

# Certificat Avancé

## Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques





## Certificat Avancé

### Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/veterinaire/diplome-universite/diplome-universite-biologie-reproduction-mammiferes-domestiques](http://www.techtitute.com/fr/veterinaire/diplome-universite/diplome-universite-biologie-reproduction-mammiferes-domestiques)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 18*

05

Méthodologie

---

*page 24*

06

Diplôme

---

*page 32*

# 01

# Présentation

Ce programme vous permet d'acquérir les connaissances théoriques essentielles, en étant capable de développer et de mettre en œuvre la spécialisation avec une approche pratique, puisque chaque module est accompagné d'activités et de cas cliniques.

Il comprend des sujets très nouveaux dans le domaine de la reproduction chez les mammifères domestiques, qui commencent actuellement à être appliqués à un niveau commercial après des années d'étude au niveau de la recherche.

Une occasion unique de se spécialiser dans un secteur très demandeur de professionnels, et qui donnera à votre carrière l'élan dont elle a besoin.



“

*Vous étudierez en profondeur les aspects anatomiques, cellulaires et hormonaux qui se produisent lors de l'implantation du blastocyste et les éventuelles anomalies"*

Depuis les premières données sur la reproduction animale dans les hiéroglyphes égyptiens, en passant par les albeitaris jusqu'à nos jours, l'homme s'est toujours intéressé à l'étude de la reproduction animale pour augmenter les populations et obtenir de meilleures productions.

La reproduction animale a évolué de façon exponentielle au cours des dernières décennies et son développement actuel fait que les technologies mises en œuvre il y a seulement quelques années sont désormais obsolètes. La technique, la science et l'ingéniosité humaine se combinent pour produire des résultats identiques à ceux de la reproduction naturelle.

L'objectif de ce programme est axé sur la maîtrise et le contrôle de tous les aspects physiologiques, pathologiques et biotechnologiques qui affectent la fonction de reproduction biologique des animaux domestiques. Les espèces étudiées dans ce Certificat Avancé sont: les bovidés, les équidés, les porcins, les ovins, les caprins et les canidés ; une sélection faite sur la base de l'importance et du développement de la reproduction assistée à l'heure actuelle.

Le Certificat Avancé en Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques est développé pour approfondir les connaissances actuelles des mécanismes physiologiques et pathologiques de la reproduction naturelle, ainsi qu'une spécialisation dans les différentes techniques de reproduction assistée disponibles chez les différentes espèces de mammifères domestiques.

Le groupe d'enseignants du Certificat Avancé est composé de spécialistes en reproduction animale ayant plus de 30 ans d'expérience, non seulement dans le domaine de l'enseignement, mais aussi avec une activité pratique, de recherche et directement dans les élevages et les centres de reproduction animale. En outre, l'équipe d'enseignants développe activement les techniques les plus récentes dans le domaine des biotechnologies de la reproduction assistée, en mettant sur le marché le matériel génétique de différentes espèces d'intérêt zootechnique au niveau international.

La spécialisation sera basée sur les aspects théoriques et scientifiques, en les combinant avec le professionnalisme pratique et l'application de chacun des sujets dans le travail actuel. La spécialisation continue après avoir terminé les études diplômantes est parfois compliquée et difficile à combiner avec le travail et l'activité familiale, c'est pourquoi ce TECH Université Technologique donne la possibilité de continuer à se former et à se spécialiser en ligne avec un grand nombre de supports audiovisuels pratiques qui leur permettront d'avancer dans les techniques de reproduction dans leur domaine de travail.

Ce **Certificat Avancé en Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques** contient le programme éducatif le 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 biologie de la reproduction des mammifères. Domestiques
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les avancées sur Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques
- ♦ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Elle met l'accent sur les méthodologies innovantes en matière de biologie et de technologie de la reproduction des mammifères. Domestiques
- ♦ Exposés théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuels
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Ce programme 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel tout en augmentant vos connaissances dans ce domaine”*

“

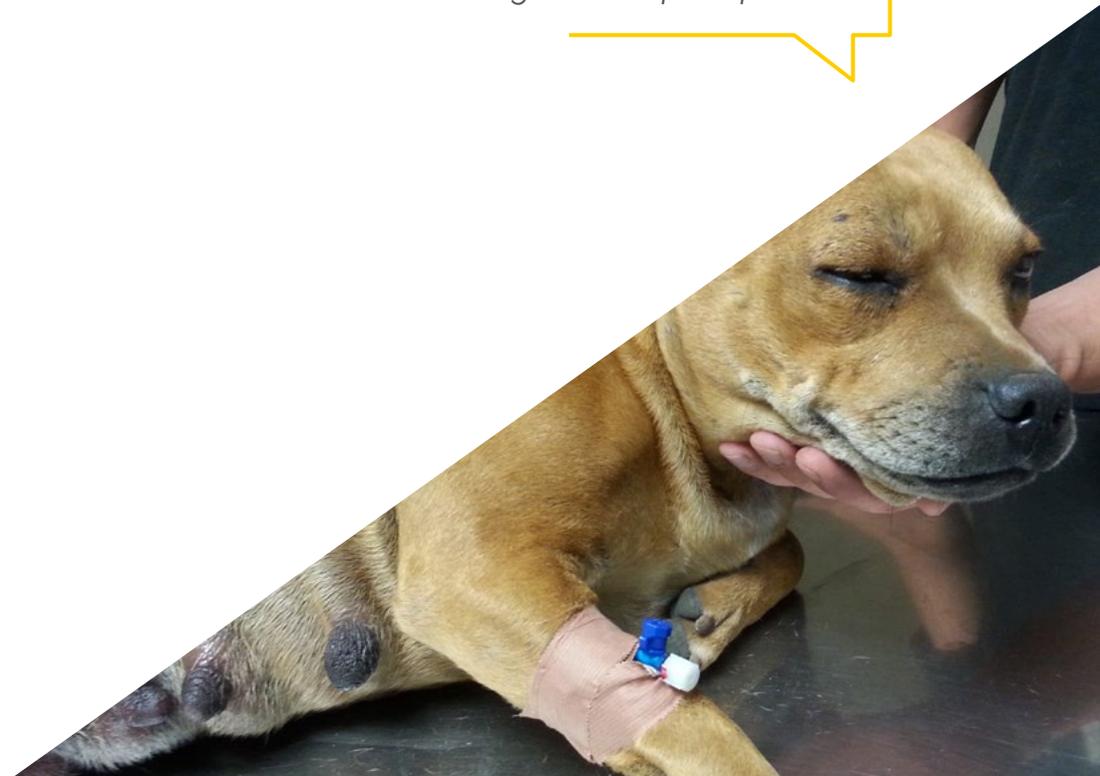
*Fournir une en profondeur des contrôles génétiques pour la détermination du sexe et la détection des anomalies chromosomiques de la reproduction”*

Son contenu multimédia, élaboré avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une spécialisation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

Le design de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du programme. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un nouveau système vidéo interactif créé par des experts renommés et expérimentés en biologie de la reproduction des mammifères.

*Cette spécialisation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra d'étudier dans un contexte qui facilitera votre apprentissage.*

*Cette formation est la meilleure option que l'on puisse trouver pour se spécialiser en Biologie de la Reproduction les mammifères domestiques et poser des diagnostics plus précis.*



# 02 Objectifs

Le Certificat Avancé en Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques vise à faciliter la performance du professionnel vétérinaire avec les dernières avancées et les traitements les plus innovants du secteur.





“

*Compiler les différentes physiologies de la parturition, ainsi que l'anesthésie et la chirurgie obstétrique chez différentes espèces”*



## Objectifs généraux

---

- Établir les bases du développement embryonnaire avant, pendant et après l'implantation
- Examiner l'origine et le développement de l'organogenèse reproductive
- Fournir une justification des contrôles génétiques pour la détermination du sexe et la détection des anomalies chromosomiques de la reproduction
- Analyser les causes possibles de la mort embryonnaire
- Établir le processus complet de la fécondation et ce qui se passe autour de ce phénomène
- Évaluer les facteurs impliqués dans les perturbations de la fertilisation
- Compiler les systèmes placentaires chez différentes espèces de mammifères domestiques
- Justifier les méthodes de diagnostic de la gestation
- Préciser les étapes de la parturition, sa physiologie et ses signes précurseurs
- Définir les méthodes d'examen et de surveillance clinique de la préparation à la naissance des mammifères
- Examiner le fonctionnement de la glande mammaire, les hormones lactogènes et la composition du lait chez différentes espèces de mammifères domestiques





## Objectifs spécifiques

### Module 1. Embryogenèse et développement de l'appareil reproducteur

- ♦ Déterminer au microscope et à l'histologie la morphologie de l'embryon dans ses différents stades de développement
- ♦ Examiner les aspects anatomiques, cellulaires et hormonaux survenant lors de l'implantation du blastocyste et les éventuelles anomalies
- ♦ Déterminer les étapes successives de la progénèse à l'organogenèse
- ♦ Analyser le cycle spermatogène et séminifère des différents mâles domestiques et leur onde spermatogène
- ♦ Développer la dynamique de la croissance folliculaire ainsi que les mécanismes de régulation de la production d'ovocytes matures
- ♦ Examiner les principales anomalies survenant dans les chromosomes sexuels
- ♦ Approfondir le développement de l'apoptose chez l'embryon

### Module 2. Fertilisation et gestation

- ♦ Examiner les migrations gamétiques
- ♦ Développer les événements précédant la fécondation: capacitation des spermatozoïdes, réaction de l'acrosome et conjugaison gamétique
- ♦ Démontrer l'importance de la fonction de la membrane pellucide
- ♦ Préciser les mécanismes de l'activation ovocytaire post-fertilisation
- ♦ Examiner les facteurs impliqués dans les processus qui modifient la fécondation
- ♦ Etablir la fonction endocrine du placenta et la régulation des hormones placentaires
- ♦ Générer des protocoles pour la résorption des embryons et les fausses couches

### Module 3. La parturition et la lactation

- ♦ Analyser les diamètres pelviens et les circonférences pelviennes chez différentes femelles domestiques
- ♦ Comprendre les événements au cours des étapes de la mise bas
- ♦ Évaluer les facteurs externes et internes affectant la dynamique de la parturition
- ♦ Établir des traitements d'induction de la parturition chez différents animaux domestiques
- ♦ Élaborer des directives pour la gestion puerpérale
- ♦ Compiler les différentes physiologies de la parturition, ainsi que l'anesthésie et la chirurgie obstétrique chez différentes espèces
- ♦ Établir des protocoles pour les soins aux nouveau-nés (néonatalogie)
- ♦ Préciser le processus de la mammogenèse et de la lactogenèse à partir de la physiologie de la lactation
- ♦ Définir les conditions de qualité du lait et les programmes de contrôle du lait



*Un parcours de spécialisation et de croissance professionnelle qui vous propulsera vers une plus grande compétitivité sur le marché du travail”*

03

# Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend des experts de premier plan en Biologie de la Reproduction des mammifères domestiques qui apportent leur expérience au programme. Il s'agit de médecins de renommée mondiale, originaires de différents pays et possédant une expérience professionnelle théorique et pratique avérée.



“

*Notre équipe d'enseignants, experts en Biologie de la Reproduction les mammifères domestiques, vous aidera à réussir dans votre profession"*

## Directeur invité international

Considéré comme une véritable référence en matière de soins aux animaux, le Docteur Pouya Dini est un **Vétérinaire** prestigieux hautement spécialisé dans le domaine de la Technologie de la **Reproduction des Mammifères**. En ce sens, il a une **approche globale** basée sur la personnalisation de la santé afin d'offrir des soins cliniques de haute qualité à différentes espèces.

Au cours de sa longue carrière professionnelle, il a fait partie d'organisations vétérinaires renommées telles que l'UC Davis Veterinary Hospital aux États-Unis. Son travail a donc consisté à fournir **d'excellents soins cliniques** à une grande variété d'espèces : des animaux de compagnie courants, comme les chiens, aux animaux exotiques, y compris les oiseaux. Grâce à cela, il a pu traiter efficacement différentes pathologies allant des **Infections Respiratoires** ou des **Maladies Gastro-intestinales** aux **Pathologies Cardiovasculaires**. Il a ainsi optimisé la qualité de vie d'une faune variée. Il a également mis au point des **protocoles de soins préventifs** novateurs, qui améliorent le bien-être général des animaux à long terme.

Dans son engagement pour l'excellence, il met régulièrement à jour ses connaissances pour rester à la pointe des dernières avancées en **Médecine Vétérinaire**. Cela lui a permis de développer des compétences techniques avancées pour intégrer dans sa pratique quotidienne des outils technologiques émergents tels que les **Systèmes d'Imagerie Diagnostique**, la **Télémédecine** et même des techniques sophistiquées d'**Intelligence Artificielle**. Il a ainsi pu concevoir et mettre en œuvre des thérapies plus précises et moins invasives afin d'optimiser de manière significative les résultats pour des pathologies telles que les **Lésions Musculo-Squelettiques**.

Il a également combiné cela avec son rôle de **Chercheur Clinique**. En effet, il a une production scientifique étendue sur des sujets tels que l'**Expression Génétique** dans le placenta équin, la **Biotechnologie Reproductive** ou l'impact des cellules du cumulus dans le processus de maturation in vitro pour prédire la fécondation chez les chevaux.



## Dr Dini, Pouya

---

- Directeur de la Technologie de Reproduction Assistée, UC Davis Veterinary Hospital, États-Unis
- Spécialiste en Biotechnologie de la Reproduction
- Chercheur Clinique au Centre de Recherche Equine Gluck
- Expert en Placenta Équin
- Auteur de nombreux articles scientifiques sur les Technologies de Reproduction des Mammifères
- Doctorat en Philosophie avec spécialisation en Santé Équine, Université de Gand
- Doctorat en Médecine Vétérinaire, Université Islamique d'Azad, Université Islamique d'Azad
- Stage clinique au Centre de Recherche Équine de Gluck
- Prix de la « Thèse de Doctorat de l'Année » décerné par l'Université de Gand
- Membre de : Collège Européen de Reproduction Animale et Collège Américain de Thériogénologie

“

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

## Direction



### Dr Gomez Peinado, Antonio

- Coordinateur de l'obstétrique et de la reproduction à la Faculté des sciences vétérinaires de l'Université Alfonso X El Sabio
- Diplôme de médecine vétérinaire
- Doctorat à l'Universidad Alfonso X El Sabio Faculté de médecine vétérinaire-Professeur de production animale



### Dr Gómez Rodríguez, Elisa

- Chargé de cours en sciences vétérinaires à l'Université Alfonso X El Sabio
- Développement des travaux sur les techniques de reproduction assistée à l'Institut "Español de Genética y Reproducción Animal" (IEGRA) à Talavera de la Reina, Tolède
- Diplômé en médecine vétérinaire à l'université Complutense de Madrid
- Cours postuniversitaire "Reproduction assistée chez les bovins. Enseigné par IEGRA, UAX et HUMECO, Talavera de la Reina.
- Cours sur "l'échographie reproductive bovine". Enseigné par le Dr. Giovanni Gnemmi (HUMECO), Talavera de la Reina



## Professeurs

### M. Pinto González, Agustín

- ♦ Vétérinaire de l'Institut espagnol de génétique et de reproduction animale
- ♦ Vétérinaire de Sani Lidia
- ♦ Diplôme en médecine vétérinaire
- ♦ Spécialisation en reproduction animale à l'IEGRA
- ♦ Diplôme en insémination artificielle chez les bovins de l'IEGRA

### Dr Peris Frau, Patricia

- ♦ Boursier postdoctoral en charge du projet de recherche de l'UCLM intitulé: "Mejoras en la Conservación Espermática de Diferentes Especies". Au sein du Groupe de recherche en santé animale et biotechnologie (SaBio, IREC, UCLM)
- ♦ Diplôme en sciences vétérinaires de l'université de Murcie
- ♦ Doctorat en sciences de l'agriculture et de l'environnement avec mention internationale de l'Université de Castilla La Mancha
- ♦ Membre de l'équipe de recherche du projet national intitulé: "Augmentation de l'obtention d'embryons in vitro chez les petits ruminants par la modification du protocole de fécondation in vitro" (AGL2017-89017-R)
- ♦ Vétérinaire clinique à l'Hôpital de soins pour animaux Douglas, Cork, Irlande

# 04

# Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du domaine de la Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques, dotés d'une vaste expérience et d'un prestige reconnu dans la profession, étayés par le volume de cas examinés, étudiés et diagnostiqués, et d'une large maîtrise des nouvelles technologies appliquées à la médecine vétérinaire.





“

*Ce Certificat Avancé en Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques contient le programme scientifique le plus complet et le plus récent du marché”*

## Module 1. Embryogenèse et développement de l'appareil reproducteur

- 1.1. Embryologie
  - 1.1.1. Étude de la morphologie embryonnaire
  - 1.1.2. Aspects biochimiques et moléculaires de l'embryon avant son implantation
  - 1.1.3. Développement embryonnaire pendant la préimplantation
- 1.2. Développement du blastocyste et implantation
  - 1.2.1. Blastogenèse
  - 1.2.2. Aspects anatomiques et cellulaires de l'implantation
  - 1.2.3. Récepteurs et contrôle hormonal dans l'implantation
  - 1.2.4. Anomalies d'implantation
- 1.3. Origine et développement des organes reproducteurs: organogenèse
  - 1.3.1. Progenèse
  - 1.3.2. Développement, maturation et structure des cellules sexuelles mâles
  - 1.3.3. Développement, maturation et structure des cellules sexuelles féminines
  - 1.3.4. Organogenèse
- 1.4. Différenciation des sexes. Contrôles génétiques de la détermination du sexe
  - 1.4.1. Introduction
  - 1.4.2. Contrôles génétiques de la détermination du sexe
  - 1.4.3. La génétique du chromosome X
  - 1.4.4. Pathologies de la détermination du sexe
- 1.5. Gonade mâle. Histologie structurelle et fonctionnelle
  - 1.5.1. Histologie testiculaire
  - 1.5.2. Spermiocytogenèse
  - 1.5.3. Cellules de Sertoli
  - 1.5.4. Cellules de Leydig
  - 1.5.5. Système vasculaire et nerveux du testicule
  - 1.5.6. Régulation des fonctions testiculaires





- 1.6. Spermiogenèse
  - 1.6.1. Spermiohistogénèse
  - 1.6.2. Spermiogenèse
  - 1.6.3. Cycle spermatogène et épithélial séminifère
  - 1.6.4. Vague spermatogène
  - 1.6.5. Contrôle endocrinien de la spermatogenèse
- 1.7. Gonade femelle. Histologie structurale et fonctionnelle
  - 1.7.1. Histologie de l'ovaire
  - 1.7.2. Système vasculaire et nerveux
  - 1.7.3. Les étapes du développement folliculaire
  - 1.7.4. Stades de l'atréisie folliculaire
- 1.8. Oocytogenèse
  - 1.8.1. Folliculogénèse
  - 1.8.2. Dynamique de la croissance folliculaire
  - 1.8.3. Régulation du nombre de follicules capables d'ovuler
  - 1.8.4. Maturation de l'ovocyte
- 1.9. Anomalies chromosomiques et génétiques au cours de la période de développement embryonnaire
  - 1.9.2. Bases génétiques de la différenciation ovarienne et testiculaire
  - 1.9.3. Anomalies dans le développement de l'appareil reproducteur féminin et masculin
  - 1.9.4. Dysgénésie gonadique et insuffisance ovarienne primaire
  - 1.9.5. Hermaphrodisme et pseudo-hermaphrodisme
- 1.10. Blocage du développement embryonnaire
  - 1.10.1. Introduction
  - 1.10.2. L'apoptose dans le développement embryonnaire
  - 1.10.3. Facteurs conduisant à un blocage du développement embryonnaire

## Module 2. Fertilisation et gestation

- 2.1. Phénoménologie de la fécondation
  - 2.1.1. Migration gamétique des spermatozoïdes
  - 2.1.2. Migration gamétique de l'ovocyte
  - 2.1.3. Étude du temps de fertilité des gamètes avant la fécondation
  - 2.1.4. Processus précédant la fécondation: capacitation des spermatozoïdes, réaction de l'acrosome et conjugaison gamétique
- 2.2. Structure et fonction de la membrane pellucide
  - 2.2.1. Origine, formation et structure de la zone pellucide
  - 2.2.2. Caractéristiques moléculaires des glycoprotéines de la zone pellucide
  - 2.2.3. Les granules corticaux et leur réaction à la membrane pellucide
  - 2.2.4. Modèles de jonction spermatozoïdes-zone pellucide
- 2.3. Développement de l'activité de l'ovocyte après la fécondation
  - 2.3.1. Liaison et pénétration de la zone pellucide
  - 2.3.2. Liaison et fusion du spermatozoïde à la membrane cellulaire de l'ovocyte
  - 2.3.3. Prévention de la polyspermie
  - 2.3.4. Activation métabolique de l'œuf
  - 2.3.5. Décondensation du noyau du spermatozoïde (pronucléus mâle)
- 2.4. Physiopathologie de la fécondation
  - 2.4.1. Facteurs impliqués dans les perturbations de la fertilisation
  - 2.4.2. Polyspermie
  - 2.4.3. Jumeaux monozygotes
  - 2.4.4. Hybrides interspécifiques
  - 2.4.5. Chimères
- 2.5. Étude des systèmes placentaires chez les animaux domestiques
  - 2.5.1. Anatomie et histologie comparées du placenta chez les mammifères
  - 2.5.2. Le placenta chez la vache
  - 2.5.3. Le placenta chez la brebis
  - 2.5.4. Le placenta chez la jument
  - 2.5.5. Le placenta chez la chèvre
  - 2.5.6. Le placenta chez la chienne
  - 2.5.7. Placenta chez la truie
- 2.6. Endocrinologie placentaire
  - 2.6.1. Fonction endocrine du placenta
  - 2.6.2. Hormones spécifiques de l'espèce produites par le placenta
  - 2.6.3. Lactogènes placentaires
  - 2.6.4. Prolactine
  - 2.6.5. Régulation de toutes les hormones placentaires chez les mammifères
- 2.7. Caractéristiques du développement fœtal chez les espèces domestiques
  - 2.7.1. Développement fœtal chez la vache
  - 2.7.2. Développement fœtal chez la jument
  - 2.7.3. Développement fœtal chez la brebis
  - 2.7.4. Développement fœtal chez la chèvre
  - 2.7.5. Développement fœtal chez la chienne
  - 2.7.6. Développement fœtal chez la truie
- 2.8. Méthodes de diagnostic de la grossesse chez les chiennes domestiques
  - 2.8.1. Enquête sur toutes les méthodes de gestation chez les mammifères
  - 2.8.2. Diagnostic de grossesse chez la vache
  - 2.8.3. Diagnostic de grossesse chez la jument
  - 2.8.4. Diagnostic de grossesse chez la brebis
  - 2.8.5. Diagnostic de grossesse chez la chèvre
  - 2.8.6. Diagnostic de grossesse chez la chienne
  - 2.8.7. Diagnostic de grossesse chez la truie
- 2.9. Interruption de la grossesse. Résorption embryonnaire et avortement
  - 2.9.1. Méthodes pharmacologiques d'interruption de grossesse
  - 2.9.2. Détermination des résorptions embryonnaires chez les mammifères
  - 2.9.3. L'avortement, comment se déroule-t-il et quelles en sont les principales causes?
  - 2.9.4. Nécropsies de fœtus avortés, prélèvements pour analyses et traitements spécifiques
  - 2.9.5. L'apoptose placentaire dans les maladies vénériennes
- 2.10. Immunologie de la gestation chez les mammifères
  - 2.10.1. Antigénicité de l'embryon
  - 2.10.2. Modifications immunitaires de la gestation
  - 2.10.3. Pathologies immunitaires reproductives
  - 2.10.4. Altération des facteurs de croissance à médiation immunitaire

**Module 3. La parturition et la lactation**

- 3.1. Accouchement: étapes. Physiologie de la parturition
  - 3.1.1. Définition de la parturition et de ses étapes
  - 3.1.2. Changements hormonaux à la fin de la gestation et effet sur l'activité myométriale
  - 3.1.3. Les prostaglandines en fin de gestation et leur activité physiologique
  - 3.1.4. Le système nerveux périphérique et ses médiateurs dans l'accouchement
- 3.2. Signes précurseurs de la parturition chez différents mammifères femelles
  - 3.2.1. Signes de l'approche de la parturition chez les différents mammifères
  - 3.2.2. Détente de la symphyse pubienne, du col de l'utérus, des voies médianes et externes de l'appareil génital
  - 3.2.3. Étude de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien du fœtus et détermination du début du travail
  - 3.2.4. Influence des facteurs externes sur le début de la parturition
  - 3.2.5. Induction de la parturition chez différentes chiennes. Aspects pharmacologiques
- 3.3. Pelvimétrie. La parturition proprement dite. Néonatalogie
  - 3.3.1. Étude de l'anatomie pelvienne des mammifères
  - 3.3.2. Diamètres pelviens et circonférences pelviennes chez les femmes
  - 3.3.3. Événements au cours des étapes de la parturition
  - 3.3.4. Soins de la mère après la mise bas
  - 3.3.5. Soins aux nouveau-nés
- 3.4. Présentation et positions du fœtus. Technique de livraison
  - 3.4.1. Méthodes d'examen et de surveillance clinique en préparation de la parturition chez les mammifères
  - 3.4.2. Présentations et positions fœtales chez les femelles
  - 3.4.3. Diagnostic et mécanismes d'action clinique dans la parturition
- 3.5. La puerpéralité chez les chiennes
  - 3.5.1. La période puerpérale, phase précoce
  - 3.5.2. La période puerpérale, phase tardive
  - 3.5.3. Directives pour la surveillance du post-partum
  - 3.5.4. Cycles d'élimination des lochies chez les chiennes
- 3.6. Physiopathologie de la parturition. Obstétrique
  - 3.6.1. Propédeutique de la parturition
  - 3.6.2. Étude du matériel obstétrical chez les différentes femelles
  - 3.6.3. Anesthésie obstétricale chez les différentes chiennes
  - 3.6.4. Interventions obstétricales non sanglantes
  - 3.6.5. Interventions obstétricales cruelles
- 3.7. Développement de la glande mammaire. Mammogénèse
  - 3.7.1. Anatomie de la glande mammaire chez les différentes femelles
  - 3.7.2. Vascularisation et innervation de la mamelle
  - 3.7.3. Mammogénèse, période fœtale et période postnatale
  - 3.7.4. Contrôle hormonal de la croissance de la glande mammaire
- 3.8. Fonctionnement de la glande mammaire. Lactogénèse
  - 3.8.1. Physiologie de la lactation
  - 3.8.2. Hormones lactogènes pendant la gestation et à la mise bas. Mécanisme d'action
  - 3.8.3. Lactation
  - 3.8.4. Réflexe neuroendocrinien de l'éjection lactéale
- 3.9. Colostrum et production de lait
  - 3.9.1. Composition du lait chez les différentes chiennes
  - 3.9.2. Composition du colostrum de différentes femelles
  - 3.9.3. Influence des facteurs externes sur la production laitière
  - 3.9.4. Gestion des femelles pour l'initiation de l'activité de production laitière
- 3.10. Pathologies de la lactation. Mammite
  - 3.10.1. Contrôle de l'aptitude à la reproduction pendant la lactation: l'anestrus lactationnel
  - 3.10.2. Qualité du lait
  - 3.10.3. Marqueurs de l'inflammation de la mamelle
  - 3.10.4. Mammites et programmes de contrôle
  - 3.10.5. Traite mécanique et conditions de bien-être des animaux



*Cette formation vous permettra de faire progresser votre carrière de manière rapide et confortable*

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.

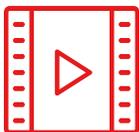
*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.*

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

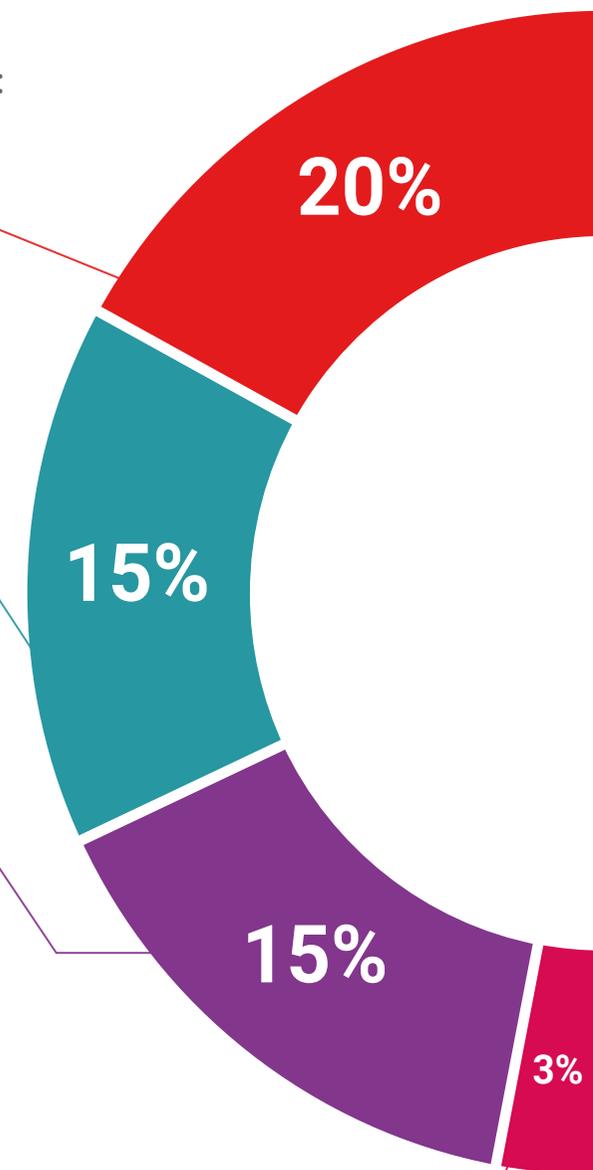
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

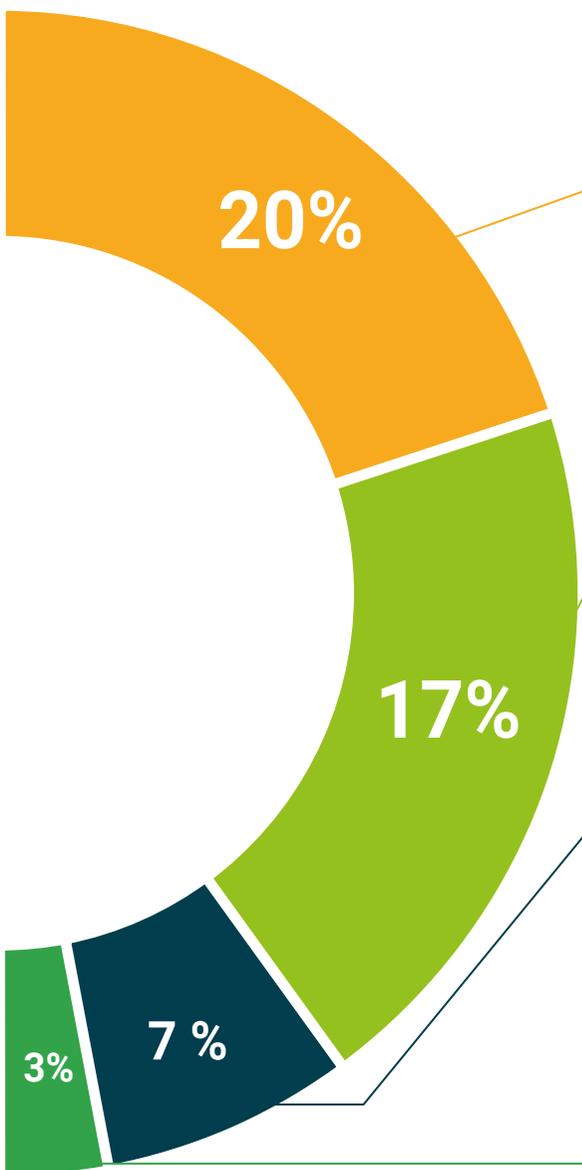
Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### 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 Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques 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.



“

*Terminez ce programme avec succès et recevez votre Certificat Avancé sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie”*

Ce **Certificat Avancé en Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat Avancé** délivré 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 Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques**

N.º d'Heures Officielles: **450 h.**



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

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langue

**tech** université  
technologique

**Certificat Avancé**  
Biologie de la Reproduction  
des Mammifères Domestiques

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

# Certificat Avancé

## Biologie de la Reproduction des Mammifères Domestiques

