externalisation du service auprès de laboratoires alimentaires et de référence pour le contrôle des matières premières et des produits.

En outre, les systèmes de R+D+i sont présentés dans le développement de nouveaux aliments dans différents secteurs du secteur alimentaire qui nécessitent de nouvelles technologies, de nouveaux processus et des systèmes de sécurité alimentaire de plus en plus spécifiques et adaptés aux caractéristiques des nouveaux aliments.

Le Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I de TECH Universidad Tecnológica est la formation de troisième cycle la plus complète offerte dans les universités à l'heure actuelle car elle vise la gestion intégrale de la sécurité alimentaire.

Les enseignants de ce Certificat Avancé sont des professeurs d'université et des professionnels de diverses disciplines de la production primaire, de l'utilisation de techniques analytiques et instrumentales pour le contrôle de la qualité, de la prévention de la contamination accidentelle, de la contamination intentionnelle et de la fraude, des schémas réglementaires pour la certification de la sécurité alimentaire (*Food safety/ Food integrity*) et la traçabilité (*Food defence et Food Fraud/Food authenticity*). Ce sont des experts en matière de législation alimentaire et de réglementation sur la qualité et la sécurité, de validation des méthodologies et des processus, de numérisation de la gestion de la qualité, de recherche et de développement de nouveaux aliments et, enfin, de coordination et de mise en œuvre de projets de R+D+I.

Il s'agit d'un projet éducatif visant à former des professionnels de grande qualité. Un programme conçu par des professionnels spécialisés dans chaque sujet spécifique, qui font face à de nouveaux défis chaque jour.

Ce **Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I** contient le programme scientifique plus complet et le plus à jour du marché. Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en sécurité alimentaire
- ♦ 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 en matière de Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I
- ♦ Exercices pratiques d'auto-évaluation pour améliorer le processus d'apprentissage
- ♦ Elle met l'accent sur les méthodologies innovantes en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I
- ♦ 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



*Ne manquez pas l'occasion d'étudier avec nous ce Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I C'est l'occasion idéale de faire progresser votre carrière”*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau pour actualiser vos connaissances en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I”*

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la sécurité alimentaire vétérinaire, qui apportent leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan et des 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 basée sur l'apprentissage par problèmes, dans lequel le spécialiste doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent. À cette fin, le professionnel sera assisté d'un nouveau système vidéo interactif développé par des experts reconnus et expérimentés en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I.

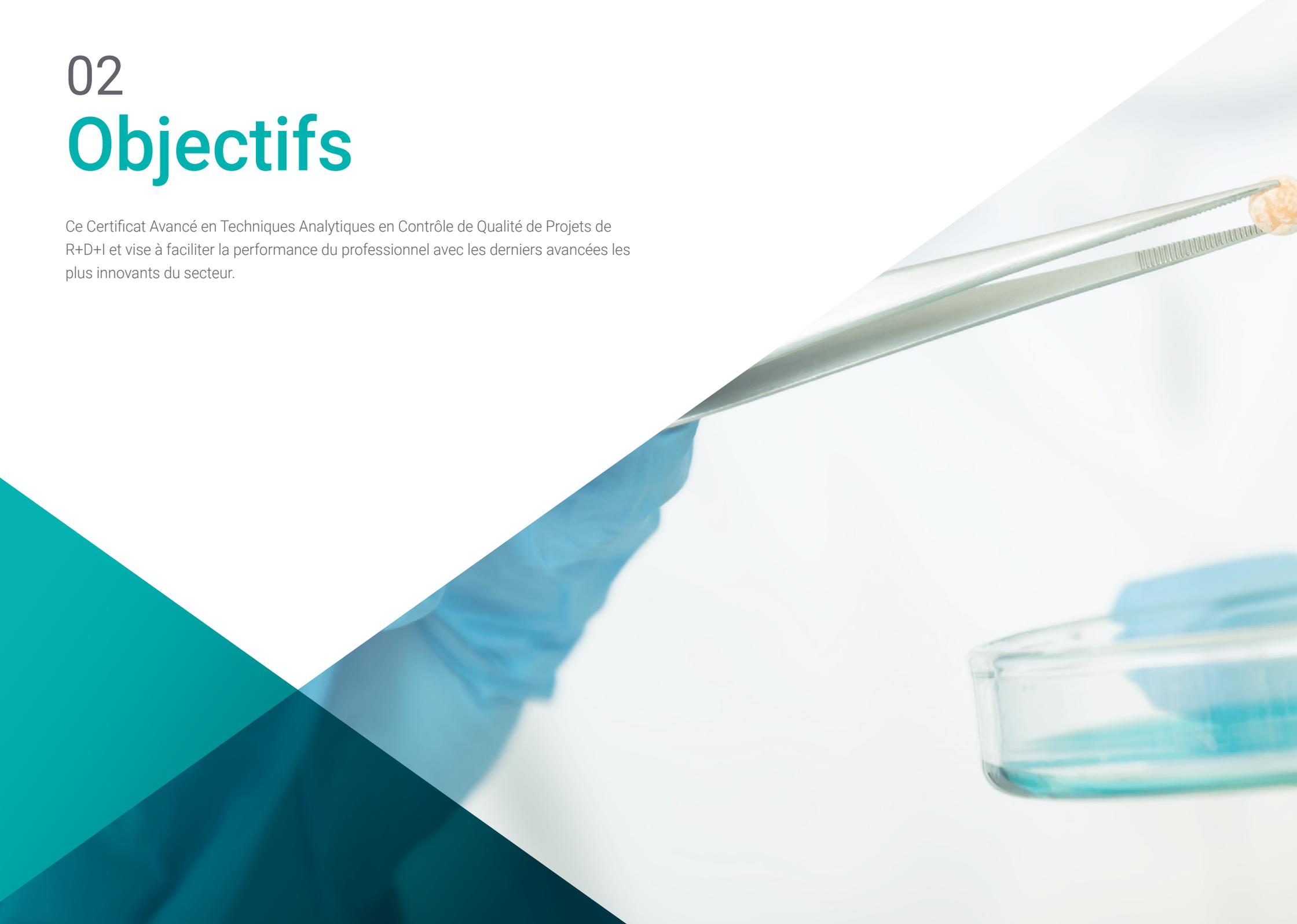
*Cette formation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra d'étudier d'une manière contextuelle qui facilitera votre apprentissage.*

*Ce Certificat Avancé 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel tout en améliorant vos connaissances dans ce domaine.*



# 02 Objectifs

Ce Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I et vise à faciliter la performance du professionnel avec les derniers avancées les plus innovants du secteur.



“

*C'est la meilleure option pour connaître les dernières avancées dans Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Examiner les réglementations et les normes applicables aux laboratoires alimentaires et définir leur rôle dans la sécurité alimentaire
- ♦ Analyser les réglementations et les normes de sécurité alimentaire applicables aux matières premières et aux produits dans les laboratoires alimentaires
- ♦ Déterminer les exigences auxquelles doivent répondre les laboratoires d'analyse alimentaire (ISO IEC 17025, applicable à l'accréditation et à la certification des systèmes de qualité des laboratoires)
- ♦ Reconnaître le droit du consommateur à acheter des aliments sains et sûrs issus de la chaîne agroalimentaire, tant au niveau national qu'international
- ♦ Mettre en place les systèmes de R+D+I qui permettent le développement d'aliments et d'ingrédients nouveaux, notamment en ce qui concerne les questions de sécurité alimentaire, afin de pouvoir aborder la recherche, le développement et l'innovation dans ce domaine
- ♦ Développer des connaissances qui fournissent une base ou une opportunité pour le développement et/ou l'application d'idées, dans un contexte de recherche incluant des réflexions sur les responsabilités liées à l'application de leurs développements
- ♦ Déterminer le fonctionnement des systèmes de R+D+I dans le domaine du développement de nouveaux produits et procédés dans l'environnement alimentaire
- ♦ Analyser le système de R+D+I et l'utilisation des outils de planification, de gestion, d'évaluation, de protection des résultats et de diffusion de la R+D+I alimentaire
- ♦ Développer des connaissances qui fournissent une base ou une opportunité pour le développement et/ou la mise en œuvre d'idées, dans un contexte de recherche et de développement qui permet de transmettre les résultats au secteur productif





## Objectifs spécifiques

---

### **Module 1. Techniques analytiques et instrumentales dans le contrôle de la qualité des processus et des produits**

- ♦ Établir les caractéristiques de qualité auxquelles doivent répondre les matières premières, les produits intermédiaires et les produits finis en fonction de leur origine, avant leur analyse en laboratoire
- ♦ Développer la méthodologie pertinente pour la conformité du produit, en tenant compte des exigences applicables considérées par les règlements et les normes
- ♦ Définir la méthodologie la plus appropriée pour permettre l'évaluation de la qualité des aliments: analyse et caractérisation de l'intégrité, y compris la détection des contaminants alimentaires biotiques ou abiotiques, qui peuvent présenter un risque pour la santé des consommateurs
- ♦ Décrire l'échantillonnage des aliments en fonction de leur source, de leur utilisation et de leurs caractéristiques ou spécifications
- ♦ Identifier et reconnaître les techniques d'analyse utilisées dans l'alimentation et gérer un contrôle de qualité adéquat
- ♦ Décrire les principaux contaminants agroalimentaires et connaître l'application des techniques analytiques en observant le secteur auquel il appartient
- ♦ Identifier le processus permettant d'identifier et de garantir la sécurité des matières premières, des aliments transformés et l'adéquation de l'eau dans la production de produits sûrs pour la consommation humaine et animale

## Module 2. R+D+I de nouveaux aliments et ingrédients

- Établir les nouvelles tendances des technologies alimentaires qui donnent lieu à l'élaboration d'une ligne de recherche et à la mise en œuvre de nouveaux produits sur le marché
- Établir les bases des technologies les plus innovantes qui nécessitent un travail de recherche et de développement afin de connaître leurs possibilités d'utilisation dans la production de nouveaux aliments et ingrédients
- Concevoir des protocoles de recherche et développement pour l'incorporation d'ingrédients fonctionnels dans un aliment de base, en tenant compte de leurs propriétés technofonctionnelles, ainsi que du processus technologique impliqué dans leur élaboration
- Compiler les nouvelles tendances des technologies alimentaires qui conduisent à l'élaboration d'une ligne de recherche et à la mise en œuvre de nouveaux produits sur le marché
- Appliquer des méthodologies de recherche et de développement pour évaluer la fonctionnalité, la biodisponibilité et la bioaccessibilité des nouveaux aliments et ingrédients





### Module 3. Développement, coordination et mise en œuvre de projets de R+D+I

- ♦ Mettre en place les systèmes de R+D+I qui permettent le développement d'aliments et d'ingrédients nouveaux, notamment en ce qui concerne les questions de sécurité alimentaire, afin de pouvoir aborder la recherche, le développement et l'innovation dans le domaine des aliments et ingrédients nouveaux
- ♦ Compiler les sources de financement des activités de R+D+I dans le développement de nouveaux produits alimentaires pour répondre aux différentes stratégies d'innovation dans l'industrie alimentaire
- ♦ Analyser les moyens d'accéder aux sources d'information publiques et privées dans les domaines scientifique et technique, économique et juridique pour la planification d'un projet de R+D+I
- ♦ Développer des méthodologies pour la planification et la gestion de projets, la présentation de rapports de contrôle et le suivi des résultats
- ♦ Évaluer les systèmes de transfert de technologie qui permettent de transférer les résultats de la R+D+I vers l'environnement productif
- ♦ Analyser la mise en œuvre des projets une fois leur phase documentaire achevée

“

*Une expérience éducative  
unique, clé et décisive pour  
stimuler votre développement  
professionnel et faire le saut”*

03

# Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend des experts de premier plan en Sécurité Alimentaire Vétérinaire qui apportent l'expérience de leur travail. En outre, d'autres experts au prestige reconnu participent à sa conception et à son développement, complétant ainsi le programme de manière interdisciplinaire.

FREEZE  
FF

FOOD

FOOD



“

*Les principaux professionnels du domaine se sont réunis pour vous présenter les principales nouveautés en matière Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I”*

## Directeur invité international

Spécialiste de la Sécurité Alimentaire, John Donaghy est un Microbiologiste de premier plan avec plus de 20 ans d'expérience professionnelle. Ses connaissances approfondies des agents pathogènes d'origine alimentaire, de l'évaluation des risques et du diagnostic moléculaire l'ont amené à travailler pour des institutions internationales de premier plan telles que Nestlé et le Département des Services Scientifiques de l'Agriculture d'Irlande du Nord.

Parmi ses principales tâches, il a été chargé des aspects opérationnels liés à la microbiologie de la sécurité alimentaire, y compris l'analyse des risques et les points de contrôle critiques. Il a également développé de nombreux programmes de pré-requis et de spécifications bactériologiques afin de garantir des environnements hygiéniques et sûrs pour une production alimentaire optimale.

Son fort engagement à fournir des services de classe mondiale l'a conduit à combiner son travail de gestion avec la Recherche Scientifique. À cet égard, il a une production académique étendue de plus de 50 articles complets sur des sujets tels que l'impact du Big Data sur la gestion dynamique des risques de sécurité alimentaire, les aspects microbiologiques des ingrédients laitiers, la détection de l'estérase de l'acide férulique par *Bacillus subtilis*, l'extraction de la pectine des écorces d'agrumes par la polygalaturonase produite dans le sérum ou la production d'enzymes protéolytiques par *Lysobacter gummosus*.

Il intervient également régulièrement lors de conférences et de forums internationaux, où il présente les méthodologies d'analyse moléculaire les plus innovantes pour la détection de pathogènes et les techniques de mise en œuvre de systèmes d'excellence dans la fabrication de denrées alimentaires. Il aide ainsi les professionnels à rester à la pointe de ces domaines tout en faisant progresser de manière significative la compréhension du Contrôle de la Qualité. En outre, il sponsorise des projets internes de recherche et de développement visant à améliorer la sécurité microbiologique des aliments.



## Dr. Donaghy, John

---

- Chef Mondial de la Sécurité Alimentaire, Nestlé, Lausanne, Suisse
- Chef de Projet en Microbiologie de la Sécurité Alimentaire à l'Institut de l'Agroalimentaire et des Sciences Biologiques, Irlande du Nord
- Conseiller Scientifique Principal au sein du Département de l'Agriculture et des Services Scientifiques, Irlande du Nord
- Consultant pour diverses initiatives financées par l'Autorité de Sécurité Alimentaire du Gouvernement Irlandais et par l'Union Européenne
- Docteur en Sciences, Biochimie, Université d'Ulster
- Membre de la Commission Internationale sur les Spécifications Microbiologiques pour les Aliments

“

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

## Direction



### **Dr Limón Garduza, Rocío Ivonne**

- ♦ Docteur en Chimie Agricole et Bromatologie, Université Autonome de Madrid
- ♦ Master en Biotechnologie Alimentaire (MBTA)
- ♦ Ingénieur en Alimentation, diplômé en Sciences et Technologies de l'Alimentation (CYTA)
- ♦ Expert en Gestion de la Qualité des Aliments ISO 22000
- ♦ Enseignant spécialisé en Qualité et Sécurité Alimentaire, Centre de Formation de Mercamadrid (CFM)



## Professeurs

### Dr Aranda Rodrigo, Eloísa

- ◆ Diplômée en Sciences et Technologies de l'Alimentation
- ◆ Développe son activité dans l'environnement de production alimentaire, avec l'analyse en laboratoire de l'eau et des aliments
- ◆ Formation aux Systèmes de Gestion de la Qualité, BRC, IFS et Sécurité Alimentaire ISO 22000
- ◆ Expérience des audits dans le cadre des protocoles ISO 9001 et ISO 17025

### Dr Rendueles de la Vega, Manuel

- ◆ Docteur en Génie Chimique, Professeur de Génie Chimique (Université d'Oviedo)
- ◆ Coordinateur du Master en Biotechnologie Alimentaire de l'Université d'Oviedo depuis 2013
- ◆ Chercheur principal dans trois projets du plan national de R+D. Depuis 2004

# 04

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du secteur, dotés d'une grande expérience et d'un prestige reconnu dans la profession, avalisé par le volume de cas revus, étudiés et diagnostiqués, et d'une connaissance approfondie des nouvelles technologies appliquées à la sécurité alimentaire.





“

*Ce Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I contient le programme scientifique plus complet et le plus à jour du marché”*

## Module 1. Techniques analytiques et instrumentales dans le contrôle de la qualité des processus et des produits

- 1.1. Types de laboratoires, réglementations et normes
  - 1.1.1. Laboratoires de référence
    - 1.1.1.1. Laboratoire européen de référence
    - 1.1.1.2. Laboratoires de référence nationaux
  - 1.1.2. Laboratoire alimentaire
  - 1.1.3. Réglementations et normes applicables aux laboratoires (ISO/IEC 17025)
    - 1.1.3.1. Exigences générales concernant la compétence des laboratoires
    - 1.1.3.2. Test et étalonnage des équipements
    - 1.1.3.3. Mise en œuvre et validation des méthodes d'analyse
- 1.2. Contrôle officiel de la chaîne agroalimentaire
  - 1.2.1. Les NCAP de la chaîne agro-alimentaire
  - 1.2.2. Autorités compétentes
  - 1.2.3. Base juridique du contrôle officiel
- 1.3. Méthodes officielles d'analyse des aliments
  - 1.3.1. Méthodes d'analyse des aliments pour animaux
  - 1.3.2. Méthodes d'analyse de l'eau
    - 1.3.2.1. Exigences analytiques selon le R.D. 140/2003
    - 1.3.2.2. Fréquences d'échantillonnage selon le type d'industrie
  - 1.3.3. Méthodes d'analyse des céréales
  - 1.3.4. Méthodes d'analyse des engrais, des résidus de produits phytosanitaires et des produits vétérinaires
  - 1.3.5. Méthodes d'analyse des denrées alimentaires
  - 1.3.6. Méthodes d'analyse des produits carnés
  - 1.3.7. Méthodes d'analyse des matières grasses et des huiles et graisses
  - 1.3.8. Méthodes d'analyse des produits laitiers
  - 1.3.9. Méthodes d'analyse des vins, des jus et des moûts
  - 1.3.10. Méthodes d'analyse des produits de la pêche
- 1.4. Techniques d'analyse sur site dans la réception, la transformation et le produit fini des aliments frais
  - 1.4.1. Lors de la manipulation des aliments
    - 1.4.1.1. Analyse des environnements et des surfaces
    - 1.4.1.2. Analyse du manipulateur
    - 1.4.1.3. Analyse de l'équipement
  - 1.4.2. Analyse des aliments frais et des produits finis
    - 1.4.2.1. Fiches techniques des produits
    - 1.4.2.2. Contrôle visuel
    - 1.4.2.3. Nuancier de couleurs
    - 1.4.2.4. Évaluation organoleptique en fonction du type d'aliment
  - 1.4.3. Analyse physico-chimique de base
    - 1.4.3.1. Détermination de l'indice de maturité du fruit
    - 1.4.3.2. Fermeté
    - 1.4.3.3. Degrés Brix
- 1.5. Techniques d'analyse nutritionnelle
  - 1.5.1. Détermination des protéines
  - 1.5.2. Détermination des hydrates de carbone
  - 1.5.3. Détermination des graisses
  - 1.5.4. Détermination des cendres
- 1.6. Techniques d'analyse microbiologique et physico-chimique des aliments
  - 1.6.1. Techniques de préparation: principes fondamentaux, instrumentation et application alimentaire
  - 1.6.2. Analyse microbiologique
    - 1.6.1.2. Manipulation et traitement des échantillons pour l'analyse microbiologique
  - 1.6.3. Analyse physico-chimiques
    - 1.6.3.1. Manipulation et traitement des échantillons pour l'analyse physico-chimique
- 1.7. Techniques instrumentales dans l'analyse des aliments
  - 1.7.1. Caractérisation, indices de qualité et conformité des produits
    - 1.7.1.1. *Food Safety/Food Integrity*
  - 1.7.2. Analyse des résidus de substances interdites dans les aliments
    - 1.7.2.1. Résidus organiques et inorganiques
    - 1.7.2.2. Métaux lourds
    - 1.7.2.3. Additifs



- 1.7.3. Analyse des substances adultérantes dans les aliments
  - 1.7.3.1. Lait
  - 1.7.3.2. Vin
  - 1.7.3.3. Miel
- 1.8. Techniques analytiques utilisées pour les OGM et les nouveaux aliments
  - 1.8.1. Concept
  - 1.8.2. Techniques de détection
- 1.9. Nouvelles techniques d'analyse pour prévenir la fraude alimentaire
  - 1.9.1. *Food fraud*
  - 1.9.2. *Food authenticity*
- 1.10. Délivrance des certificats d'analyse
  - 1.10.1. Dans l'industrie alimentaire
    - 1.10.1.1. Rapports internes
    - 1.10.1.2. Rapports aux clients et aux fournisseurs
    - 1.10.1.3. Expertise bromatologique
  - 1.10.2. Dans les laboratoires de référence
  - 1.10.3. Dans les laboratoires alimentaires
  - 1.10.4. Dans les laboratoires d'arbitrage

## Module 2. R+D+I de nouveaux aliments et ingrédients

- 2.1. Nouvelles tendances dans le développement des produits alimentaires
  - 2.1.1. Conception d'aliments fonctionnels visant à améliorer des fonctions physiologiques spécifiques
  - 2.1.2. Innovation et nouvelles tendances dans la conception des aliments fonctionnels et des nutraceutiques
  - 2.1.3. Technologies et outils pour l'isolement, l'enrichissement et la purification d'ingrédients fonctionnels à partir de différentes matières de départ
  - 2.1.4. Propriétés chimiques
  - 2.1.5. Propriétés sensorielles
- 2.2. Procédures et équipements pour l'incorporation d'ingrédients fonctionnels dans l'aliment de base
  - 2.2.1. Formulation d'aliments fonctionnels en fonction de leurs propriétés chimiques et sensorielles, de leur valeur calorique, etc
  - 2.2.2. Stabilisation des ingrédients bioactifs à partir de la formulation
  - 2.2.3. Dosage

- 2.3. Recherche en gastronomie
  - 2.3.1. Textures
  - 2.3.2. Viscosité et saveur. Épaississants utilisés dans la nouvelle cuisine
  - 2.3.3. Agents gélifiants
  - 2.3.4. Emulsions
- 2.4. Innovation et nouvelles tendances dans la conception des aliments fonctionnels et des nutraceutiques
  - 2.4.1. Conception d'aliments fonctionnels visant à améliorer des fonctions physiologiques spécifiques
  - 2.4.2. Applications pratiques de la conception d'aliments fonctionnels
- 2.5. Formulation ciblée de composés bioactifs
  - 2.5.1. Transformation des flavonoïdes dans la formulation des aliments fonctionnels
  - 2.5.2. Études de biodisponibilité des composés phénoliques
  - 2.5.3. Les antioxydants dans la formulation des aliments fonctionnels
  - 2.5.4. Préservation de la stabilité des antioxydants dans la conception d'aliments fonctionnels
- 2.6. Conception de produits à faible teneur en sucre et en graisse
  - 2.6.1. Développement de produits à faible teneur en sucre
  - 2.6.2. Produits à faible teneur en matières grasses
  - 2.6.3. Stratégies pour la synthèse de lipides structurés
- 2.7. Procédés pour le développement de nouveaux ingrédients alimentaires
  - 2.7.1. Procédés avancés pour l'obtention d'ingrédients alimentaires ayant une application industrielle: technologies de micronisation et de microencapsulation
  - 2.7.2. Technologies supercritiques et propres
  - 2.7.3. Technologie enzymatique pour la production de nouveaux ingrédients alimentaires
  - 2.7.4. Production biotechnologique de nouveaux ingrédients alimentaires
- 2.8. Nouveaux ingrédients alimentaires d'origine végétale et animale
  - 2.8.1. Tendances de la R+D+I en matière de nouveaux ingrédients
  - 2.8.2. Applications des ingrédients d'origine végétale
  - 2.8.3. Applications des ingrédients d'origine animale
- 2.9. Recherche et amélioration des systèmes d'étiquetage et de conservation
  - 2.9.1. Exigences matière d'étiquetage
  - 2.9.2. Nouveaux systèmes de conservation
  - 2.9.3. Validation des allégations de santé

### Module 3. Développement, coordination et mise en œuvre de projets de R+D+I

- 3.1. Innovation et compétitivité dans le secteur alimentaire
  - 3.1.1. Analyse du secteur alimentaire
  - 3.1.2. Innovation dans les processus, les produits et la gestion
  - 3.1.3. Contraintes réglementaires pour la commercialisation des nouveaux aliments
- 3.2. Le système de R+D
  - 3.2.1. Recherche publique et privée
  - 3.2.2. Programmes régionaux et locaux de soutien aux entreprises
  - 3.2.3. Plans nationaux de R+D+I
  - 3.2.4. Programmes internationaux
  - 3.2.5. Organismes de promotion de la recherche
- 3.3. Projets de R+D+I
  - 3.3.1. Programmes d'aide à la R+D+I
  - 3.3.2. Types de projets
  - 3.3.3. Types de financement
  - 3.3.4. Évaluation, suivi et contrôle des projets
- 3.4. Production scientifique et technologique
  - 3.4.1. Publication, dissémination et diffusion des résultats de la recherche
  - 3.4.2. Recherche fondamentale/recherche appliquée
  - 3.4.3. Sources d'information privées
- 3.5. Transfert de technologie
  - 3.5.1. Protection de la propriété industrielle. Brevets
  - 3.5.2. Contraintes réglementaires sur le transfert de technologie dans le secteur alimentaire
  - 3.5.3. *European Food Safety Authority (EFSA)*
  - 3.5.4. *Food and Drug Administration (FDA)*
  - 3.5.5. Agences nationales. Exemple: Agence espagnole pour la sécurité alimentaire et la nutrition (AESAN)
- 3.6. Planification des projets de R+D+I
  - 3.6.1. Structure de répartition du travail
  - 3.6.2. Répartition des ressources
  - 3.6.3. Priorité des tâches
  - 3.6.4. Méthode du diagramme de Gantt
  - 3.6.5. Méthodes et systèmes de planification à support numérique

- 3.7. Développement documentaire des projets de R+D+I
  - 3.7.1. Études préliminaires
  - 3.7.2. Remise des rapports d'activité
  - 3.7.3. Élaboration du rapport de projet
- 3.8. Mise en œuvre du projet
  - 3.8.1. *Checklist*
  - 3.8.2. Produits livrables
  - 3.8.3. Contrôle de l'évolution du projet
- 3.9. Réalisation et validation du projet
  - 3.9.1. Normes ISO pour la gestion de projets de R+D+I
  - 3.9.2. Achèvement de la phase de projet
  - 3.9.3. Analyse des résultats et de la faisabilité
- 3.10. Mise en œuvre des projets de R+D+I développés
  - 3.10.1. Gestion des achats
  - 3.10.2. Validation du fournisseur
  - 3.10.3. Validation et vérification du projet

“ Cette formation vous permettra de progresser professionnellement de manière confortable car elle est dispensée à distance ”



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 est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine.***





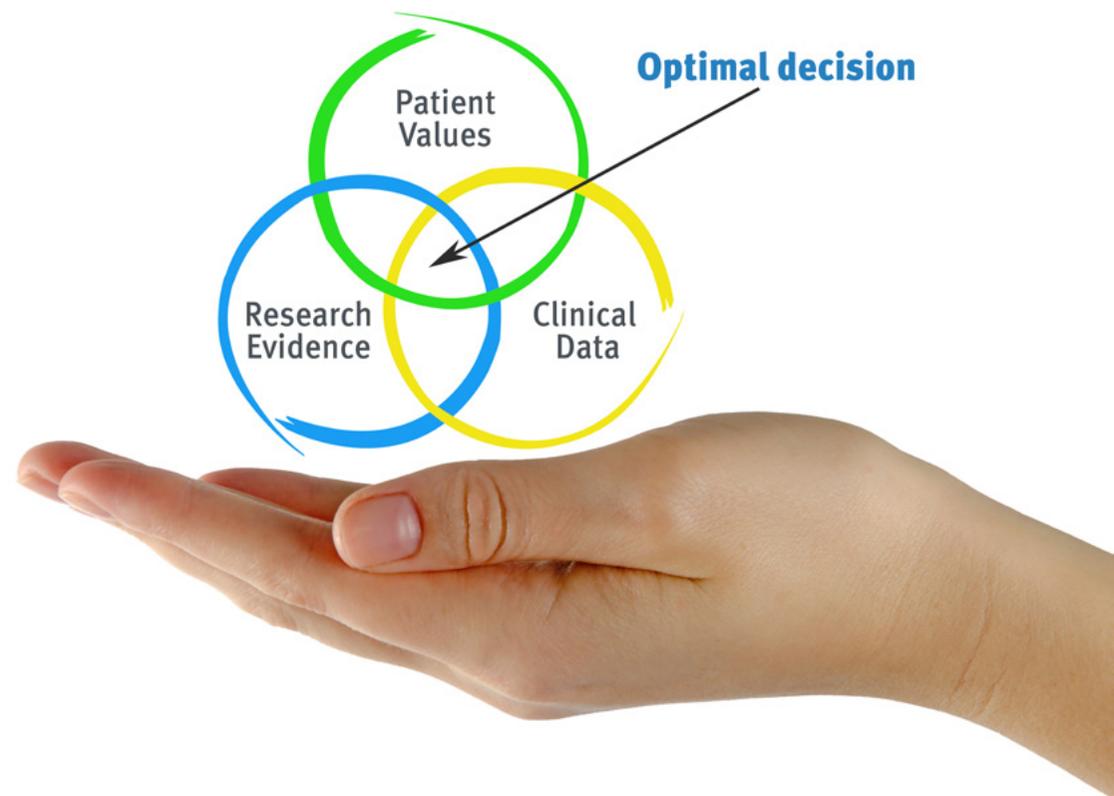
“

*Découvrez le 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, enfin, résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de 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 vétérinaire.

“

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

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

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



## Relearning Methodology

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

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 vétérinaire apprendra par le biais de cas réels et de la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.*

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

Cette méthodologie a permis de former plus de 65.000 vétérinaires 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 avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, 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 il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

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



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



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les 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 en ligne. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Les dernières techniques et procédures en vidéo

À TECH, nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques et procédures vétérinaires 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

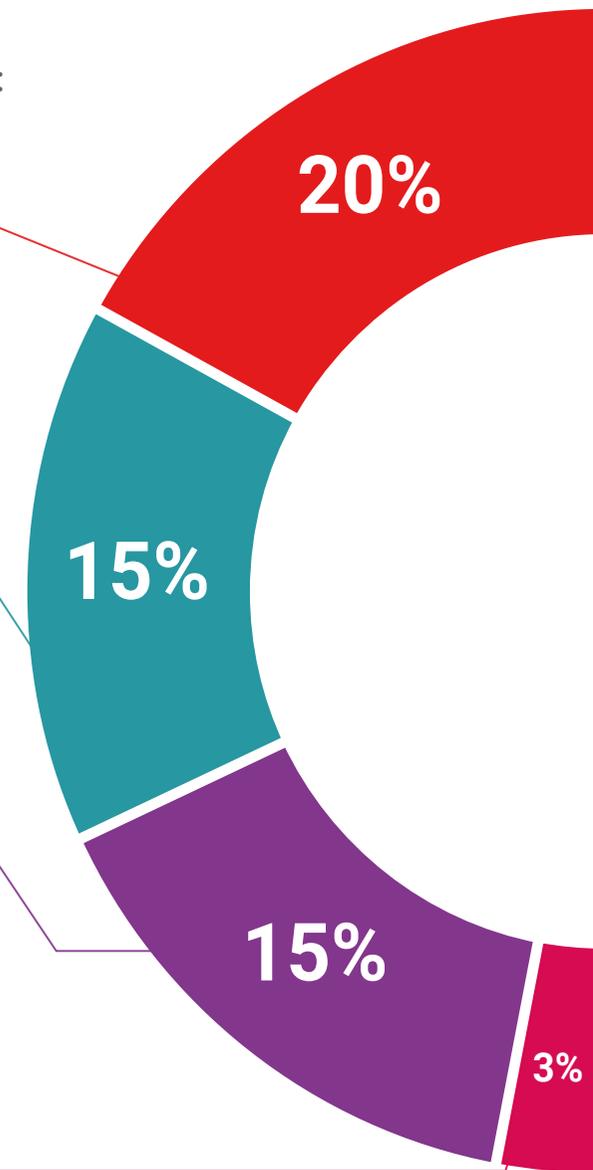
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

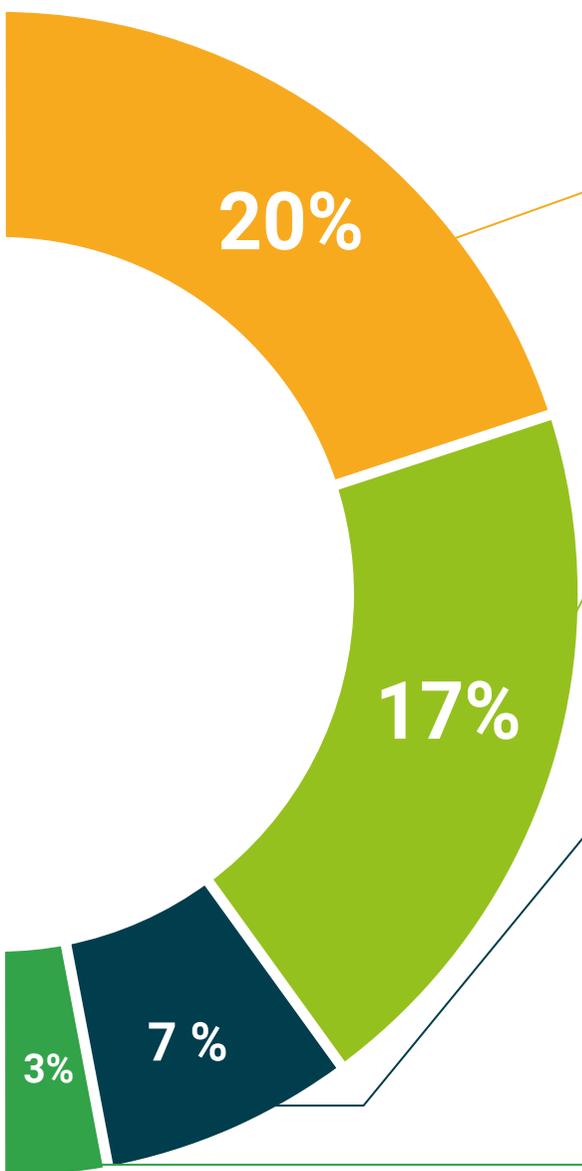
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### 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 des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures 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 Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Certificat Avancé sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat Avancé** par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Techniques Analytiques en Contrôle de Qualité de Projets de R+D+I**

N.º d'heures Officielles: **450 h.**



\*Apostille de la Haye Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier celui-ci doit posséder l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



**Certificat Avancé**  
Techniques Analytiques  
en Contrôle de Qualité  
de Projets de R+D+I

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

# Certificat Avancé

Techniques Analytiques en Contrôle  
de Qualité de Projets de R+D+I

