

# Mastère Spécialisé

Élaboration et Développement  
de Médicaments Individualisés





## Mastère Spécialisé Élaboration et Développement De Médicaments Individualisés

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

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/pharmacie/master/master-elaboration-developpement-medicaments-individualises](http://www.techtute.com/fr/pharmacie/master/master-elaboration-developpement-medicaments-individualises)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Compétences

---

*page 14*

04

Direction de la formation

---

*page 18*

05

Structure et contenu

---

*page 22*

06

Méthodologie

---

*page 30*

07

Diplôme

---

*page 38*

01

# Présentation

Le développement de l'industrie, et avec lui la découverte de nouveaux médicaments de synthèse, a transformé le concept de médicament. On est passé d'un médicament individualisé pour un patient donné et de besoins spécifiques à un médicament global. C'est-à-dire pour une maladie spécifique, mais destinée à un grand nombre de patients.



“

*Améliorez vos connaissances dans l'Élaboration et le Développement de Médicaments Individualisés grâce à ce programme, où vous trouverez le meilleur matériel didactique avec des cas cliniques réels. Découvrez les dernières avancées de la spécialité pour être en mesure d'exercer une pratique clinique de qualité"*

La Formulation Magistrale ou actuellement, "médicament Individualisé" est l'essence de la profession pharmaceutique. Elle a été le point de départ de la pharmacothérapie pour l'humanité, lorsque les soins aux patients étaient individualisés.

La formule magistrale, entendue comme le médicament destiné à un patient individuel, préparé par ou sous la direction d'un pharmacien, pour répondre expressément à une prescription médicale détaillée des substances médicamenteuses qu'il contient, exige que l'activité professionnelle se conforme à des directives procédurales strictes et fidèlement reproductibles. Dans ce sens, les pharmaciens doivent être mis à jour et promouvoir la formation continue dans la connaissance et le respect des normes pour la préparation correcte et le contrôle de qualité des formules maîtresses afin d'atteindre le niveau de qualité requis.

L'objectif principal du Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés est de former des pharmaciens dans une discipline unique et exclusive à leur profession, en spécialisant des professionnels capables de répondre aux lacunes thérapeutiques par la formulation d'un médicament individualisé avec la qualité et l'efficacité d'un médicament industrialisé.

En ce sens, le Mastère Spécialisé est structuré en quatre blocs spécifiques, axés sur l'Élaboration et le Développement de Médicaments Individualisés, ainsi que sur la législation actuelle et les règles de préparation correcte des formules magistrales et des préparations officinales.

Ces modules théoriques seront accompagnés de vidéos d'élaboration de différentes formules magistrales élaborées par des professionnels, où l'élève pourra visualiser le modus operandi de chacune d'elles.

### Ce **Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments**

**Individualisés** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les caractéristiques les plus importantes du cours sont:

- ◆ Développement de plus de 50 cas cliniques présentés par des experts en soins Formulation Magistrale. Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles pour une pratique professionnelle de qualité
- ◆ Il contient des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Un système d'apprentissage interactif basé sur des algorithmes pour la prise de décision sur les situations cliniques présentées
- ◆ Avec un accent particulier sur la médecine factuelle et les méthodologies de recherche en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés
- ◆ Tout cela sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ Les contenus sont disponibles à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Mettez vos connaissances à jour grâce au programme de Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés"*

“

*Ce Mastère Spécialisé est peut-être le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau pour deux raisons: en plus de mettre à jour vos connaissances en élaboration et la Développement du Clinique, vous obtiendrez un Mastère Spécialisé de TECH Global University"*

Son corps professoral comprend des professionnels du domaine de la formulation du Mastère Spécialisé, qui apportent leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus appartenant à des sociétés scientifiques de premier plan.

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 les Problèmes, grâce auquel le professionnel de la santé devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours. Pour ce faire, le professionnel sera aidé par un système vidéo interactif innovant réalisé par des experts reconnus dans le domaine de l'Élaboration et du Développement de Médicaments Individualisés avec une grande expérience de l'enseignement.

*Augmentez votre confiance dans la prise de décision en actualisant vos connaissances grâce à ce Mastère Spécialisé.*

*Saisissez l'occasion de vous informer sur les dernières avancées en matière d'Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés et améliorez la prise en charge de vos patients.*



# 02 Objectifs

Ce Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés a pour objectif d'offrir une vision complète, détaillée et actualisée de la pharmacologie et de la pharmacothérapie comme élément clé de la prise en charge et du suivi de l'utilisateur de la pharmacie.



“

*Ce Mastère Spécialisé est conçu pour vous aider à mettre à jour vos connaissances dans l'Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés, en utilisant les dernières technologies éducatives, pour contribuer avec qualité et sécurité à la prise de décision et à la supervision du traitement des patients”*



## Objectif général

---

- Le Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés vise à garantir la préparation correcte, par le pharmacien, de formules magistrales et de préparations officinales conformément à la réglementation en vigueur, par le biais d'une formation théorique/pratique complémentaire à celle acquise dans le cadre du diplôme/ de la licence, en actualisant les connaissances, en formant les compétences et en développant les attitudes



*Obtenez les compétences nécessaires pour vous spécialiser dans ce domaine et donner un coup de pouce à votre profession"*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Biopharmacocinétique et Pharmacocinétique

- ◆ Définir l'évolution des médicaments dans l'organisme
- ◆ Expliquer l'équivalence chimique, thérapeutique et biologique des médicaments
- ◆ Définir les principes de la pharmacocinétique clinique
- ◆ Expliquer la libération comme facteur limitant l'absorption
- ◆ Expliquer les différents mécanismes d'absorption
- ◆ Décrire les facteurs physiologiques influençant l'absorption gastro-intestinale
- ◆ Expliquer les facteurs physico-chimiques limitant l'absorption
- ◆ Décrire la structure de la peau
- ◆ Définir les facteurs influençant l'absorption de substances par la peau
- ◆ Expliquer les différences entre les solutions aqueuses parentérales et les solutions parentérales retardées

### Module 2. Opérations de base dans la préparation des formulations individualisées

- ◆ Comprendre l'importance de la formulation et des cibles dans la pulvérisation
- ◆ Comprendre les propriétés rhéologiques des plastiques, des exfoliables et des élastiques
- ◆ Faire la différence entre les types de systèmes de filtration, en mettant l'accent sur la microfiltration et l'ultrafiltration
- ◆ Développer le processus de stérilisation par chaleur humide et sèche

### Module 3. Formes pharmaceutiques pour l'administration topique

- ◆ Établir des conditions de laboratoire adaptées à la préparation du produit
- ◆ Expliquer l'enregistrement des matières premières ainsi que les parties du processus de fabrication
- ◆ Expliquer la préparation correcte de la notice d'information du patient
- ◆ Définir les principes de base du conditionnement de la formulation magistrale
- ◆ Expliquer le contrôle de qualité à effectuer dans la préparation des formes de dosage

- ◆ Expliquer l'utilisation des ingrédients actifs pour chacune des formes de dosage
- ◆ Expliquer la législation actuelle sur la préparation et le contrôle de la qualité des formules magistrales et des préparations officinales
- ◆ Expliquer les ressources et les sources de consultation dans le laboratoire de formulation pharmaceutique
- ◆ Décrire l'utilisation appropriée des outils
- ◆ Utilisation correcte des systèmes de mesure
- ◆ Expliquer les différences significatives et les particularités de la préparation des différentes formes pharmaceutiques topiques
- ◆ Réaliser les opérations d'élaboration et/ou de contrôle selon les règles établies d'élaboration correcte et de contrôle de qualité des formules magistrales et des préparations officinales
- ◆ Faites les enregistrements correspondants
- ◆ Expliquer en quoi consiste le signe de l'émulsion
- ◆ Expliquer ce qu'implique le contrôle des caractéristiques organoleptiques, du poids/volume final

### Module 4. Formes pharmaceutiques liquides pour l'administration orale

- ◆ Expliquer la solubilité et les facteurs impliqués dans le processus de fabrication des solutions orales
- ◆ Définir les problèmes potentiels dans la fabrication de solutions orales
- ◆ Expliquer l'élaboration et les indications de la préparation des bordereaux de formulation magistrale
- ◆ Définir le contrôle de qualité à suivre dans la fabrication des suspensions et des sirops
- ◆ Décrire l'application des formes pharmaceutiques orales liquides en pédiatrie
- ◆ Expliquer l'application des formes de dosage liquides pour l'administration orale en gériatrie

### **Module 5. Formes pharmaceutiques pour l'administration orale solide**

- ♦ Expliquer l'enregistrement des matières premières ainsi que les parties du processus de fabrication
- ♦ Expliquer la bonne préparation de la notice d'information du patient
- ♦ Définir les principes de base du conditionnement dans la formulation magistrale
- ♦ Expliquer le contrôle de qualité à effectuer dans la préparation des formes de dosage
- ♦ Expliquer l'utilisation des principes actifs pour chacune des formes pharmaceutiques
- ♦ Expliquer la législation actuelle sur la préparation et le contrôle de la qualité des formules magistrales et des préparations officinales

### **Module 6. Formes pharmaceutiques pour l'administration par voie muqueuse**

- ♦ Expliquer le processus de pesée correct dans la préparation de formules individualisées
- ♦ Expliquer le processus correct de pulvérisation et les outils pour l'effectuer
- ♦ Définir les facteurs influençant la pulvérisation
- ♦ Expliquer les propriétés rhéologiques des matériaux à pulvériser
- ♦ Expliquer les différentes procédures de tamisage
- ♦ Décrire le processus de mélange et d'homogénéisation
- ♦ Expliquer les types de sons en fonction de leur taux d'humidité
- ♦ Définir les différents systèmes de stérilisation et leur application
- ♦ Expliquer les différents systèmes de filtration et les modes de filtration dans la formulation magistrale
- ♦ Enumérer les étapes du processus de lyophilisation

### **Module 7. Formes pharmaceutiques stériles**

- ♦ Définir le concept de stérile dans la formulation magistrale
- ♦ Expliquer la production de collyres ophtalmiques, ainsi que les outils, les réglementations, etc.
- ♦ Décrire la fabrication des pommades ophtalmiques, ainsi que les outils, les réglementations, etc.
- ♦ Expliquer la préparation de formulations stériles pour les voies parentérales dans toutes leurs variantes : intraveineuse, sous-cutanée, intramusculaire, etc.
- ♦ Décrire le processus de préparation de la nutrition parentérale selon des critères de composition, de qualité, etc.
- ♦ Expliquer les différents systèmes de stérilisation et leurs caractéristiques
- ♦ Expliquer comment établir les dates de péremption des formes pharmaceutiques stériles
- ♦ Citer les pathologies les plus fréquentes avec vide thérapeutique en ophtalmologie
- ♦ Expliquer la préparation d'un collyre au sérum autologue

### **Module 8. Les huiles essentielles dans la formulation magistrale**

- ♦ Comprendre les processus d'extraction des huiles essentielles
- ♦ Développer les voies d'administration des huiles essentielles, à la fois par voie topique, orale et par inhalation
- ♦ Étudier les huiles essentielles les plus couramment utilisées actuellement

### **Module 9. Excipients et bases utilisés dans la formulation magistrale**

- ♦ Différencier les différents types d'eau utilisés dans la formulation magistrale
- ♦ Développer la connaissance des excipients simples
- ♦ Approfondir dans les bases des excipients composés



### **Module 10. Les adjuvants dans la formulation individualisée**

- ◆ Expliquer le processus de pesée correct dans la préparation de formulations individualisées
- ◆ Expliquer le processus correct de pulvérisation et les outils pour l'effectuer
- ◆ Définir les facteurs qui influencent la pulvérisation
- ◆ Expliquer les propriétés rhéologiques des matériaux à pulvériser
- ◆ Expliquer les différentes procédures de tamisage
- ◆ Décrire le processus de mélange et d'homogénéisation
- ◆ Expliquer les types de sons en fonction de leur taux d'humidité
- ◆ Définir les différents systèmes de stérilisation et leur application
- ◆ Expliquer les différents systèmes de filtration et les modes de filtration dans la formulation magistrale
- ◆ Énumérer les étapes du processus de lyophilisation

### **Module 11. Opérations physico-chimiques de base pour la préparation et le contrôle des produits**

- ◆ Réaliser les opérations d'élaboration et/ou de contrôle selon les normes établies d'élaboration correcte et de contrôle de qualité des formules magistrales et des préparations officinales
- ◆ Réaliser les enregistrements correspondants
- ◆ Expliquer en quoi consiste le signe de l'émulsion
- ◆ Expliquer en quoi consiste le contrôle des caractéristiques organoleptiques, du poids/volume final

03

# Compétences

Après avoir passé les évaluations du Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés, le professionnel de santé aura acquis les compétences professionnelles nécessaires à une pratique de qualité et actualisées sur la base des dernières preuves scientifiques.





“

*Vous serez en mesure de maîtriser de nouvelles procédures diagnostiques et thérapeutiques dans le cadre De l'élaboration et développement de médicaments individualisé”*



## Compétences générales

---

- ◆ Comprendre les connaissances de manière à pouvoir générer des problèmes ou des questions qui peuvent être étudiés
- ◆ Savoir appliquer les connaissances avec la capacité de résoudre des cas problématiques dans des situations de pratique quotidienne
- ◆ Acquérir la capacité de communiquer des conclusions aux familles de façon claire et sans ambiguïté
- ◆ Acquérir la capacité de transmettre leurs connaissances de manière claire et concise lors de séances cliniques ou de discussions avec des collègues
- ◆ Acquérir la capacité de poursuivre la formation de manière autonome

“

*Saisissez l'occasion et faites le pas pour vous mettre à jour sur les derniers développements dans la gestion du développement et de la mise au point de médicaments individualisés”*





## Compétences spécifiques

---

- ♦ Définir les besoins et les exigences pour être en mesure de produire un médicament individualisé ayant la qualité d'un médicament industrialisé
- ♦ Étudier et être capable de répondre à des situations cliniques où la formulation individualisée peut être une solution
- ♦ Proposer des solutions face aux écarts thérapeutiques, aux pénuries ou au retrait de médicaments
- ♦ Expliquer les différentes formes pharmaceutiques et leur préparation, afin d'apporter des solutions aux éventuels problèmes thérapeutiques
- ♦ Mettre à jour les connaissances pour la préparation correcte des principales formules magistrales (émulsions, gélules, sirops, etc.) en passant en revue : les définitions, les classifications, les conditions de laboratoire, l'enregistrement des matières premières, les parties de la préparation, la notice d'information du patient, l'emballage, le contrôle de la qualité, l'utilisation des principes actifs, etc. pour chacune des formes pharmaceutiques
- ♦ Approfondir les connaissances en matière de recherche d'information et de documentation bibliographique pour la consultation dans le laboratoire de Formule Magistrale
- ♦ Expliquer les différences significatives et les particularités de la préparation des mesures différentes formes pharmaceutiques topiques et orales: émulsions, pommades, solutions, suspensions, dispersions colloïdales (gels), papiers, capsules et poudres
- ♦ Appliquer les règles, réaliser les opérations d'élaboration et/ou de contrôle assignées selon les règles établies d'élaboration correcte et de contrôle de la qualité des formules magistrales et des préparations officinales et effectuer les enregistrements correspondants
- ♦ Réaliser des techniques complémentaires pour le contrôle de la qualité de la formule finie: signe de l'émulsion, caractéristiques organoleptiques, poids/volume final

04

# Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend d'éminents spécialistes de la préparation et du développement de médicaments individualisés, qui apportent leur expérience à cette formation. Par ailleurs, d'autres experts au prestige reconnu participent à sa conception et à son élaboration, complétant ainsi le programme de manière interdisciplinaire.



“

*Apprenez des professionnels de premier plan les dernières avancées dans le domaine de l'élaboration et développement des médicaments individualisés”*

## Direction



### Dr Sánchez Guerrero, Amelia

- ♦ Chef du service de pharmacie hospitalière au H.U. Puerta de Hierro Majadahonda depuis février 2015
- ♦ Docteur Candidat au doctorat (PhD) Universidad Complutense. Madrid
- ♦ Diplômée en Pharmacie Université Complutense Madrid
- ♦ Membre de la Commission de l'enseignement. HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Présidente de la Commission Pharmacie et Thérapeutique HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Connaître, comprendre et apprécier votre pharmacien à l'hôpital. Prix Poste Pharmaceutique à l'une des Meilleures Initiatives de la Pharmacie de l'année 2017 dans la section Soins pharmaceutiques et éducation sanitaire. Madrid, avril 2018
- ♦ Connaître, comprendre et apprécier votre pharmacien à l'hôpital. Prix Sanitaire 2000 "Visibilité du pharmacien d'hôpital dans le milieu hospitalier" convoqué par la SEFH et la Rédaction Médicale. IVe Rencontre Mondiale de Pharmacie Hospitalière Córdoba, avril 2018

## Professeurs

### Dr Santiago Prieto, Elvira

- ♦ Responsable du domaine de l'élaboration de médicaments stériles non dangereux, non stériles et de la nutrition du Service de pharmacie du HUPHM
- ♦ Pharmaceutique jointe. H.U. Puerta de Hierro- Majadahonda
- ♦ Pharmacienne spécialisée en pharmacie hospitalière, engagée par la Fondation pour la recherche biomédicale de l'hôpital universitaire Puerta de Hierro. 2013-2014
- ♦ Farmacéutica Residential. Spécialisation en Pharmacie Hospitalière H. U. Puerta de Hierro - Majadahonda 2009-2013
- ♦ Diplôme de Pharmacie Faculté de Pharmacie Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Sciences Pharmaceutiques Spécialité: "Pharmacie communautaire et qualité des soins" UCM

### Dr García Sanz, Elena

- ♦ Attaché au S. de pharmacie hospitalière du HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Diplômée en Pharmacie Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Soins Pharmaceutiques dans l'Environnement de Pharmaceutical Care. Université de Valence
- ♦ Docteur en Pharmacie Université Complutense de Madrid
- ♦ Membre du Groupe des Achats du Conseil Sous-direction Gral. de Pharmacie et PS du Conseil
- ♦ Professeure associée des stagiaires de 5ème année Pharmacie Université Complutense Madrid



### **Mme Rodríguez Marrodán, Belén**

- ◆ FEA Spécialiste en Pharmacie Hospitalière Service de Pharmacie HU Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Diplômée en Pharmacie Université Complutense de Madrid
- ◆ Diplôme Spécialiste Pharmacie Hospitalière Ministère de l'Éducation et de la culture
- ◆ Membre du Groupe de Travail sur la Sécurité de l'utilisation des médicaments en pédiatrie Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Membre du Comité d'Éthique de la Recherche Clinique (CEIm) Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Tuteur résident de la Pharmacie Hospitalière Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Comité Vocal des Médicaments Association Espagnole de Pédiatrie
- ◆ Secrétariat SMFH Société Madrilène Pharmaceutique d'Hôpital
- ◆ Membre du groupe de travail Qualité des soins et Sécurité des patients Société Espagnole de Pédiatrie Hospitalière
- ◆ Diplôme en Oncologie Pharmaceutique Université de Valence

### **Dr Gumiel Baena, Inés**

- ◆ Soins pharmaceutiques aux patients hospitalisés Hôpital U. Puerta de Hierro Majadahonda Madrid
- ◆ Diplômée en Pharmacie Université Complutense de Madrid, Espagne (2010-2015)
- ◆ Spécialiste en Pharmacie Hospitalière Hôpital universitaire Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid -2016-2020
- ◆ Master en Produits Sanitaires Université de Grenade. Février - Décembre 2019
- ◆ Pharmacocinétique Hôpital Universitaire Severo Ochoa
- ◆ Pharmacie de Soins Primaires Direction des Soins du Nord-ouest SERMAS
- ◆ Sous-direction Générale Département de la pharmacie et des produits de santé, Département de la santé de SERMAS
- ◆ Programme d'optimisation des antibiotiques Hôpital Universitaire Getafe

# 05

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par une équipe de professionnels issus des meilleurs de recherche et universités, conscients de la pertinence de la formation actuelle pour pouvoir intervenir dans l'emploi de pharmacopées en toute garantie ainsi qu'une base scientifique fondée sur les évidences, et engagés dans un enseignement de qualité grâce aux nouvelles technologies éducatives.





“

*Ce Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché”*

## Module 1. Biopharmaceutique et Pharmacocinétique

- 1.1. Nouveaux aspects de la pharmacie galénique
  - 1.1.1. Introduction
  - 1.1.2. Équivalence chimique, thérapeutique et biologique des médicaments
  - 1.1.3. Biopharmacocinétique et pharmacocinétique de base
  - 1.1.4. Technologie pharmaceutique
  - 1.1.5. Pharmacocinétique clinique
- 1.2. Évolution des produits pharmaceutiques dans l'organisme
  - 1.2.1. ADME
  - 1.2.2. Cinétique des processus ADME
  - 1.2.3. La libération comme facteur limitant l'Absorption
- 1.3. Mécanismes d'absorption
  - 1.3.1. Diffusion passive
  - 1.3.2. Diffusion convective
  - 1.3.3. Transport actif
  - 1.3.4. Transport facilité
  - 1.3.5. Paires d'ions
  - 1.3.6. Pinocytose
- 1.4. Voies d'administration
  - 1.4.1. Voie Orale
    - 1.4.1.1. Facteurs physiologiques influençant l'absorption gastro-intestinale
    - 1.4.1.2. Facteurs physico-chimiques limitant l'absorption
  - 1.4.2. Voie topique
    - 1.4.2.1. Structure de la peau
    - 1.4.2.2. Facteurs influençant l'absorption de substances par la peau
  - 1.4.3. Voie parentérale
    - 1.4.3.1. Solutions aqueuses parentérales
    - 1.4.3.2. Solutions parentérales retardées



**Module 2. Opérations de base dans l'élaboration de formules individualisées**

- 2.1. Pesée
  - 2.1.1. Objectif
  - 2.1.2. Échelles
    - 2.1.2.1. Calibrage
- 2.2. Pulvérisation
  - 2.2.1. Importance dans la formulation et les objectifs
  - 2.2.2. Équipements de pulvérisation
    - 2.2.2.1. Manuels
    - 2.2.2.2. Industriels
  - 2.2.3. Facteurs influençant la pulvérisation
    - 2.2.3.1. Taille
    - 2.2.3.2. Texture
  - 2.2.4. Propriétés rhéologiques
    - 2.2.4.1. Plastiques
    - 2.2.4.2. Exfoliables
    - 2.2.4.3. Élastiques
- 2.3. Dépistage
  - 2.3.1. Description
  - 2.3.2. Tamis
  - 2.3.3. Procédures de tamisage
- 2.4. Mélange et homogénéisation
  - 2.4.1. Objectifs
  - 2.4.2. Types de mélange
  - 2.4.3. Processus d'homogénéisation
  - 2.4.4. Équipement de mélange
- 2.5. Filtration
  - 2.5.1. Concept
  - 2.5.2. Systèmes de filtration
  - 2.5.3. Modes de filtration
    - 2.5.3.1. Filtration conventionnelle
    - 2.5.3.2. Microfiltration
    - 2.5.3.3. Ultrafiltration

- 2.5.3.4. Osmose inverse
- 2.5.3.5. Filtration stérilisante
- 2.5.3.6. Filtration tangentielle

- 2.6. Dessiccation
  - 2.6.1. Types de sons en fonction de leur humidité
  - 2.6.2. Les accoucheurs au séchage
  - 2.6.3. Le processus de séchage
  - 2.6.4. Dispositifs de dessiccation
  - 2.6.5. Lyophilisation
    - 2.6.3.1. Étapes du processus de lyophilisation
    - 2.6.3.2. Applications
- 2.7. Stérilisation
  - 2.7.1. Stérilisation par la chaleur
    - 2.7.1.1. Chaleur humide
    - 2.7.1.2. Chaleur sèche
  - 2.7.2. Stérilisation par filtration
  - 2.7.3. Autres types de stérilisation

**Module 3. Formes pharmaceutiques d'administration topique**

- 3.1. Solutions
  - 3.1.1. Solutions Aqueuses
  - 3.1.2. Solutions alcoolisées
  - 3.1.3. Solutions hydroalcooliques
  - 3.1.4. Solutions de liposomes ou liposomes
    - 3.1.4.1. Liposomes et types
    - 3.1.4.2. Composition des liposomes
    - 3.1.4.3. Fonctions des Liposomes
    - 3.1.4.4. Préparation de liposomes Pharmacie et industrie
    - 3.1.4.5. Contrôle de la qualité
  - 3.1.5. Mousses
  - 3.1.6. Problèmes liés à l'élaboration de solutions

- 3.2. Emulsions
  - 3.2.1. Définition
  - 3.2.2. Composants de l'émulsion
  - 3.2.3. Types d'émulsifiants
  - 3.2.4. Élaboration
  - 3.2.5. Équilibre HLB
  - 3.2.6. Contrôle de la qualité
  - 3.2.7. Problèmes et solutions dans l'élaboration
- 3.3. Gels
  - 3.3.1. Mécanismes de formation des gels
  - 3.3.2. Classification des substances gélifiantes
  - 3.3.3. Contrôle de la qualité
  - 3.3.4. Problèmes et solutions dans l'élaboration
- 3.4. Pommades et pâtes
  - 3.4.1. Définition
  - 3.4.2. Types
  - 3.4.3. Contrôle de la qualité
  - 3.4.4. Problèmes et solutions dans le traitement des pâtes
- 3.5. Les crèmes transdermiques
  - 3.5.1. Définition
  - 3.5.2. Mécanisme d'action
  - 3.5.3. Les principes actifs les plus courants dans les produits transdermiques
  - 3.5.4. Élaboration
    - 3.5.4.1. Gel PLO
    - 3.5.4.2. Crèmes TD de type PEN
  - 3.5.5. Utilisations
    - 3.5.5.1. Traitement palliatif de la douleur
    - 3.5.5.2. Traitement par THS
  - 3.5.6. Contrôle de la qualité
- 3.6. Application des formes de dosage topiques en dermatologie
  - 3.6.1. La peau Structure et fonctions
    - 3.6.1.1. Epiderme
    - 3.6.1.2. Derme
    - 3.6.1.3. Hypoderme

- 3.6.2. Pathologies communes
- 3.6.3. Formules magistrales courantes en dermatologie
- 3.7. Application des formes de dosage topiques en podologie
  - 3.7.1. Le pied
  - 3.7.2. Pathologies communes
  - 3.7.3. Formules magistrales fréquentes en podologie
- 3.8. Application des formes de dosage topiques en podologie
  - 3.8.1. Introducción
  - 3.8.2. Pathologies communes
  - 3.8.3. Formules magistrales fréquemment utilisées en otorhinologie

#### Module 4. Formes pharmaceutiques liquides pour l'administration orale

- 4.1. Solutions Orales
  - 4.1.1. Solubilité et facteurs intervenant dans ce processus
  - 4.1.2. Solvants
  - 4.1.3. Élaboration
  - 4.1.4. Contrôle de la qualité
  - 4.1.5. Problèmes potentiels dans l'élaboration
- 4.2. Suspensions et sirops
  - 4.2.1. Aspects importants
  - 4.2.2. Élaboration
  - 4.2.3. Contrôle de la qualité
- 4.3. Papelillos
  - 4.3.1. Élaboration
- 4.4. Application en pédiatrie de formes pharmaceutiques d'administration orale liquide
  - 4.4.1. Pathologies communes
  - 4.4.2. Formule Magistrale habituelles
- 4.5. Application des formes pharmaceutiques orales liquides en gériatrie
  - 4.5.1. Pathologies communes
  - 4.5.2. Formule Magistrale habituelles

#### Module 5. Formes pharmaceutiques pour l'administration orale solide

- 5.1. Capsules
  - 5.1.1. Définitions et généralités
  - 5.1.2. Types

- 5.1.2.1. Capsules de gélatine dure
- 5.1.2.2. Capsules de gélatine molle
- 5.1.2.3. Capsules gastro-résistantes
- 5.1.3. Traitement des capsules
- 5.1.4. Excipients de gélules
- 5.2. Comprimés I
  - 5.2.1. Définition
  - 5.2.2. Types
  - 5.2.3. Avantages et inconvénients
  - 5.2.4. Pré-formulation et analyse des propriétés
  - 5.2.5. Propriétés de flux
  - 5.2.6. Formulation
    - 5.2.6.1. Types d'excipients
      - 5.2.6.1.1. Diluants
      - 5.2.6.1.2. Reliures
      - 5.2.6.1.3. Désintégrants
      - 5.2.6.1.4. Lubrifiants
    - 5.2.6.2. Excipients à compression directe
      - 5.2.6.2.1. Dérivés de la cellulose
      - 5.2.6.2.2. Starch dérivés
      - 5.2.6.2.3. Sucres
      - 5.2.6.2.4. Produits minéraux
  - 5.2.7. Méthodes de compression
    - 5.2.7.1. Granulation Humide
      - 5.2.7.1.1. Avantages et inconvénients
      - 5.2.7.1.2. Processus de granulation et de compression
    - 5.2.7.2. Granulation à sec
      - 5.2.7.2.1. Avantages et inconvénients
      - 5.2.7.2.2. Caractéristiques
    - 5.2.7.3. Compression Directe
      - 5.2.7.3.1. Avantages et inconvénients
      - 5.2.7.3.2. Processus de compression
  - 5.2.8. Contrôle de la qualité
  - 5.2.9. Machines de compression

- 5.2.9.1. Types
  - 5.2.9.1.1. Machines à compression excentrique
  - 5.2.9.1.2. Machines à compression rotative

### 5.3. Comprimés II

## Module 6. Formes pharmaceutiques d'administration dans les muqueuses

- 6.1. Muqueuse Buccale
  - 6.1.1. Caractéristiques
  - 6.1.2. Pathologies
- 6.2. Application en dentisterie
  - 6.2.1. Introduction
  - 6.2.2. Pathologies communes
  - 6.2.3. Formule Magistrale habituelles
- 6.3. Muqueuse vaginale
  - 6.3.1. Caractéristiques
  - 6.3.2. Ovules
    - 6.3.2.1. Élaboration
    - 6.3.2.2. Excipients
    - 6.3.2.3. Contrôle de la qualité
  - 6.3.3. Pathologies
  - 6.3.4. Formules magistrales courantes en gynécologie
- 6.4. Muqueuse rectale
  - 6.4.1. Lavements
    - 6.4.1.1. Élaboration
    - 6.4.1.2. Excipients
    - 6.4.1.3. Contrôle de la qualité
  - 6.4.2. Suppositoires
    - 6.4.2.1. Élaboration
    - 6.4.2.2. Excipients
    - 6.4.2.2. Contrôle de la qualité
  - 6.4.3. Lavements
    - 6.4.3.1. Élaboration
    - 6.4.3.2. Excipients
    - 6.4.3.3. Contrôle de la qualité

- 6.4.4. Suppositoires et ovules
  - 6.4.4.1. Élaboration
  - 6.4.4.2. Excipients
  - 6.4.4.3. Contrôle de la qualité

## Module 7. Formes de dosage stériles

- 7.1. Définition de stérile en formulation magistrale
- 7.2. Dates de péremption des formes pharmaceutiques stériles
  - 7.2.1. Protocoles pour le traitement stérile
    - 7.2.1.1. PG de travail
    - 7.2.1.2. PNF de contrôle microbiologique
    - 7.2.1.3. Protocole de lyophilisation
- 7.3. Stérilisation
  - 7.3.1. Stérilisation par la chaleur
    - 7.3.1.1. Chaleur humide
    - 7.3.1.2. Chaleur sèche
      - 7.3.1.2.1. Stérilisation des huiles
      - 7.3.1.2.2. Stérilisation de matériaux de verre
      - 7.3.1.2.3. Tindalisation
  - 7.3.2. Stérilisation par filtration
    - 7.3.2.1. Types de filtres
  - 7.3.3. Autres types de stérilisation
  - 7.3.4. Désinfectants
    - 7.3.4.1. Désinfectants les plus courants
- 7.4. Formes pharmaceutiques stériles externes Gouttes et pommades
- 7.5. Formes pharmaceutiques stériles internes: Produits parentéraux et lyophilisats

## Module 8. Huiles essentielles en formulation magistrale

- 8.1. Définition de l'huile essentielle Procédés d'extraction
  - 8.1.1. Procédé d'extraction
- 8.2. Critères de qualité Concept de chémotype Méthode d'identification (chromatographie et spectrophotomètre de masse)

- 8.2.1. Concept de chémotype
- 8.2.2. Méthode d'identification
  - 8.2.2.1. Chromatographie
  - 8.2.2.2. Spectrophotométrie de masse

- 8.3. Mode d'utilisation des huiles essentielles Formes pharmaceutiques et voies d'administration Précautions et contre-indications Recommandations particulières pour la grossesse et l'allaitement
  - 8.3.1. Voie topique
  - 8.3.2. Voie orale
  - 8.3.3. Voie d'inhalation
- 8.4. Les huiles essentielles les plus fréquemment utilisées par voie topique
  - 8.4.1. Grossesse et allaitement
  - 8.4.2. Pédiatrie
- 8.5. Les huiles essentielles les plus couramment utilisées par voie orale
  - 8.5.1. Basilic exotique (*Ocimum Basilicum*)
  - 8.5.2. Cyprès de Provence (*Cupressus sempervivens* var. *Strict*)
  - 8.5.3. Gingembre (*Zingiber Officinale*)
  - 8.5.4. Lavande (*Lavandula angustifolia*)
  - 8.5.5. Citron (*Citrus Limon*)
  - 8.5.6. Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*)
  - 8.5.7. Océan Compact (*Origanum Compactum*)
- 8.6. Huiles essentielles les plus utilisées par inhalation et diffusion
- 8.7. Formules les plus couramment utilisées en dermatologie Pourcentages de dilution, Huiles végétales comme excipients ou coadjuvants Podologie
- 8.8. Formules magistrales à base d'huiles essentielles fréquemment utilisées en médecine vétérinaire
- 8.9. Formules magistrales à base d'huiles essentielles fréquemment utilisées en gynécologie

## Module 9. Excipients et bases utilisés dans la formulation magistrale

- 9.1. L'eau, l'excipient le plus couramment utilisé
  - 9.1.1. Types d'eau utilisés dans la formulation magistrale
    - 9.1.1.1. Eau purifiée
    - 9.1.1.2. Eau pour les injectables
  - 9.1.2. Approvisionnement

- 9.2. Excipients simples
  - 9.2.1. Excipients non aqueux
  - 9.2.2. Autres excipients couramment utilisés
  - 9.2.3. Excipients à déclarer
- 9.3. Excipients des composés
  - 9.3.1. Formes orales solides
  - 9.3.2. Formes orales liquides
  - 9.3.3. Bases composées

### **Module 10.** Les adjuvants en formulation individualisée

- 10.1. Conservateurs
  - 10.1.1. Antioxydants
  - 10.1.1. Antimicrobiens
- 10.2. Durée de conservation des formules magistrales
- 10.3. Correcteurs des caractéristiques organoleptiques d'une formule
  - 10.3.1. Arômes
  - 10.3.2. Agents aromatisants
  - 10.3.3. Colorants

### **Module 11.** Opérations physico-chimiques de base pour la fabrication et le contrôle de de produits

- 11.1. Mesure du volume. Unités, matériel volumétrique, étalonnage, nettoyage et recommandations d'utilisation
- 11.2. Détermination de la masse Unités de masse, balances et méthodes de pesage Vérification et étalonnage
- 11.3. Concentration: concept et expression Unités
- 11.4. Techniques de dilution Performances et calculs
- 11.5. Densité: concept, détermination et applications
- 11.6. Mesure de la température
- 11.7. Viscosité: concept, détermination et applications
- 11.8. Point de fusion: concept et détermination
- 11.9. Point de solidification: concept et détermination
- 11.10. Détermination du pH Concepts fondamentaux



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

06

# Méthodologie

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

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



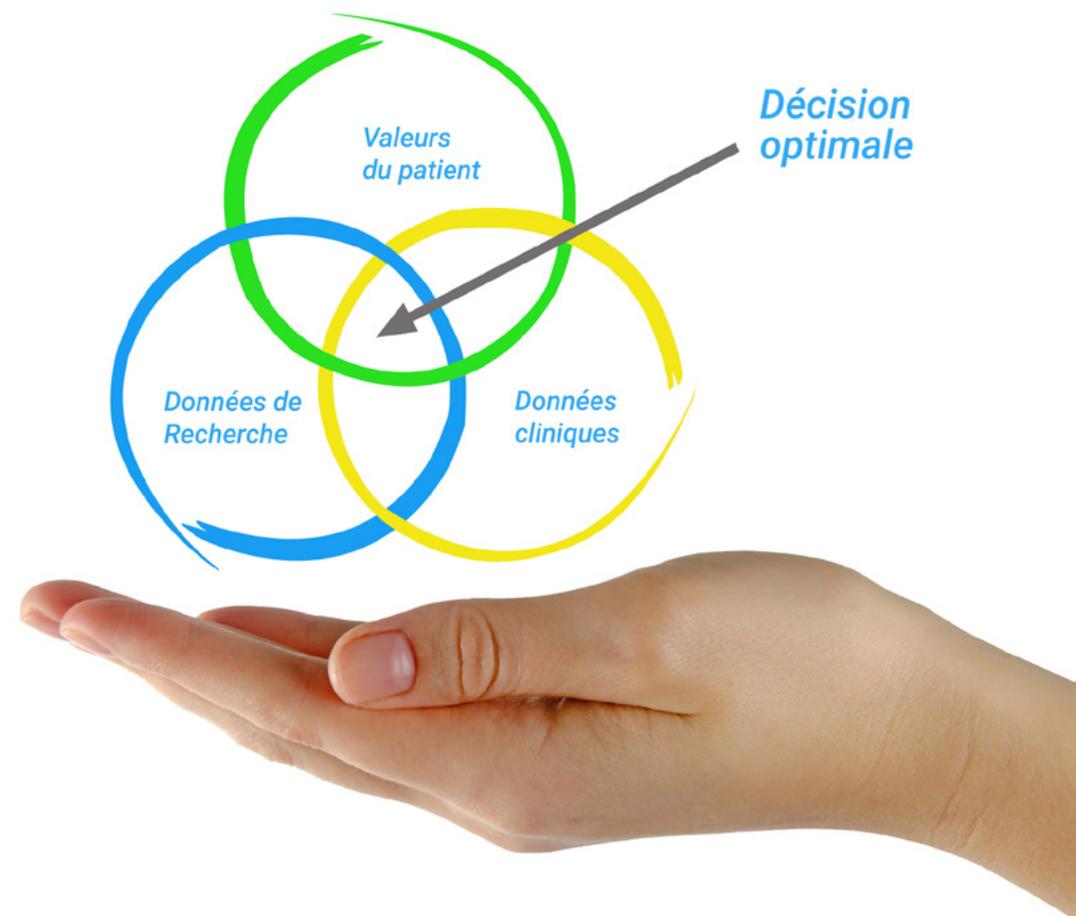
“

*Découvrez Relearning, un système qui abandonne l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui nécessitent une mémorisation"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

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

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



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

“

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

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

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



## Relearning Methodology

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

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



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

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

Grâce à cette méthodologie, plus de 115.000 pharmaciens ont été formés avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Cette méthodologie pédagogique est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps d'étudiants universitaires au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

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

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



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



### Support d'étude

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

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



### Techniques et procédures en vidéo

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



### Résumés interactifs

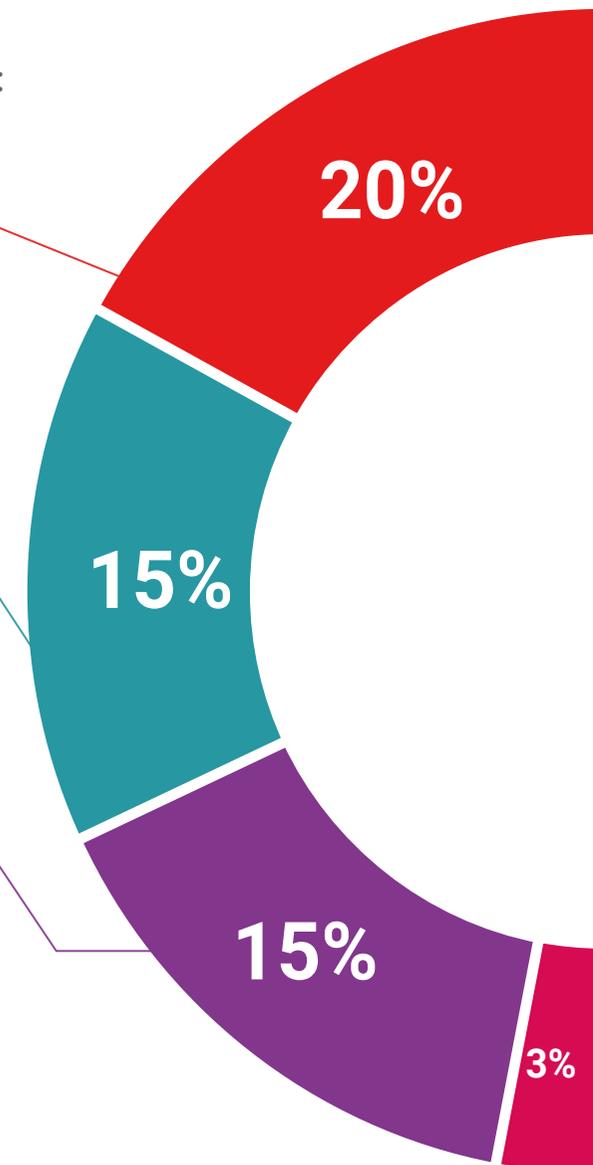
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

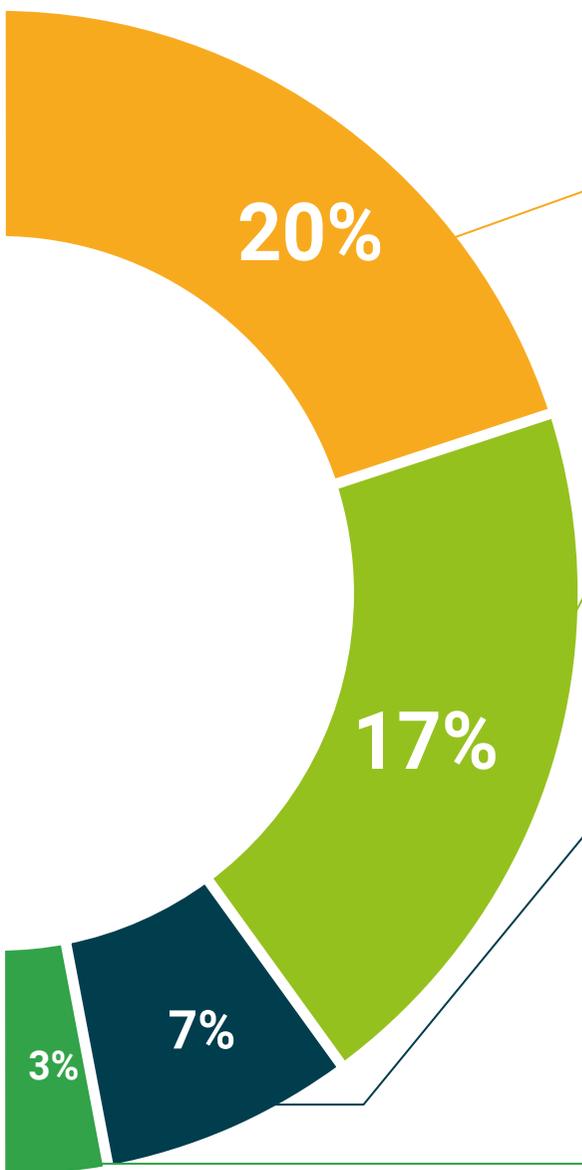
Ce système éducatif exclusif pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



### Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





### Études de cas dirigées par des experts

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



### Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



### Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



### Guides d'action rapide

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



# 07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Global University.



“

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

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme de **Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique du monde.

**TECH Global University** est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre (*journal officiel*). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

Ce diplôme de Mastère Spécialisé de **TECH Global University** est un programme européen de formation continue et d'actualisation professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Élaboration et Développement de Médicaments Individualisés**

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 Global University fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.



**Mastère Spécialisé**  
Élaboration et  
Développement  
De Médicaments  
Individualisés

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

# Mastère Spécialisé

Élaboration et Développement  
de Médicaments Individualisés