

Mastère Spécialisé Avancé Cardiologie Vétérinaire





Mastère Spécialisé Avancé Cardiologie Vétérinaire

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 15 mois
- » Qualification: TECH Euromed University
- » Accréditation: 120 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/veterinaire/mastere-specialise-avance/mastere-specialise-avance-cardiologie-veterinaire

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 20

04

Direction de la formation

page 24

05

Structure et contenu

page 30

06

Méthodologie

page 52

07

Diplôme

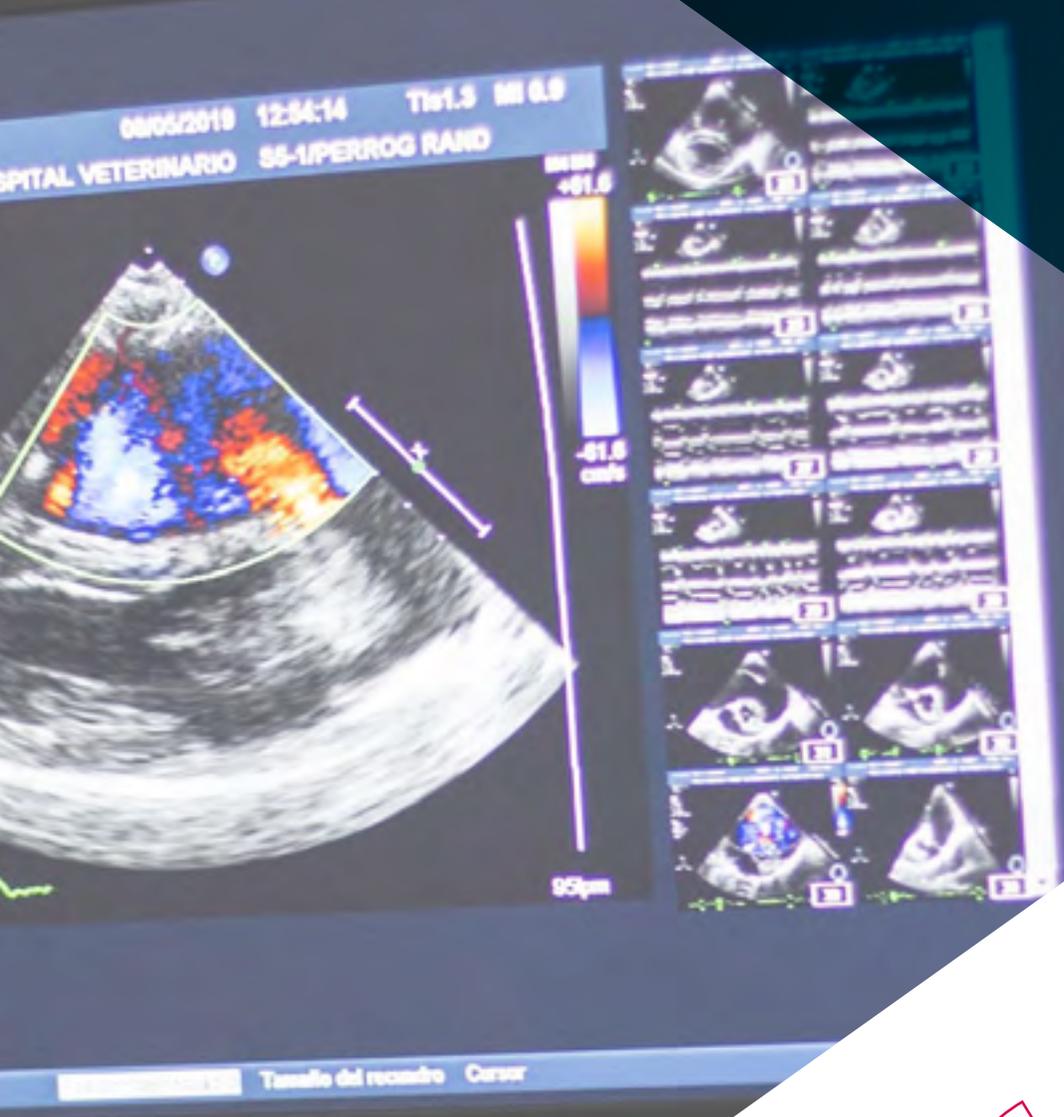
page 60

01

Présentation

Les troubles cardiovasculaires chez les animaux revêtent une grande importance, car ils peuvent affecter leur qualité de vie et leur espérance de vie. Il est donc nécessaire de disposer de vétérinaires ayant une connaissance avancée de la cardiologie, notamment parce qu'il s'agit d'une sous-spécialité de la médecine interne qui a connu un grand développement au cours des dernières décennies et qui nécessite une mise à jour constante de la part des professionnels.





“

Des vétérinaires mieux formés signifient une plus grande espérance de vie pour les animaux. N'y réfléchissez pas à deux fois et développez vos compétences dans le domaine de la Cardiologie Vétérinaire grâce à ce Mastère Spécialisé Avancé”

Ces dernières années, de grands progrès ont été réalisés dans le domaine de la cardiologie vétérinaire, favorisés par l'apparition d'une multitude de nouvelles techniques diagnostiques et thérapeutiques qui ont permis d'obtenir des résultats probants dans le traitement des animaux atteints de maladies cardiaques.

Cela signifie que les professionnels vétérinaires se trouvent dans un environnement changeant dans lequel ils doivent prendre l'habitude d'actualiser leurs connaissances afin d'être à jour dans l'application des outils les plus efficaces dans leur pratique quotidienne. Et c'est dans ce cadre qu'est né ce Mastère Spécialisé Avancé en ligne, qui a l'avantage d'inclure toutes les dernières nouveautés du marché en matière de Cardiologie Vétérinaire, tant pour les petits animaux que pour les espèces âgées.

Dans le cas des espèces âgées, nous nous trouvons dans un secteur qui n'est pas très bien étudié. Par exemple, la cardiologie chez les ruminants et les porcs a été limitée pendant longtemps, en raison du manque de bibliographie existante et des limites du diagnostic, notamment dans les procédures thérapeutiques avancées. Ou dans le cas des équidés, qui sont souvent touchés par des maladies cardiaques en raison des efforts excessifs qu'ils doivent fournir, notamment les chevaux destinés aux compétitions sportives. C'est pourquoi il est nécessaire de disposer de vétérinaires spécialisés, capables d'améliorer la santé et la qualité de vie des animaux.

En outre, il faut tenir compte du fait que cette spécialisation s'adresse à des professionnels qui ont normalement de longs horaires de travail, ce qui les empêche de pouvoir poursuivre leur spécialisation dans des cours en présentiel et qui ne peuvent pas trouver de formation en ligne de qualité adaptée à leurs besoins. Dans ce contexte de besoin d'une spécialisation en ligne compétente et de qualité, nous présentons ce Mastère Spécialisé Avancé en Cardiologie Vétérinaire, qui vient révolutionner le monde de la spécialisation vétérinaire, tant pour ses contenus que pour son corps enseignant et sa méthodologie pédagogique innovante.

De plus, comme il s'agit d'une spécialisation 100% en ligne, c'est l'étudiant lui-même qui décide où et quand étudier. Il n'y a pas d'obligation d'horaire fixe ni de déplacement pour se rendre en classe, ce qui permet de concilier plus facilement vie professionnelle et vie familiale.

Ce **Mastère Spécialisé Avancé en Cardiologie Vétérinaire** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actuel du marché. Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- ♦ Les dernières technologies en matière de software d'enseignement en ligne
- ♦ Le système d'enseignement intensément visuel, soutenu par un contenu graphique et schématique facile à assimiler et à comprendre
- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en exercice
- ♦ La dernière génération de systèmes vidéo interactifs
- ♦ Enseignement soutenu par la télépratique
- ♦ Systèmes de mise à jour et de recyclage continus
- ♦ Un apprentissage autorégulé qui permet une compatibilité totale avec d'autres professions
- ♦ Exercices pratiques pour l'auto-évaluation et la vérification de l'apprentissage
- ♦ Groupes de soutien et synergies éducatives: questions à l'expert, forums de discussion et de connaissances.
- ♦ Communication avec l'enseignant et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet
- ♦ Les banques de documentation complémentaire disponibles en permanence, même après le programme



Une formation scientifique de haut niveau, soutenue par un développement technologique avancé et l'expérience d'enseignement des meilleurs professionnels"

“

Les progrès de la Cardiologie Vétérinaire imposent aux cliniciens une mise à jour constante de leurs connaissances afin de savoir comment appliquer les dernières techniques à leur travail quotidien"

Notre personnel enseignant est composé de professionnels en activité. De cette manière, nous nous assurons que nous vous fournissons l'objectif de mise à jour de la formation prévu. Un cadre pluridisciplinaire de professionnels formés et expérimentés dans différents environnements, qui développeront efficacement les connaissances théoriques, mais surtout, mettront au service de la formation les connaissances pratiques issues de leur propre expérience.

Cette maîtrise du sujet est complétée par l'efficacité de la conception méthodologique de ce Mastère Spécialisé Avancé. Développé par une équipe multidisciplinaire d'experts en *e-learning*, il intègre les dernières avancées en matière de technologie éducative. Ainsi, vous pourrez étudier avec une gamme d'outils multimédias pratiques et polyvalents qui vous donneront l'opérabilité dont vous avez besoin dans votre formation.

Le design de ce programme se centre sur l'apprentissage par les Problèmes, une approche qui conçoit l'apprentissage comme un processus éminemment pratique. Pour y parvenir à distance, nous utiliserons la télépratique. À l'aide d'un système vidéo interactif innovant et du *Learning from an Expert*, vous pourrez acquérir des connaissances comme si étiez confrontés au scénario que vous apprenez à ce moment précis. Un concept qui vous permet d'intégrer et de fixer votre apprentissage de manière plus réaliste et permanente.

Nous vous donnons l'occasion de faire une immersion profonde et complète dans les stratégies et les approches de la Cardiologie Vétérinaire.

Une formation créée pour les professionnels qui aspirent à l'excellence et qui vous permettra d'acquérir de nouvelles compétences et stratégies de manière fluide et efficace.



02 Objectifs

Notre objectif de TECH est formation professionnels hautement qualifiés pour une expérience professionnelle. Un objectif qui se complète par ailleurs, de manière globale, avec la promotion du développement humain qui jette les bases d'une société meilleure. Cet objectif se concrétise en aidant les professionnels atteindre un niveau de compétence et de contrôle beaucoup plus élevé. Un objectif que pourra pouvez considérer comme acquis , avec une spécialisation de haute intensité et de haute précision.





“

Si votre objectif est de progresser dans votre profession, d'acquérir une qualification qui vous permettra de rivaliser avec les meilleurs, ne cherchez pas plus loin: bienvenue à TECH”



Objectifs généraux

- ♦ Examiner les étapes du développement embryonnaire de l'appareil cardiovasculaire
- ♦ Analyser l'anatomie cardiaque et vasculaire
- ♦ Développer le fonctionnement normal du système cardiovasculaire
- ♦ Examiner les principaux mécanismes physiopathologiques des maladies cardiaques chez les petits animaux
- ♦ Examiner la pathophysiologie de l'insuffisance cardiaque en tant que principal paradigme de la Cardiologie
- ♦ Évaluer la prise en charge hygiéno-diététique des maladies cardiovasculaires
- ♦ Analyser les aspects clés de la communication au propriétaire des maladies cardiovasculaires chez les petits animaux
- ♦ Déterminer les médicaments disponibles pour le traitement des maladies cardiovasculaires des petits animaux
- ♦ Déterminer l'anamnèse correcte axée sur le système cardiovasculaire et respiratoire
- ♦ Analyser en détail les principes fondamentaux, la technique et les informations fournies par l'auscultation cardiorespiratoire
- ♦ Développer les principaux tableaux cliniques des maladies cardiorespiratoires chez les petits animaux
- ♦ Analyser les tests diagnostiques impliqués dans le diagnostic et l'évaluation du système cardiovasculaire, tels que les tests de laboratoire, les marqueurs cardiaques et les mesures de la pression artérielle
- ♦ Établir les bases physiques de la radiologie de manière claire, précise et applicable
- ♦ Déterminer la technique radiographique à utiliser pour réaliser des radiographies thoraciques correctes
- ♦ Analyser les résultats radiologiques d'une radiographie pulmonaire normale
- ♦ Examiner les signes radiologiques des principales maladies affectant la cavité thoracique
- ♦ Analyser les signes échographiques dans les maladies non cardiaques affectant la cavité thoracique
- ♦ Développer et systématiser une routine pour l'acquisition de tracés électrocardiographiques de haute qualité
- ♦ Consolider les connaissances des caractéristiques de l'activité électrique physiologique et identifier les variations qui se situent dans le domaine de la normalité
- ♦ Acquérir une compréhension approfondie des mécanismes électrophysiologiques à l'origine des arythmies
- ♦ Identifier les patients nécessitant une intervention thérapeutique
- ♦ Analyser les principes physiques de l'échographie qui sont à la base de la formation en imagerie échocardiographique
- ♦ Établir le protocole de réalisation de l'échocardiographie et analyser en détail tous les paramètres qui peuvent être obtenus par échocardiographie
- ♦ Examiner en profondeur les informations fournies par l'échocardiographie dans l'évaluation hémodynamique des patients
- ♦ Présenter les techniques échocardiographiques avancées et les nouvelles avancées dans le domaine de l'échocardiographie

- ♦ Développer en détail le diagnostic de la valvulopathie chronique dégénérative
- ♦ Évaluer le traitement et les nouvelles thérapies qui ont été développées ces dernières années pour la valvulopathie dégénérative chronique
- ♦ Analyser l'évaluation et la prise en charge des patients présentant un épanchement péricardique et des patients présentant une endocardite bactérienne
- ♦ Consolider les caractéristiques phénotypiques qui définissent chacune des cardiomyopathies affectant les petits animaux
- ♦ Générer une expertise dans le diagnostic des causes étiologiques qui peuvent conduire à un phénotype de cardiomyopathie
- ♦ Déterminer les conséquences hémodynamiques potentielles des cardiomyopathies
- ♦ Développer un plan de traitement individualisé pour maximiser la qualité de vie et l'espérance de vie des patients atteints
- ♦ Analyser les mécanismes embryologiques conduisant aux troubles congénitaux les plus fréquents
- ♦ Renforcer la nécessité d'un diagnostic précoce des maladies congénitales
- ♦ Anticiper les éventuelles conséquences hémodynamiques de ces altérations qui peuvent être traitées
- ♦ Consolider les connaissances des techniques interventionnelles
- ♦ Élaborer un protocole de diagnostic approprié pour ne pas négliger la présence d'une maladie cardiaque secondaire ou d'une maladie systémique pouvant affecter le système cardiovasculaire
- ♦ Anticiper les éventuelles complications cardiovasculaires au cours d'autres pathologies primaires
- ♦ Intégrer les informations de la médecine interne avec celles de la cardiologie pour concevoir des plans de traitement individualisés
- ♦ Suivre simultanément les maladies cardiovasculaires et les maladies primaires afin de donner la priorité aux thérapies étiologiques et de réduire la polypharmacie
- ♦ Analyser le développement embryologique des différentes structures cardiaques
- ♦ Développer en profondeur la circulation fœtale et son évolution jusqu'à l'animal adulte
- ♦ Examiner en profondeur l'anatomie cardiaque et sa topographie dans la cavité thoracique
- ♦ Établir les principes de base de la fonction cardiovasculaire
- ♦ Générer une expertise en physiologie cardiaque
- ♦ Reconnaître les mécanismes impliqués dans la genèse des arythmies
- ♦ Identifier les bases de la pathophysiologie cardiaque de la syncope et de l'insuffisance cardiaque
- ♦ Détailler les mécanismes d'action, les effets indésirables et les contre-indications des médicaments utilisés dans le domaine cardiovasculaire
- ♦ Établir une méthodologie appropriée pour l'examen de l'animal cardiopathe
- ♦ Identifier tous les signes cliniques associés à une maladie cardiovasculaire
- ♦ Générer des connaissances spécialisées sur l'auscultation cardiaque
- ♦ Établir l'approche clinique spécifique à l'animal présentant un trouble cardiovasculaire
- ♦ Développer une méthodologie de travail appropriée pour optimiser l'utilisation des tests de diagnostic non invasifs
- ♦ Analyser les bases de l'échographie pour comprendre les outils utiles à l'évaluation de la fonction et de la structure cardiaques

- ♦ Établir des concepts solides dans la genèse de l'électrocardiogramme
- ♦ Développer un protocole de diagnostic basé sur l'électrocardiogramme
- ♦ Examiner les principaux aspects impliqués dans le développement des cardiopathies congénitales et leur évolution après la naissance
- ♦ Analyser la relation anatomo-écocardiographique des cardiopathies congénitales complexes afin d'établir un diagnostic simple
- ♦ Développer l'étiologie, l'évolution et le pronostic des troubles cardiaques structurels acquis
- ♦ Établir une méthodologie de diagnostic pour traiter les troubles cardiaques structurels acquis et sélectionner la prise en charge thérapeutique appropriée pour chacun d'entre eux
- ♦ Identifier correctement le rythme sinusal
- ♦ Établir une méthodologie appropriée pour l'interprétation des arythmies
- ♦ Acquérir des connaissances spécialisées sur les électrocardiogrammes de repos et de stress
- ♦ Établir l'approche clinique spécifique à l'animal présentant une arythmie
- ♦ Générer des connaissances spécialisées sur les problèmes vasculaires les plus courants
- ♦ Identifier tous les signes cliniques associés à chaque affection
- ♦ Établir l'approche clinique spécifique à chaque pathologie
- ♦ Déterminer le pronostic et le traitement le plus approprié dans chaque cas
- ♦ Comprendre les adaptations du système cardiovasculaire à l'exercice et leur application dans l'examen du cheval athlète
- ♦ Identifier tous les signes cliniques associés au surentraînement et au sous-entraînement cardiovasculaire
- ♦ Établir les méthodes d'évaluation de la condition cardiovasculaire
- ♦ Comprendre les tests complémentaires utilisés pour évaluer le cheval cardiaque pendant l'exercice
- ♦ Établir des critères précis pour traiter la baisse de performance et la mort subite des chevaux
- ♦ Examinez en détail comment les déséquilibres organiques, les intoxications et les pathologies critiques telles que le choc affectent le cœur
- ♦ Développer les maladies systémiques qui sont liées aux perturbations cardiovasculaires
- ♦ Établir les changements adaptatifs et pathologiques que le cœur manifeste avec des maladies systémiques spécifiques
- ♦ Établir des protocoles thérapeutiques dans les maladies systémiques affectant le cœur, en abordant le traitement dans son ensemble
- ♦ Acquérir des connaissances spécialisées dans les techniques diagnostiques et thérapeutiques cardiaques avancées
- ♦ Examiner l'instrumentation nécessaire pour réaliser un cathétérisme cardiaque et une chirurgie mini-invasive
- ♦ Établir la méthodologie appropriée pour réaliser ces procédures avancées, y compris leur approche anesthésique
- ♦ Établir les bases de la sélection des cas appropriés pour le cathétérisme cardiaque et la chirurgie mini-invasive
- ♦ Développer des protocoles de réanimation cardio-pulmonaire



Objectifs spécifiques

Module 1. Embryologie, anatomie, physiologie et physiopathologie cardiaques

- ♦ Établir la chronologie du développement embryonnaire et fœtal de l'appareil cardiovasculaire chez les petits animaux
- ♦ Examiner la morphologie macro et microstructurale cardiaque et la morphologie macro et microstructurale vasculaire
- ♦ Développer les principes hémodynamiques fondamentaux qui sous-tendent la physiologie cardiaque
- ♦ Déterminer les fonctions et la conception du système cardiovasculaire
- ♦ Examiner la fonction contractile du cœur
- ♦ Établir les parties du cycle cardiaque
- ♦ Analyser les facteurs dont dépend le débit cardiaque et les principaux mécanismes de régulation cardiovasculaire
- ♦ Évaluer les principaux mécanismes physiopathologiques impliqués dans les maladies de l'endocarde, du myocarde et du péricarde
- ♦ Générer une expertise en matière d'œdème pulmonaire cardiogénique

Module 2. Insuffisance cardiaque Pharmacologie cardiaque

- ♦ Analyser les mécanismes physiopathologiques de l'insuffisance cardiaque et son impact sur les autres systèmes et appareils
- ♦ Compiler les données probantes sur la gestion diététique des maladies cardiovasculaires chez les petits animaux
- ♦ Établir des lignes directrices pour fournir des informations correctes au propriétaire sur les maladies cardiovasculaires de son animal

- ♦ Établir le mécanisme d'action, les indications, les effets indésirables et les contre-indications des principaux médicaments utilisés dans le traitement de l'insuffisance cardiaque tels que les inhibiteurs de l'ECA, les diurétiques et le Pimobedan
- ♦ Examiner le mécanisme d'action, les indications, la posologie, les effets indésirables et les contre-indications des principaux médicaments utilisés dans le traitement des arythmies
- ♦ Déterminer le mécanisme d'action, les indications, la posologie, les effets indésirables et les contre-indications des médicaments anticoagulants

Module 3. Anamnèse et examen cardiovasculaire

- ♦ Établir les questions clés et leurs corrélats épidémiologiques et physiopathologiques de l'anamnèse cardiorespiratoire chez les petits animaux
- ♦ Développer les principes fondamentaux de l'auscultation cardio-pulmonaire et son implication clinique
- ♦ Examiner la technique d'auscultation cardiaque et pulmonaire
- ♦ Analyser les informations que l'auscultation cardiaque et pulmonaire peut fournir pour établir un diagnostic différentiel
- ♦ Identifier les aspects clés pour le diagnostic du tableau clinique de la toux et de la dyspnée
- ♦ Établir les aspects clés du diagnostic du tableau clinique de cyanose et du tableau clinique de syncope
- ♦ Déterminer la technique appropriée pour mesurer la pression artérielle et les informations qu'elle fournit dans les maladies cardiovasculaires
- ♦ Examiner la technique appropriée pour mesurer la pression veineuse centrale et les informations qu'elle fournit chez les patients des unités de soins intensifs
- ♦ Analyser les paramètres de base de l'hémogramme et de la biochimie qui peuvent être altérés dans les maladies cardiovasculaires
- ♦ Compiler l'expertise pour interpréter les informations fournies par l'évaluation des marqueurs cardiaques dans les maladies cardiorespiratoires

Module 4. Tests complémentaires. Diagnostique par image

- ♦ Développer les principes physiques fondamentaux de la radiologie
- ♦ Déterminer la technique radiographique pour l'évaluation de la cavité thoracique
- ♦ Analyser les résultats radiologiques normaux de la cavité thoracique des petits animaux
- ♦ Établir les principales erreurs de la technique radiologique et leur implication diagnostique
- ♦ Déterminer les résultats radiologiques qui apparaissent dans les maladies thoraciques touchant les structures extrathoraciques, le médiastin, l'œsophage et la trachée
- ♦ Générer des connaissances spécialisées sur les résultats d'échographies normales et non cardiaques des maladies de la cavité thoracique

Module 5. Tests complémentaires. Électrocardiogramme

- ♦ Générer une expertise sur les outils pour l'identification sans ambiguïté des ondes P
- ♦ Développer une approche systématique pour comprendre l'activité électrique illustrée par le tracé de l'ECG
- ♦ Établir les caractéristiques permettant de discerner l'étiologie de l'arythmie
- ♦ Établir des critères pour définir l'origine anatomique de l'arythmie
- ♦ Préciser les critères définissant la malignité d'une arythmie
- ♦ Définir clairement les patients nécessitant une étude Holter
- ♦ Développer des techniques avancées dans l'éventail des possibilités thérapeutiques

Module 6. Tests complémentaires. Écho-cardiographie

- ♦ Établir les principes de base de l'apprentissage de l'image en échocardiographie
- ♦ Identifier les principaux artefacts qui peuvent survenir lors de l'exécution de la technique échocardiographique
- ♦ Déterminer les directives pour la préparation et le positionnement du patient pour l'échocardiographie
- ♦ Déterminer les coupes échocardiographiques courantes et développer les informations que l'on peut en tirer en mode M et en mode bidimensionnel
- ♦ Examiner les mesures et l'évaluation Doppler et souligner son importance dans l'évaluation hémodynamique

- ◆ Développer une évaluation hémodynamique approfondie en termes de fonction systolique, diastolique, spectrale et Doppler couleur
- ◆ Déterminer l'utilité de l'échographie thoracique dans d'autres affections qui peuvent être une conséquence de la maladie cardiaque
- ◆ Développer une expertise dans la réalisation et l'évaluation de l'échocardiographie chez les petits mammifères

Module 7. Cardiopathie acquise. Maladie chronique des valves mitrale et tricuspide. Endocardite. Altérations péricardiques. Masses cardiaques

- ◆ Générer des connaissances spécialisées sur l'épidémiologie de la valvulopathie chronique dégénérative
- ◆ Déterminer un protocole d'évaluation dans la valvulopathie chronique dégénérative
- ◆ Analyser les différents tests utilisés pour le diagnostic de la valvulopathie dégénérative chronique
- ◆ Compiler les informations disponibles sur le traitement des valvulopathies dégénératives chroniques
- ◆ Proposer un algorithme diagnostique et thérapeutique pour l'épanchement péricardique
- ◆ Développer la technique de péricardioventèse
- ◆ Examiner l'étiologie de l'endocardite bactérienne
- ◆ Déterminer un algorithme diagnostique et thérapeutique pour l'endocardite bactérienne

Module 8. Les cardiomyopathies acquises. Les cardiomyopathies

- ◆ Développer un protocole de diagnostic pour le phénotype de la cardiomyopathie dilatée canine et les caractéristiques qui peuvent faire suspecter une cardiomyopathie secondaire
- ◆ Évaluer systématiquement la présence éventuelle de causes étiologiques traitables de la cardiomyopathie dilatée canine
- ◆ Développer une évaluation du risque d'événements négatifs en cas de cardiomyopathie dilatée et de cardiomyopathie droite arythmogène
- ◆ Développer un protocole de traitement individualisé pour maximiser l'espérance de vie du patient et parfois inverser le phénotype



- ♦ Préciser les critères échocardiographiques pour le diagnostic de la cardiomyopathie hypertrophique féline
- ♦ Générer des connaissances avancées sur le dernier modèle de stadification de la cardiomyopathie hypertrophique féline pour la prise de décision clinique
- ♦ Analyser les caractéristiques de différenciation des autres types de cardiomyopathies félines

Module 9. Maladie cardiaque congénitale

- ♦ Générer des connaissances spécialisées pour une compréhension correcte des mécanismes embryologiques de chacune des pathologies qui peuvent prédisposer à la présence de plusieurs altérations simultanées
- ♦ Établir les caractéristiques anatomiques du canal artériel persistant qui conseillent un traitement chirurgical ou interventionnel
- ♦ Examiner les différentes techniques chirurgicales et interventionnelles disponibles pour le traitement de la sténose pulmonaire
- ♦ Développer les modalités de traitement disponibles pour la sténose aortique
- ♦ Compiler les techniques de diagnostic disponibles pour déterminer la direction du shunt dans les communications intra et extra-chambre
- ♦ Établir des critères anatomiques permettant de différencier les valvules cardiaques congénitales des valvules acquises
- ♦ Prévoir les conséquences hémodynamiques des défauts vasculaires ou des défauts multiples

Module 10. Hypertension pulmonaire et systémique, maladies systémiques à incidence cardiaque et anesthésie chez le patient cardiaque

- ♦ Approfondir la compréhension des mécanismes physiopathologiques qui peuvent conduire au développement de l'hypertension pulmonaire.
- ♦ Identifier les caractéristiques échocardiographiques qui peuvent être utiles au diagnostic de l'hypertension pulmonaire en présence et en l'absence de régurgitation tricuspide
- ♦ Quantifier les dommages aux organes cibles causés par l'hypertension systémique
- ♦ Se familiariser avec les médicaments les plus couramment utilisés pour le traitement de l'hypertension systémique et le suivi du traitement

- ♦ Consolider les protocoles de traitement les plus couramment utilisés dans la filariose, et identifier les différences dans la physiopathologie de la maladie chez le chien et le chat
- ♦ Surveiller la réponse au traitement étiologique de l'hyperthyroïdie en anatomie cardiaque féline
- ♦ Évaluer les conséquences hémodynamiques des maladies métaboliques qui induisent des états hypercoagulables
- ♦ Évaluer la nécessité et les risques d'une intervention chirurgicale en cas de phéochromocytome
- ♦ Peser les avantages et les inconvénients des traitements anti-arythmiques en cas de maladie splénique ou de syndrome de dilatation/torsion gastrique
- ♦ Identifier les conséquences hémodynamiques des perturbations électrolytiques

Module 11. Embryologie, anatomie et physiologie cardiaques chez les espèces âgées: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Établir les bases du développement embryonnaire
- ♦ Établir les bases d'éventuelles malformations cardiaques
- ♦ Examiner en profondeur la structure cardiaque
- ♦ Analyser les caractéristiques microscopiques du cœur
- ♦ Développer les concepts de l'activité électrique du cœur
- ♦ Examiner les caractéristiques des cardiomyocytes
- ♦ Générer des connaissances spécialisées sur les canaux ioniques et les potentiels d'action

Module 12. Physiopathologie et pharmacologie cardiovasculaires chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Analyser les bases arythmogènes et les classer en fonction du mécanisme causal
- ♦ Reconnaître les principaux mécanismes qui sous-tendent la syncope
- ♦ Différencier les mécanismes conduisant à l'apparition de l'insuffisance cardiaque
- ♦ Établir les différentes voies activées dans l'insuffisance cardiaque
- ♦ Détailler le contrôle de l'organisme en cas d'insuffisance cardiaque
- ♦ Décrire et détailler les groupes pharmacologiques ayant une action sur le système cardiovasculaire
- ♦ Préciser les indications des antiarythmiques, leur mécanisme d'action et leurs effets indésirables

Module 13. Examen général de l'animal présentant une pathologie cardiovasculaire principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Développer une information spécialisée dans l'examen clinique du patient cardiaque
- ♦ Reconnaître avec précision les sons normaux que l'on peut rencontrer
- ♦ Différencier les souffles physiologiques et pathologiques
- ♦ Établir le diagnostic différentiel des rythmes anormaux en fonction de l'irrégularité et de la fréquence cardiaque
- ♦ Établir une méthodologie de travail pour le patient avec un souffle et pour le patient avec des arythmies
- ♦ Générer une méthodologie de travail pour le patient syncopé
- ♦ Développer une méthodologie de travail pour les animaux souffrant d'insuffisance cardiaque

Module 14. Tests cardiovasculaires complémentaires non invasifs chez les principales espèces: équins, ruminants, porcs

- ♦ Principes fondamentaux des principes physiques de l'échographie et de la formation d'images
- ♦ Différencier les types d'échocardiographie et analyser leur utilité dans différentes situations cliniques
- ♦ Reconnaître tous les plans échographiques décrits et proposer un protocole standardisé pour l'évaluation du cœur
- ♦ Approfondir la genèse de l'électrocardiogramme afin de pouvoir analyser son tracé, l'existence d'artefacts et d'anomalies morphologiques
- ♦ Préciser les différents systèmes et méthodes d'enregistrement pour obtenir l'électrocardiogramme et l'adapter à la situation clinique du patient
- ♦ Établir un protocole systématique qui simplifie la lecture de l'électrocardiogramme
- ♦ Identifier les principales erreurs commises lors de l'analyse de l'électrocardiogramme

Module 15. Pathologies cardiaques structurelles chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Générer des connaissances spécifiques sur la pathophysiologie sous-jacente des cardiopathies congénitales
- ♦ Préciser le protocole diagnostique et thérapeutique approprié pour chacun d'entre eux
- ♦ Proposer un protocole standardisé pour évaluer le cœur en présence d'une anomalie congénitale
- ♦ Analyser l'étiologie et la physiopathologie des troubles cardiaques acquis afin de comprendre leur évolution, leur traitement et leur progression
- ♦ Identifier les marqueurs cliniques, échocardiographiques et électrocardiographiques qui fournissent des informations permettant d'établir la pertinence clinique des pathologies structurelles
- ♦ Actualiser les connaissances avec les dernières avancées thérapeutiques dans les pathologies congénitales et acquises du cœur

Module 16. Arythmies chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Générer des connaissances sur la genèse de l'électrocardiogramme
- ♦ Reconnaître avec précision un rythme sinusal et un rythme pathologique
- ♦ Différencier toutes les arythmies les unes des autres
- ♦ Établir des diagnostics différentiels pour les arythmies physiologiques et pathologiques
- ♦ Comprendre la pertinence clinique des arythmies
- ♦ Établir des protocoles thérapeutiques pour les arythmies

Module 17. Pathologies de l'endocarde, du myocarde, du péricarde et du système vasculaire chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Identifier les principales pathologies affectant les vaisseaux sanguins
- ♦ Analyser l'origine du problème et établir le pronostic de la myocardite
- ♦ Reconnaître les signes cliniques et de laboratoire des principales intoxications affectant le myocarde
- ♦ Identifier les mécanismes de la maladie péricardique et leurs conséquences

- ♦ Établir le pronostic des chevaux atteints de thrombophlébite et les complications potentielles
- ♦ Identifier les symptômes de la vascularite et proposer des options de traitement
- ♦ Examiner en profondeur les lésions vasculaires causées par des parasites
- ♦ Reconnaître les signes et les implications des chevaux présentant des fistules vasculaires
- ♦ Proposer un schéma de traitement pour le cheval atteint de cardiomyopathie dilatée

Module 18. Réponse cardiaque à l'exercice, performances sportives et mort subite chez le cheval athlète

- ♦ Générer des connaissances spécialisées sur la condition cardiovasculaire requise en fonction de la discipline et des différentes méthodes d'entraînement
- ♦ Préciser les informations nécessaires à l'examen clinique sportif du cheval athlète
- ♦ Examiner, de manière précise, les adaptations cardiovasculaires et hématologiques dérivées de l'entraînement cardiovasculaire
- ♦ Analyser les différentes méthodes d'entraînement cardiovasculaire en fonction de la discipline
- ♦ Différencier les symptômes du surentraînement et du sous-entraînement cardiovasculaire
- ♦ Proposer une méthodologie pour évaluer l'aptitude cardiovasculaire des chevaux
- ♦ Établir des protocoles de travail pour l'évaluation clinique des chevaux cardiaques pendant la performance
- ♦ Identifier les pathologies cardiaques qui diminuent les performances et les pathologies cardiaques qui augmentent le risque de mort subite
- ♦ Établir un critère pour évaluer le risque de mort subite chez les chevaux



Module 19. Troubles systémiques et situations spécifiques affectant le cœur chez les espèces âgées: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Préciser les risques spécifiques des troubles électrolytiques chez les patients
- ♦ Examiner les risques spécifiques des états critiques tels que le choc
- ♦ Développer les pathologies endocriniennes les plus courantes et leur relation avec le cœur
- ♦ Développer des connaissances spécialisées sur le syndrome cardio-rénal et établir sa gestion
- ♦ Différencier les pathologies cardiaques primaires et secondaires
- ♦ Établir les complications associées à l'administration de médicaments sédatifs et anesthésiques couramment utilisés dans la pratique clinique quotidienne

Module 20. Procédures cardiaques avancées: procédures interventionnelles, chirurgie mini-invasive et réanimation cardio-pulmonaire chez les espèces âgées: équidés, ruminants et porcs

- ♦ Analyser les risques spécifiques de l'anesthésie
- ♦ Développer des protocoles d'anesthésie appropriés pour une anesthésie sûre
- ♦ Sélection appropriée des cas pouvant faire l'objet d'un cathétérisme cardiaque et d'une chirurgie mini-invasive, en établissant un rapport risque-bénéfice
- ♦ Développer une connaissance approfondie des instruments utilisés pour le cathétérisme cardiaque et les techniques de chirurgie mini-invasive
- ♦ Différencier les types de stimulateurs cardiaques et de défibrillateurs disponibles
- ♦ Intégrer la cardioversion électrique comme une option de traitement courante dans la clinique équine
- ♦ Examiner les complications survenant lors des procédures de cathétérisme cardiaque et de chirurgie mini-invasive et établir des protocoles pour la gestion de ces complications
- ♦ Établir des protocoles actualisés pour la réanimation cardio-pulmonaire des poulains et des chevaux adultes

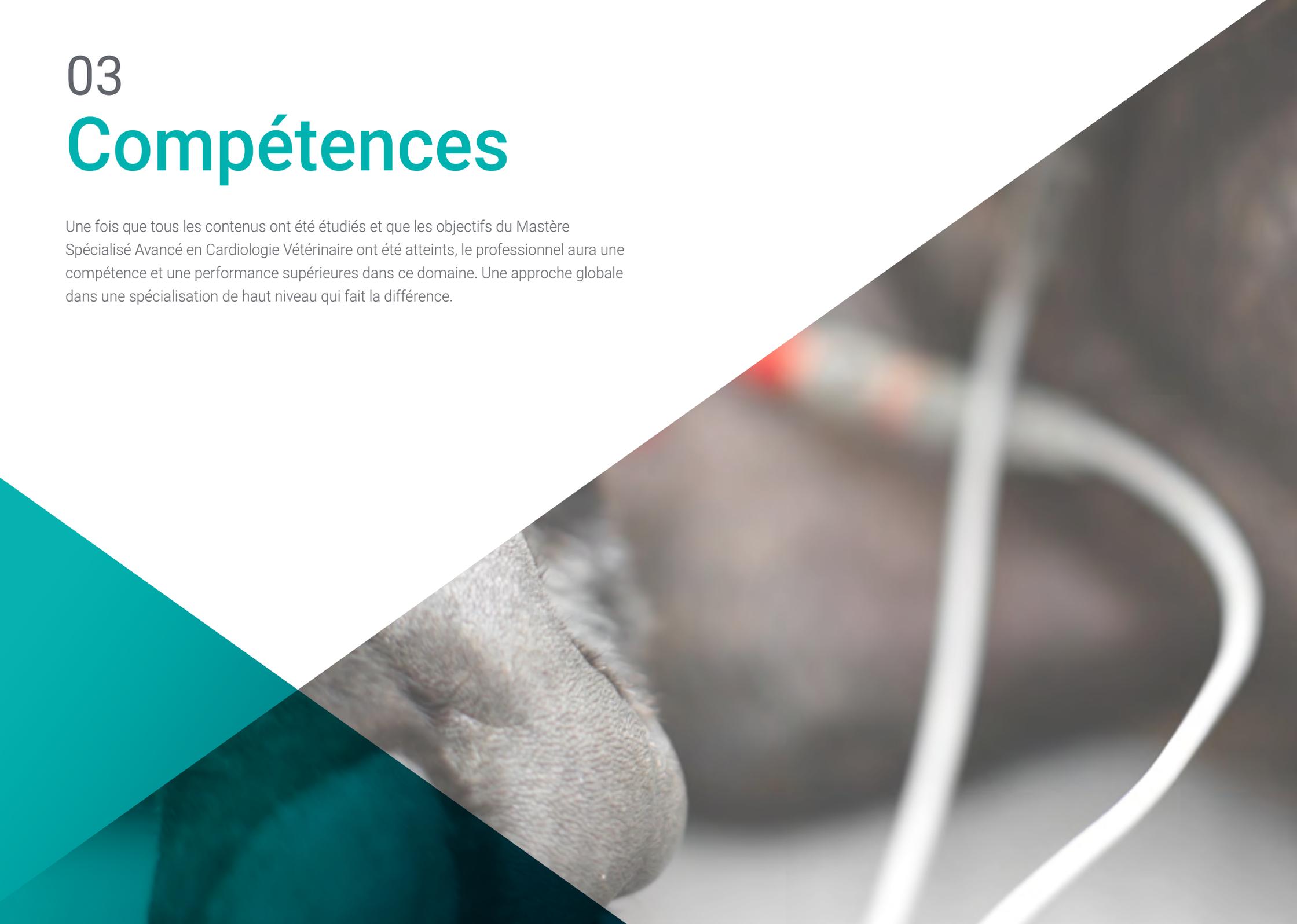


Une spécialisation de qualité pour d'excellents étudiants. À TECH, nous avons l'équation parfaite pour une spécialisation de haut niveau"

03

Compétences

Une fois que tous les contenus ont été étudiés et que les objectifs du Mastère Spécialisé Avancé en Cardiologie Vétérinaire ont été atteints, le professionnel aura une compétence et une performance supérieures dans ce domaine. Une approche globale dans une spécialisation de haut niveau qui fait la différence.





“

Atteindre l'excellence dans n'importe quelle profession exige des efforts et de la persévérance. Mais surtout, le soutien de professionnels qui vous donneront l'impulsion dont vous avez besoin, avec les moyens et le soutien nécessaires. Chez TECH, nous vous offrons tout ce dont vous avez besoin"



Compétences générales

- ♦ Examiner les principaux mécanismes physiopathologiques des maladies cardiaques chez les petits animaux
- ♦ Examiner la pathophysiologie de l'insuffisance cardiaque en tant que principal paradigme de la Cardiologie
- ♦ Analyser les tests diagnostiques impliqués dans le diagnostic et l'évaluation du système cardiovasculaire, tels que les tests de laboratoire, les marqueurs cardiaques et les mesures de la pression artérielle
- ♦ Analyser les signes échographiques dans les maladies non cardiaques affectant la cavité thoracique
- ♦ Acquérir une compréhension approfondie des mécanismes électrophysiologiques à l'origine des arythmies
- ♦ Identifier les patients nécessitant une intervention thérapeutique
- ♦ Examiner en profondeur les informations fournies par l'échocardiographie dans l'évaluation hémodynamique des patients
- ♦ Évaluer le traitement et les nouvelles thérapies qui ont été développées ces dernières années pour la valvulopathie dégénérative chronique
- ♦ Développer un plan de traitement individualisé pour maximiser la qualité de vie et l'espérance de vie des patients atteints
- ♦ Analyser les mécanismes embryologiques conduisant aux troubles congénitaux les plus fréquents
- ♦ Suivre simultanément les maladies cardiovasculaires et les maladies primaires afin de donner la priorité aux thérapies étiologiques et de réduire la polypharmacie
- ♦ Analyser le développement embryologique des différentes structures cardiaques
- ♦ Identifier les bases de la pathophysiologie cardiaque de la syncope et de l'insuffisance cardiaque
- ♦ Développer une méthodologie de travail appropriée pour optimiser l'utilisation des tests de diagnostic non invasifs
- ♦ Analyser les bases de l'échographie pour comprendre les outils utiles à l'évaluation de la fonction et de la structure cardiaques
- ♦ Analyser la relation anatomo-écocardiographique des cardiopathies congénitales complexes afin d'établir un diagnostic simple
- ♦ Développer l'étiologie, l'évolution et le pronostic des troubles cardiaques structurels acquis
- ♦ Établir l'approche clinique spécifique à l'animal présentant une arythmie
- ♦ Identifier tous les signes cliniques associés à chaque affection
- ♦ Identifier tous les signes cliniques associés au surentraînement et au sous-entraînement cardiovasculaire
- ♦ Développer les maladies systémiques qui sont liées aux perturbations cardiovasculaires
- ♦ Établir des protocoles thérapeutiques dans les maladies systémiques affectant le cœur, en abordant le traitement dans son ensemble
- ♦ Examiner l'instrumentation nécessaire pour réaliser un cathétérisme cardiaque et une chirurgie mini-invasive
- ♦ Développer des protocoles de réanimation cardio-pulmonaire



Compétences spécifiques

- ♦ Établir les bases d'éventuelles malformations cardiaques
- ♦ Reconnaître les principaux mécanismes qui sous-tendent la syncope
- ♦ Différencier les souffles physiologiques et pathologiques
- ♦ Différencier les types d'échocardiographie et analyser leur utilité dans différentes situations cliniques
- ♦ Proposer un protocole standardisé pour évaluer le cœur en présence d'une anomalie congénitale
- ♦ Établir des diagnostics différentiels pour les arythmies physiologiques et pathologiques
- ♦ Identifier les principales pathologies affectant les vaisseaux sanguins
- ♦ Analyser les différentes méthodes d'entraînement cardiovasculaire en fonction de la discipline
- ♦ Développer des connaissances spécialisées sur le syndrome cardio-rénal et établir sa gestion
- ♦ Établir des protocoles actualisés pour la réanimation cardio-pulmonaire des poulains et des chevaux adultes

04

Direction de la formation

Dans le cadre du concept de qualité totale de notre université, nous sommes fiers de vous proposer un corps enseignant de très haut niveau, choisi pour son expérience avérée dans le domaine de l'éducation. Des professionnels de différents domaines et compétences qui composent un ensemble multidisciplinaire complet. Une occasion unique d'apprendre des meilleurs.



“

Nos enseignants mettront leur expérience et leurs compétences pédagogiques à votre disposition pour vous offrir un processus de spécialisation stimulant et créatif”

Direction



M. Martinez Delgado, Rubén

- Diplôme de médecine vétérinaire obtenu en 2008 à l'Université Complutense de Madrid (UCM)
- Internat en chirurgie (2006) et en cardiologie (2007-2008) à l'UCM
- Projet de collaboration en cardiologie interventionnelle mini-invasive en 2008 au service de cardiologie de l'UCM
- De 2009 à 2010, elle a effectué le stage officiel du Collège européen de médecine interne (ECVIM) à la clinique vétérinaire du Gran Sasso à Milan (centre de référence en cardiologie et diagnostic par ultrasons et centre spécialisé en cardiologie interventionnelle)
- De 2010 à aujourd'hui, il travaille comme cardiologue ambulant dans de nombreux centres de Madrid et de ses environs
- Il collabore avec l'hôpital vétérinaire de l'UCM en développant le volet de cardiologie interventionnelle mini-invasive
- Depuis 2017, il dirige le service de cardiologie de l'hôpital vétérinaire d'Estoril, à Mostoles
- Il est membre de l'AVEPA et du GECAR et participe régulièrement à des congrès dans le domaine de la cardiologie et de l'imagerie diagnostique. Il a également présenté plusieurs conférences sur l'électrocardiographie et l'échocardiographie



Dr Villalba Orero, Maria

- Docteur en Médecine Vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid
- Thèse de doctorat en Anesthésie Équine en 2014
- Diplôme de Médecine Vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid

Professeurs

Mme Criado Garcia, Guadalupe

- ♦ Diplôme de médecine vétérinaire de l'université d'Estrémadure (2015)
- ♦ Service privé de médecine équine (2020, Catalogne)

M. Cortés Sanchez, Pablo M

- ♦ Diplôme de Médecine Vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid (UCM) en 2007, incluant une année de bourse d'études à l'Université de Southern Indiana (USA)
- ♦ Internat en médecine interne (2006) et en cardiologie à l'UCM (2007)
- ♦ Master en Cardiologie pour les généralistes à l'ISVPS (International School of Veterinary Postgraduate Studies) en 2011
- ♦ Master en médecine vétérinaire (MVM) à l'heure actuelle
- ♦ Internat en cardiologie à l'Université de Liverpool (2017), avec un projet de recherche sur la maladie mitrale en attente de publication
- ♦ Externship en cardiologie à l'Université de Glasgow, après quoi il a entamé une maîtrise en Médecine Vétérinaire (MVM), qu'il poursuit actuellement
- ♦ Chef du service de Cardiologie et Codirecteur de l'Unité de Soins Intensifs (USI) de l'Hôpital Veterinario Estoril, Móstoles, Madrid (2007 à 2017)
- ♦ Chef du service de Cardiologie et membre de l'équipe des soins intensifs à Braid Vets, Edimbourg, Royaume-Uni (de janvier 2018 à juillet 2019)
- ♦ Conférencier en cardiologie, radiologie, soins intensifs et anesthésie, parrainé par des entreprises prestigieuses, tant en Espagne qu'au Royaume-Uni
- ♦ Membre du GECAR (Grupo de Especialistas en Cardiología y Aparato Respiratorio), et certifié en échocardiographie par cette institution, pour laquelle il élabore actuellement les directives officielles de *screening* échocardiographique des cardiopathies congénitales
- ♦ Membre enregistré du Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS), Royaume-Uni, qui l'a certifié en tant que praticien vétérinaire avancé

Mme Fuentes Romero, Beatriz

- ♦ Diplômée de Médecine Vétérinaire de l'Université Alfonso X El Sabio Espagne
- ♦ Membre de l'Association Espagnole des Vétérinaires Spécialistes des Équins (AVEE)

Dr Gomez Trujillo, Blanca

- ♦ Chef du service de Cardiologie de l'Hôpital Vétérinaire Madrid Este
- ♦ Vétérinaire membre du Service de Cardiologie et d'Echocardiographie de l'Hôpital Vétérinaire VETSIA
- ♦ Diplôme en Sciences Vétérinaires Université Complutense de Madrid
- ♦ Certificat général en médecine des petits animaux. ISVPS
- ♦ Postgradué en Médecine Interne des Petits Animaux. Améliorer l'international. Madrid
- ♦ Cours sur la Cardiologie des Petits Animaux. FORVET. Madrid
- ♦ Cours sur l'Echocardiographie chez les Petits Animaux. FORVET. Madrid

Mme Mateos Pañero, Maria

- ♦ Diplôme de Médecine Vétérinaire de l'Université d'Extremadura
- ♦ Membre de la British Small Animal Veterinary Association, membre de la Veterinary Cardiovascular Society

Dr Martin Cuervo, Maria

- ♦ Doctorat avec mention internationale (2017)
- ♦ Diplômée en médecine vétérinaire de l'université de Cordoue en 2005

Dr Medina Torres, Carlos E

- ♦ Doctorat en Médecine Interne des espèces âgées (Grands Animaux)
- ♦ Doctorat (PhD) - The University of Queensland (bourse internationale)
- ♦ Unité Australienne de Recherche sur la Laminite Equine
- ♦ École de Médecine Vétérinaire, Faculté des Sciences, Université de Queensland

Dr Ortiz Diez, Gustavo

- ♦ Doctorat et diplôme en Médecine Vétérinaire de l'UCM
- ♦ Accréditée par l'AVEPA en Chirurgie des Tissus Mous
- ♦ Membre du comité scientifique et président actuel de GECIRA (Groupe de Spécialité en Chirurgie des Tissus mous de l'AVEPA)
- ♦ Master en Méthodologie de la Recherche en Sciences de la Santé de l'UAB
- ♦ Cours de compétences en TIC pour les enseignants par l'UNED (Université ouverte espagnole)
- ♦ Spécialiste en Traumatologie et Chirurgie Orthopédique des Animaux de Compagnie par l'UCM. Diplôme en Cardiologie des Petits Animaux par l'UCM
- ♦ Cours de Chirurgie Laparoscopique et Thoracoscopique au Centre de Minimum Invasion Jesus Uson. Accrédité dans les fonctions B, C, D et E des Animaux Expérimentaux par la Communauté de Madrid
- ♦ Diplôme propre en Intelligence Émotionnelle par UR, formation complétée en Psychologie de la Gestalt
- ♦ Professeur Associé du Département de Médecine et de Chirurgie Animale de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Chef du Domaine des Petits Animaux de l'Hôpital de la Clinique Vétérinaire Complutense
- ♦ Chef du Service de Chirurgie des Tissus Mous et des Procédures Minimalelement Invasives à l'Hospital Vétérinaire de Spécialités 4 Octubre (Arteixo, La Coruña)





Mme Pradillo Martinez, Alicia

- ◆ Diplôme de Médecine Vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Professeur de Formation Physique Equine en Formation Technique Sportive Niveau 3

Mme Roquet Carné, Imma

- ◆ Diplômé en Médecine Vétérinaire à l'Université Autonome de Barcelone (UAB) en 2005
- ◆ Master en Sciences vétérinaires à l'Université de Saskatchewan (Canada)
- ◆ Professeur de plusieurs Masters Cliniques Equins à l'Université d'Extremadura et à l'Université Autonome de Barcelone

Dr Sanchez Afonso, Tiago

- ◆ Docteur en Médecine Vétérinaire de l'Université de Géorgie (USA)
- ◆ Thèse de doctorat sur la Recherche en Cardiologie Équine, Université de Géorgie (USA)
- ◆ Diplôme en Médecine Vétérinaire de l'Université de Lisboa (Portugal)

M. Troya Portillo, Lucas

- ◆ Licence en Médecine Vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Professeur Associé au Département de Médecine et Chirurgie Animale de l'Université Autonome de Barcelone, enseignant la médecine interne équine depuis 2018



*Une équipe de haut niveau avec
une spécialisation poussée et une
formation de la plus haute qualité"*

05

Structure et contenu

Les contenus de cette spécialisation ont été élaborés par différents professeurs avec un objectif clair: faire en sorte que les étudiants acquièrent chacune des compétences nécessaires pour devenir de véritables experts dans ce domaine. Le contenu de ce cours vous permettra d'apprendre tous les aspects des différentes disciplines impliquées dans ce domaine. Un programme très complet et bien structuré qui vous mènera vers les plus hauts standards de qualité et de réussite.





“

Grâce à un développement très compartimenté, vous pourrez accéder aux connaissances les plus avancées du moment en Cardiologie Vétérinaire”

Module 1. Embryologie, anatomie, physiologie et physiopathologie cardiaques

- 1.1. Embryologie cardiaque et vasculaire
 - 1.1.1. Embryologie cardiaque
 - 1.1.2. Embryologie vasculaire
- 1.2. Anatomie et histologie cardiaques et vasculaires
 - 1.2.1. Anatomie cardiaque
 - 1.2.2. Anatomie vasculaire
 - 1.2.3. Histologie cardiaque
 - 1.2.4. Histologie vasculaire
- 1.3. Physiologie cardiovasculaire normale
 - 1.3.1. Fonctions
 - 1.3.2. Schéma de circulation
 - 1.3.3. Contractibilité
- 1.4. Physiologie cardiovasculaire normale
 - 1.4.1. Cycle cardiaque
- 1.5. Physiologie cardiovasculaire normale
 - 1.5.1. Physiologie des vaisseaux sanguins
 - 1.5.2. Circulation systémique et pulmonaire
- 1.6. Physiopathologie cardiaque
 - 1.6.1. Régulation cardiovasculaire
- 1.7. Physiopathologie cardiaque
 - 1.7.1. Concepts hémodynamiques
 - 1.7.2. Débit cardiaque De quoi dépend-il ?
- 1.8. Physiopathologie cardiaque
 - 1.8.1. Valvulopathies
- 1.9. Physiopathologie cardiaque
 - 1.9.1. Péricarde
 - 1.9.2. Les cardiomyopathies
 - 1.9.3. Physiopathologie vasculaire
- 1.10. Physiopathologie cardiaque
 - 1.10.1. Œdème pulmonaire

Module 2. Insuffisance cardiaque Pharmacologie cardiaque

- 2.1. Insuffisance cardiaque congestive
 - 2.1.1. Définition
 - 2.1.2. Mécanismes physiopathologiques
 - 2.1.3. Conséquences physiopathologiques
- 2.2. Gestion de l'hygiène alimentaire Communication avec le propriétaire
 - 2.2.1. Communication avec le propriétaire
 - 2.2.2. Alimentation chez le patient cardiaque
- 2.3. Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC)
 - 2.3.1. Mécanisme d'action
 - 2.3.2. Types
 - 2.3.3. Indications
 - 2.3.4. Posologie
 - 2.3.5. Effets secondaires
 - 2.3.6. Contre-indications
- 2.4. Pimodendan et autres inotropes
 - 2.4.1. Pimobedan
 - 2.4.1.1 Mécanisme d'action
 - 2.4.1.2 Indications
 - 2.4.1.3 Posologie
 - 2.4.1.4 Effets secondaires
 - 2.4.1.5 Contre-indications
 - 2.4.2. Sympathomimétiques
 - 2.4.2.1 Mécanisme d'action
 - 2.4.2.2 Indications
 - 2.4.2.3 Posologie
 - 2.4.2.4 Effets secondaires
 - 2.4.2.5 Contre-indications
 - 2.4.3. Autre



- 2.5. Diurétiques
 - 2.5.1. Mécanisme d'action
 - 2.5.2. Types
 - 2.5.3. Indications
 - 2.5.4. Posologie
 - 2.5.5. Effets secondaires
 - 2.5.6. Contre-indications
- 2.6. Antiarythmiques (1)
 - 2.6.1. Considérations préliminaires
 - 2.6.2. Classification des antiarythmiques
 - 2.6.3. Antiarythmiques de classe 1
- 2.7. Antiarythmiques (2)
 - 2.7.1. Antiarythmiques de classe 2
 - 2.7.2. Antiarythmiques de classe 3
 - 2.7.3. Antiarythmiques de classe 4
- 2.8. Médicaments antihypertenseurs
 - 2.8.1. Veineux
 - 2.8.2. Artériels
 - 2.8.3. Mixte
 - 2.8.4. Pulmonaire
- 2.9. Anticoagulants
 - 2.9.1. Héparines
 - 2.9.2. Clopidogre
 - 2.9.3. HAIS
 - 2.9.4. Autre
- 2.10. Autres médicaments utilisés dans le traitement des maladies cardiovasculaires
 - 2.10.1. Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II
 - 2.10.2. Spironolactone (étude sur la fibrose et l'anti-remodelage)
 - 2.10.3. Carvedilol
 - 2.10.4. Chronotropes positifs
 - 2.10.5. Atropine (test à l'atropine)
 - 2.10.6. La taurine dans le CMD
 - 2.10.7. L'aténolol dans la sténose
 - 2.10.8. Aténolol ou diltiazem dans la HCM obstructive

Module 3. Anamnèse et examen cardiovasculaire

- 3.1. Anamnèse cardiovasculaire et respiratoire
 - 3.1.1. Épidémiologie des maladies cardiaques
 - 3.1.2. Histoire clinique
 - 3.1.2.1 Symptômes généraux
 - 3.1.2.2 Symptômes spécifiques
- 3.2. Examen cardio-vasculaire et respiratoire
 - 3.2.1. Schémas respiratoires
 - 3.2.2. Examen de la tête
 - 3.2.3. Examen du cou
 - 3.2.4. Examen du thorax
 - 3.2.5. Examen de l'abdomen
 - 3.2.6. Autres examens
- 3.3. Auscultation (I)
 - 3.3.1. Principes physiques fondamentaux
 - 3.3.2. Stéthoscope
 - 3.3.3. Technique
 - 3.3.4. Bruits cardiaques
- 3.4. Auscultation (II)
 - 3.4.1. Murmures
 - 3.4.2. Auscultation pulmonaire
- 3.5. Toux
 - 3.5.1. Définition et mécanismes physiopathologiques
 - 3.5.2. Diagnostics différentiels et algorithme de diagnostic de la toux
- 3.6. Dyspnée
 - 3.6.1. Définition et mécanismes physiopathologiques
 - 3.6.2. Diagnostics différentiels et algorithme de diagnostic de la dyspnée
- 3.7. Syncope
 - 3.7.1. Définition et mécanismes physiopathologiques
 - 3.7.2. Diagnostics différentiels et algorithme de diagnostic de syncope
- 3.8. Cyanose
 - 3.8.1. Définition et mécanismes physiopathologiques
 - 3.8.2. Diagnostics différentiels et algorithme de diagnostic de syncope



- 3.9. Pression sanguine et pression veineuse centrale
 - 3.9.1. Pression artérielle
 - 3.9.2. Pression veineuse centrale
- 3.10. Tests de laboratoire et marqueurs cardiaques
 - 3.10.1. Tests de laboratoire dans les maladies cardiaques
 - 3.10.2. Biomarqueurs cardiaques
 - 3.10.3. Tests génétiques

Module 4. Tests complémentaires. Diagnostique par image Développer les principes physiques fondamentaux de la radiologie

- 4.1. Principes de radiologie
 - 4.1.1. Base physique de la production de rayons X
 - 4.1.2. Appareil à rayons X
 - 4.1.3. Sélection des mAs et KV
 - 4.1.4. Types de radiologie
- 4.2. Technique radiographique en radiologie thoracique
 - 4.2.1. Technique radiographique
 - 4.2.2. Positionnement
- 4.3. Radiographie thoracique (I)
 - 4.3.1. Évaluation d'une radiographie thoracique
 - 4.3.2. Maladies des structures extrathoraciques
- 4.4. Radiologie thoracique (II)
 - 4.4.1. Maladies de la trachée
 - 4.4.2. Maladies du médiastin
- 4.5. Radiologie thoracique (III)
 - 4.5.1. Maladies de la plèvre
 - 4.5.2. Maladies de l'œsophage
- 4.6. Silhouette cardiaque (1)
 - 4.6.1. Évaluation de la silhouette cardiaque normale
 - 4.6.2. Taille
 - 4.6.3. Topographie

- 4.7. Silhouette cardiaque (2)
 - 4.7.1. Maladies affectant le cœur
 - 4.7.2. Maladies
- 4.8. Parenchyme pulmonaire (1)
 - 4.8.1. Évaluation du parenchyme pulmonaire normal
 - 4.8.2. Schémas pulmonaires (1)
- 4.9. Parenchyme pulmonaire (2)
 - 4.9.1. Schémas pulmonaires (2)
 - 4.9.2. Résultats radiologiques dans les maladies pulmonaires parenchymateuses
- 4.10. Autres tests
 - 4.10.1. Échographie pulmonaire
 - 4.10.2. *Bubble study*

Module 5. Tests complémentaires. Électrocardiogramme

- 5.1. Anatomie du système de conduction et du potentiel d'action
 - 5.1.1. Nœud sinusal et voies de conduction supraventriculaires
 - 5.1.2. Nœud auriculo-ventriculaire et voies de conduction ventriculaire
 - 5.1.3. Potentiel d'action
 - 5.1.3.1 Cellules pacemaker
 - 5.1.3.2 Cellules contractiles
- 5.2. Obtention d'un tracé électrocardiographique de haute qualité
 - 5.2.1. Système d'orientation des membres
 - 5.2.2. Système de sonde précordiale
 - 5.2.3. Réduction des artefacts
- 5.3. Le rythme sinusal
 - 5.3.1. Caractéristiques électrocardiographiques typiques du rythme sinusal
 - 5.3.2. Arythmie respiratoire sinusale
 - 5.3.3. Arythmie sinusale non respiratoire
 - 5.3.4. Stimulateur cardiaque errant
 - 5.3.5. Tachycardie sinusale
 - 5.3.6. Bradycardie sinusale
 - 5.3.7. Blocages de conduction intraventriculaire

- 5.4. Mécanismes électrophysiologiques à l'origine des arythmies
 - 5.4.1. Troubles de la formation du stimulus
 - 5.4.1.1 Altération de l'automatisme normale
 - 5.4.1.2 Automatisme anormal
 - 5.4.1.3 Activité déclenchée: post-potentiels tardifs
 - 5.4.1.4 Activité déclenchée: post-potentiels précoces
 - 5.4.2. Troubles de la conduction des impulsions
 - 5.4.2.1 Réentrée anatomique
 - 5.4.2.2 Réintégration fonctionnelle
- 5.5. Arythmies supraventriculaires (I)
 - 5.5.1. Complexes prématurés auriculaires
 - 5.5.2. Tachycardie supraventriculaire paroxystique
 - 5.5.3. Tachycardie jonctionnelle auriculo-ventriculaire
 - 5.5.4. Voies de conduction accessoires
- 5.6. Arythmies supraventriculaires (II): fibrillation auriculaire
 - 5.6.1. Substrat anatomique et fonctionnel
 - 5.6.2. Conséquences hémodynamiques
 - 5.6.3. Traitement pour le contrôle de la fréquence
 - 5.6.4. Traitement pour le contrôle du rythme
- 5.7. Arythmies ventriculaires
 - 5.7.1. Complexes prématurés ventriculaires
 - 5.7.2. Tachycardie ventriculaire monomorphe
 - 5.7.3. Tachycardie ventriculaire polymorphe
 - 5.7.4. Rythme idioventriculaire
- 5.8. Bradyarrhythmies
 - 5.8.1. Maladie des sinus
 - 5.8.2. Bloc auriculo-ventriculaire
 - 5.8.3. Silence auriculaire
- 5.9. Holter
 - 5.9.1. Indications pour le suivi Holter
 - 5.9.2. Équipement
 - 5.9.3. Interprétation

- 5.10. Techniques de traitement avancées
 - 5.10.1. Implantation de stimulateurs cardiaques
 - 5.10.2. Ablation par radiofréquence

Module 6. Tests complémentaires. Écho-cardiographie

- 6.1. Introduction Ultrasons et équipements
 - 6.1.1. Physique des échographies
 - 6.1.2. Équipement et transducteurs
 - 6.1.3. Doppler
 - 6.1.4. Artefacts
- 6.2. Examen échocardiographique
 - 6.2.1. Préparation et positionnement du patient
 - 6.2.2. Échocardiographie bidimensionnelle 2D
 - 6.2.2.1 Tranches échocardiographiques
 - 6.2.2.2 Contrôles d'images bidimensionnelles
 - 6.2.2.3 Mode M
 - 6.2.2.4 Doppler spectral
 - 6.2.2.5 Doppler couleur
 - 6.2.2.6 Doppler tissulaire
- 6.3. Mesures et évaluation des images 2D et M-mode
 - 6.3.1. Généralités
 - 6.3.2. Ventricule gauche et valve mitrale
 - 6.3.3. Atrium gauche
 - 6.3.4. Aorte
 - 6.3.5. Ventricule droit et valve tricuspide
 - 6.3.6. L'oreillette droite et les veines caves
 - 6.3.7. Tronc pulmonaire et artères pulmonaires
 - 6.3.8. Péricarde
- 6.4. Mesures et évaluation du Doppler
 - 6.4.1. Généralités
 - 6.4.1.1 Alignement
 - 6.4.1.2 Écoulement laminaire et turbulent
 - 6.4.1.3 Informations hémodynamiques



- 6.4.2. Doppler spectral: flux aortique et pulmonaire
- 6.4.3. Doppler spectral: flux mitral et tricuspide
- 6.4.4. Doppler spectral: flux des veines pulmonaire et auriculaire gauche
- 6.4.5. Évaluation par Doppler couleur
- 6.4.6. Mesures et évaluation du Doppler tissulaire
- 6.5. Echocardiographie avancée
 - 6.5.1. Techniques dérivées du Doppler tissulaire
 - 6.5.2. Echocardiographie transoesophagienne
 - 6.5.3. Echocardiographie 3D
- 6.6. Évaluation hémodynamique I
 - 6.6.1. Fonction systolique du ventricule gauche
 - 6.6.1.1 Analyse du mode M
 - 6.6.1.2 Analyse bidimensionnelle
 - 6.6.1.3 Analyse spectrale Doppler
 - 6.6.1.4 Analyse Doppler tissulaire
- 6.7. Évaluation hémodynamique I
 - 6.7.1. Fonction diastolique du ventricule gauche
 - 6.7.1.1 Types de dysfonctionnement diastolique
 - 6.7.2. Pressions de remplissage du ventricule gauche
 - 6.7.3. Fonction ventriculaire droite
 - 6.7.3.1 Fonction systolique radiale
 - 6.7.3.2 Fonction systolique longitudinale
 - 6.7.3.3 Doppler tissulaire
- 6.8. Évaluation hémodynamique III
 - 6.8.1. Doppler spectral
 - 6.8.1.1 Gradients de pression
 - 6.8.1.2 *Pressure half time*
 - 6.8.1.3 Volume de régurgitation et fraction de régurgitation
 - 6.8.1.4 Quota de shunt
 - 6.8.2. Mode M
 - 6.8.2.1 Aorte
 - 6.8.2.2 Mitral
 - 6.8.2.3 Septum
 - 6.8.2.4 Paroi libre du ventricule gauche

- 6.9. Évaluation hémodynamique IV
 - 6.9.1. Doppler couleur
 - 6.9.1.1 Taille du jet
 - 6.9.1.2 PISA
 - 6.9.1.3 Veine contractée
 - 6.9.2. Évaluation de la régurgitation mitrale
 - 6.9.3. Évaluation de la régurgitation tricuspide
 - 6.9.4. Évaluation de la régurgitation aortique
 - 6.9.5. Évaluation de la régurgitation pulmonaire
- 6.10. Échographie thoracique
 - 6.10.1. Échographie thoracique
 - 6.10.1.1 Déversements
 - 6.10.1.2 Masses
 - 6.10.1.3 Parenchyme pulmonaire
 - 6.10.2. Échocardiographie chez les animaux exotiques
 - 6.10.2.1 Lapins
 - 6.10.2.2 Furets
 - 6.10.2.3 Rongeurs
 - 6.10.3. Autres

Module 7. Cardiopathie acquise. Maladie chronique des valves mitrale et tricuspide. Endocardite Altérations péricardiques. Masses cardiaques

- 7.1. Maladie valvulaire dégénérative chronique Étiologie
 - 7.1.1. Anatomie valvulaire
 - 7.1.2. Étiologie
 - 7.1.3. Prévalence
- 7.2. Maladie valvulaire chronique dégénérative (II). Pathologie
 - 7.2.1. Physiopathologie
 - 7.2.2. Stadification et classification



- 7.3. Maladie valvulaire chronique dégénérative (III). Diagnostic
 - 7.3.1. Histoire et examen
 - 7.3.2. Radiologie
 - 7.3.3. Électrocardiogramme (ECG)
 - 7.3.4. Écho-cardiographie
 - 7.3.5. Tests biochimiques
 - 7.3.6. Diagnostic différentiel
- 7.4. Maladie valvulaire chronique dégénérative (III). Évaluation échocardiographique
 - 7.4.1. Anatomie valvulaire
 - 7.4.1.1. Apparence et mouvement
 - 7.4.1.2. Lésions dégénératives
 - 7.4.1.3. Prolapsus
 - 7.4.1.4. Rupture de la cordes tendineuses
 - 7.4.2. Dimensions et fonctionnalité du ventricule gauche
 - 7.4.3. Quantification de la régurgitation
 - 7.4.4. Mise en scène échocardiographique
 - 7.4.4.1. Remodelage cardiaque
 - 7.4.4.2. Flux et fraction de régurgitation
 - 7.4.4.3. Pressions auriculaires gauches
 - 7.4.4.4. Hypertension pulmonaire
- 7.5. Maladie valvulaire dégénérative chronique (IV) Analyse du risque de progression et de décompensation
 - 7.5.1. Facteurs de risque de progression
 - 7.5.2. Prévision de la décompensation
 - 7.5.3. Particularités de la progression de la pathologie tricuspide
 - 7.5.4. Rôle du propriétaire
 - 7.5.5. Périodicité des contrôles
- 7.6. Maladie valvulaire dégénérative chronique (V) Thérapie
 - 7.6.1. Traitement médical
 - 7.6.2. Traitement chirurgical
- 7.7. Maladie valvulaire dégénérative chronique (VI) Facteurs de complication
 - 7.7.1. Arythmies
 - 7.7.2. Hypertension pulmonaire
 - 7.7.3. Hypertension artérielle systémique
 - 7.7.4. Insuffisance rénale
 - 7.7.5. Rupture de l'oreillette

- 7.8. Endocardite infectieuse
 - 7.8.1. Étiologie et physiopathologie de l'endocardite bactérienne
 - 7.8.2. Diagnostic de l'endocardite bactérienne
 - 7.8.3. Traitement de l'endocardite bactérienne
- 7.9. Modifications péricardiques
 - 7.9.1. Anatomie et physiologie du péricarde
 - 7.9.2. Physiopathologie de la tamponnade péricardique
 - 7.9.3. Diagnostic de la tamponnade péricardique
 - 7.9.4. Types d'anomalies du péricarde
 - 7.9.4.1. Hernies et malformations
 - 7.9.4.2. Effusions ou épanchements. (types et origines)
 - 7.9.4.3. Masses
 - 7.9.4.4. Péricardite constrictive
 - 7.9.5. Péricardiocentèse et protocole d'action
- 7.10. Masses cardiaques
 - 7.10.1. Tumeurs de la base aortique
 - 7.10.2. Hémangiosarcome
 - 7.10.3. Mésothéliome
 - 7.10.4. Tumeurs intracavitaires
 - 7.10.5. Caillots: rupture auriculaire

Module 8. Les cardiomyopathies acquises. Les cardiomyopathies

- 8.1. Cardiomyopathie dilatée canine primaire
 - 8.1.1. Définition de la cardiomyopathie dilatée (DMC) primaire canine et caractéristiques histologiques
 - 8.1.2. Diagnostic échocardiographique de la DMC
 - 8.1.3. Diagnostic échocardiographique de la DMC Cachée
 - 8.1.3.1. Électrocardiogramme (ECG)
 - 8.1.3.2. Holter
 - 8.1.4. Thérapie de la DMC
 - 8.1.4.1. Phase cachée
 - 8.1.4.2. Phase symptomatique

- 8.2. Cardiomyopathie dilatée canine secondaire
 - 8.2.1. Diagnostic étiologique de la cardiomyopathie dilatée (DCM)
 - 8.2.2. DCM secondaire à des déficits nutritionnels
 - 8.2.3. DMC secondaire à d'autres causes
 - 8.2.3.1 Troubles endocriniens
 - 8.2.3.2 Toxiques
 - 8.2.3.3 Autres
- 8.3. Cardiomyopathie induite par la tachycardie (TICM)
 - 8.3.1. Diagnostic électrocardiographique du TTCM
 - 8.3.1.1 Électrocardiogramme (ECG)
 - 8.3.1.2 Holter
 - 8.3.2. Thérapie de la DMC
 - 8.3.2.1 Traitement pharmacologique
 - 8.3.2.2 Ablation par radiofréquence
- 8.4. Cardiomyopathie droite arythmogène (CDA)
 - 8.4.1. Définition de l'ARVC et caractéristiques histologiques
 - 8.4.2. Diagnostic échocardiographique de l'ARVC
 - 8.4.3. Diagnostic électrocardiographique de l'ARVC
 - 8.4.3.1 ECG
 - 8.4.3.2 Holter
 - 8.4.4. Thérapie de la DMC
- 8.5. Cardiomyopathie hypertrophique féline (HCM) (I)
 - 8.5.1. Définition de la HCM et caractéristiques histologiques
 - 8.5.2. Diagnostic échocardiographique du phénotype HCM
 - 8.5.3. Résultats électrocardiographiques de la HCM
- 8.6. Cardiomyopathie hypertrophique (HCM) féline (II)
 - 8.6.1. Diagnostic étiologique de la HCM
 - 8.6.2. Conséquences hémodynamiques de la HCM
 - 8.6.3. Stade de la HCM
 - 8.6.4. Facteurs de pronostic de la HCM
 - 8.6.5. Thérapie de la HCM
 - 8.6.5.1 Phase asymptomatique
 - 8.6.5.2 Phase symptomatique
- 8.7. Autres cardiomyopathies félines (I)
 - 8.7.1. Cardiomyopathie restrictive (CMR)
 - 8.7.1.1 Caractéristiques histologiques du CMR
 - 8.7.1.2 Diagnostic échocardiographique du phénotype CMR
 - 8.7.1.3 Résultats électrocardiographiques en CMR
 - 8.7.1.4 Thérapie de la CMR
 - 8.7.2. Cardiomyopathie dilatée féline
 - 8.7.2.1 Caractéristiques histologiques de la cardiomyopathie dilatée (DMC) féline
 - 8.7.2.2 Diagnostic échocardiographique du phénotype DMC
 - 8.7.2.3 Diagnostic étiologique de la DMC féline
- 8.8. Autres cardiomyopathies félines (II)
 - 8.8.1. Cardiomyopathie dilatée féline (DCM) (suite)
 - 8.8.1.1 Traitement de la DMC féline
 - 8.8.2. Cardiomyopathie en phase terminale
 - 8.8.2.1 Diagnostic échocardiographique
 - 8.8.2.2 Thérapie des cardiomyopathies en phase terminale
 - 8.8.3. Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (HOVM)
- 8.9. Myocardite
 - 8.9.1. Diagnostic clinique de la myocardite
 - 8.9.2. Diagnostic étiologique de la myocardite
 - 8.9.3. Thérapie non étiologique de la myocardite
 - 8.9.4. Maladie de Chagas
- 8.10. Autres troubles myocardiques
 - 8.10.1. Arrêt auriculaire
 - 8.10.2. Fibroendoelastose
 - 8.10.3. Cardiomyopathie associée à la dystrophie musculaire (Duchenne)
 - 8.10.4. Cardiomyopathie chez les exotiques



Module 9. Cardiopathies congénitales

- 9.1. Perturbation du canal artériel (PDA) (I)
 - 9.1.1. Mécanismes embryologiques conduisant au PDA
 - 9.1.2. Classification anatomique des PDA
 - 9.1.3. Diagnostic échocardiographique
- 9.2. Perfectionnement du canal artériel (II)
 - 9.2.1. Thérapie pharmacologique
 - 9.2.2. Thérapie interventionnelle
 - 9.2.3. Thérapie chirurgicale
- 9.3. Sténose pulmonaire (EP)(I)
 - 9.3.1. Classification anatomique de l'EP
 - 9.3.2. Diagnostic échocardiographique de l'EP
 - 9.3.3. Thérapie pharmacologique
- 9.4. Sténose pulmonaire (II)
 - 9.4.1. Thérapie interventionnelle
 - 9.4.2. Thérapie chirurgicale
- 9.5. Sténose aortique (EA)(I)
 - 9.5.1. Classification anatomique de l'EA
 - 9.5.2. Diagnostic échocardiographique de l'EA
 - 9.5.3. Thérapie pharmacologique
- 9.6. Sténose aortique (II)
 - 9.6.1. Thérapie interventionnelle
 - 9.6.2. Résultat des programmes de *screening*
- 9.7. Malformations septales ventriculaires (VSD)
 - 9.7.1. Classification anatomique des VSD
 - 9.7.2. Diagnostic échocardiographique
 - 9.7.3. Thérapie pharmacologique
 - 9.7.4. Thérapie chirurgicale
 - 9.7.5. Thérapie interventionnelle
- 9.8. Défauts de la cloison interauriculaire (DSA)
 - 9.8.1. Classification anatomique des DSA
 - 9.8.2. Diagnostic échocardiographique
 - 9.8.3. Thérapie pharmacologique
 - 9.8.4. Thérapie interventionnelle

- 9.9. Dysplasie de la valve auriculo-ventriculaire
 - 9.9.1. Dysplasie tricuspide
 - 9.9.2. Dysplasie mitrale
- 9.10. Autres anomalies congénitales
 - 9.10.1. Tétralogie de Fallot
 - 9.10.2. Veine cave crânienne gauche persistante
 - 9.10.3. Ventricule droit à double cavité
 - 9.10.4. Fenêtre aorto-pulmonaire
 - 9.10.5. Quatrième arc aortique droit persistant
 - 9.10.6. Cor triatrium Dexter et Cor triatrium sinister
 - 9.10.7. Canal atrio-ventriculaire commun

Module 10. Hypertension pulmonaire et systémique, maladies systémiques à incidence cardiaque et anesthésie chez le patient cardiaque

- 10.1. Hypertension artérielle pulmonaire (HP)(I)
 - 10.1.1. Définition de l' HP
 - 10.1.2. Diagnostic échocardiographique de l'HP
 - 10.1.3. Classification HP
- 10.2. Hypertension pulmonaire (II)
 - 10.2.1. Protocole de diagnostic supplémentaire chez les animaux suspectés de PH
 - 10.2.2. Traitement de l'HP
- 10.3. Hypertension systémique (I)
 - 10.3.1. Méthodes de mesure de la pression artérielle
 - 10.3.2. Diagnostic de l'hypertension
 - 10.3.3. Physiopathologie de l'hypertension systémique
 - 10.3.4. Évaluation des dommages causés aux organes cibles
 - 10.3.5. Cardiomyopathie hypertensive
- 10.4. Hypertension systémique (II)
 - 10.4.1. Sélection des patients pour les programmes de *screening* de l'hypertension
 - 10.4.2. Traitement de l'hypertension systémique
 - 10.4.3. Suivi du traitement et des dommages supplémentaires aux organes cibles



- 10.5. Filariose
 - 10.5.1. Agent étiologique
 - 10.5.2. Diagnostic de l'infection filariennes
 - 10.5.2.1 Méthodes physiques
 - 10.5.2.2 Méthodes sérologiques
 - 10.5.3. Physiopathologie de l'infestation filarienne
 - 10.5.3.1 Chiens
 - 10.5.3.2 Chats
 - 10.5.4. Résultats échocardiographiques
 - 10.5.5. Traitement de la filariose
 - 10.5.5.1 Traitement médical
 - 10.5.5.2 Traitement et interventions
 - 10.6. Maladies endocriniennes affectant le coeur (I)
 - 10.6.1. Hyperthyroïdie
 - 10.6.2. Hypothyroïdie
 - 10.6.3. Hyperadrénocorticisme
 - 10.6.4. Hypoadrénocorticisme
 - 10.7. Maladies endocriniennes affectant le coeur (II)
 - 10.7.1. Diabète
 - 10.7.2. Acromégalie
 - 10.7.3. Hyperaldostéronisme
 - 10.7.4. Hyperparathyroïdie
 - 10.8. Autres perturbations systémiques affectant le système cardiovasculaire (I)
 - 10.8.1. Phéochromocytome
 - 10.8.2. Anémie
 - 10.8.3. Urémie
 - 10.8.4. Toxiques et chimiothérapies
 - 10.8.5. Choc
 - 10.9. Autres altérations systémiques affectant le système cardiovasculaire (II)
 - 10.9.1. Dilatation/torsion gastrique
 - 10.9.2. Splénite/néoplasie splénique
 - 10.9.3. État hypercoagulable et thrombose
 - 10.9.4. Affections provoquant une hypo- ou une hypercalcémie
 - 10.9.5. Conditions entraînant une hypo- ou une hyperkaliémie
 - 10.9.6. Affections provoquant une hypo- ou une hypermagnésémie
 - 10.10. Anesthésie chez le patient cardiaque
 - 10.10.1. Évaluation pré-chirurgicale
 - 10.10.2. Facteurs hémodynamiques et chirurgicaux intervenant dans le choix des hypnotiques
 - 10.10.3. Suivi anesthésique
- Module 11. Embryologie, anatomie et physiologie cardiaques chez les espèces âgées: équidés, ruminants et porcs**
- 11.1. Embryologie I. Formation des boucles et des tubes cardiaques
 - 11.1.1. Formation du tube cardiaque
 - 11.1.2. Formation de la boucle cardiaque
 - 11.2. Embryologie II. Formation des septa cardiaques et des principaux vaisseaux sanguins, circulation sanguine fœtale et transitoire
 - 11.2.1. Formation des Septums cardiaques
 - 11.2.2. Formation des principaux vaisseaux sanguins
 - 11.3. Embryologie III. Circulation sanguine fœtale et transitoire
 - 11.3.1. Circulation sanguine fœtale et transitoire
 - 11.4. Anatomie cardiaque I. Principaux aspects
 - 11.4.1. Données générales
 - 11.4.2. Orientation dans la cavité thoracique
 - 11.4.3. Péricarde
 - 11.5. Anatomie cardiaque II. Vaisseaux sanguins du cœur et artères coronaires Atria, ventricules et système de conduction
 - 11.5.1. Vaisseaux sanguins du cœur et artères coronaires
 - 11.5.2. Atria et ventricules
 - 11.5.3. Système de conduction

- 1.6. Physiologie cardiaque I. Cycle cardiaque, métabolisme cardiaque, muscle cardiaque
 - 11.6.1. Cycle cardiaque
 - 11.6.2. Métabolisme cardiaque
 - 11.6.3. Ultrastructure du muscle cardiaque
- 11.7. Physiologie cardiaque II. Fonction systolique du cœur I
 - 11.7.1. Précharge
 - 11.7.2. Afterload
- 11.8. Physiologie cardiaque III. Fonction systolique du cœur II
 - 11.8.1. Contractilité
 - 11.8.2. Hypertrophie
 - 11.8.3. Courbes de contrainte de paroi
- 11.9. Physiologie cardiaque IV. Flux et contrôle neurohormonal de la circulation
 - 11.9.1. Flux sanguin
 - 11.9.2. Flux coronaire
 - 11.9.2. Contrôle de la circulation par les neurohormones
- 11.10. Physiologie cardiaque V. Canaux ioniques et potentiels d'action
 - 11.10.1. Canaux ioniques
 - 11.10.2. Potentiel d'action

Module 12. Physiopathologie et pharmacologie cardiovasculaires chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- 12.1. Physiopathologie des arythmies
 - 12.1.1. Mécanismes arythmogènes
- 12.2. Physiopathologie de la syncope
 - 12.2.1. Effondrement et syncope
 - 12.2.2. Mécanismes impliqués dans la syncope
 - 12.2.3. Types de syncope en fonction du mécanisme impliqué
- 12.3. Physiopathologie de l'insuffisance cardiaque
 - 12.3.4. Définition
 - 12.3.5. Mécanismes impliqués

- 12.4. Types d'insuffisance cardiaque
 - 12.4.1. Systolique et diastolique
 - 12.4.2. Gauche et droite
 - 12.4.3. Aiguës et chroniques
- 12.5. Mécanismes compensatoires dans l'insuffisance cardiaque
 - 12.5.6. Réponse sympathique
 - 12.5.7. Réponse endocrinienne
 - 12.5.8. Réponse neurohumorale
- 12.6. Pharmacologie cardiovasculaire I. Diurétiques et vasodilatateurs
 - 12.6.1. Diurétiques
 - 12.6.2. Vasodilatateurs
- 12.7. Pharmacologie cardiovasculaire II. Inhibiteurs calciques et digitaliques
 - 12.7.1. Bloqueurs de calcium
 - 12.7.2. Digitalis
- 12.8. Pharmacologie cardiovasculaire III. Agonistes des récepteurs adrénergiques et dopaminergiques
 - 12.8.1. Adrénergiques
 - 12.8.2. Dopaminergiques
- 12.9. Antiarythmiques I
 - 12.9.1. Classe I
 - 12.9.2. Classe II
- 12.10. Antiarythmique II
 - 12.10.1. Classe III
 - 12.10.2. Autre

Module 13. Examen général de l'animal présentant une pathologie cardiovasculaire principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- 13.1. Anamnèse, examen clinique général et spécifique chez les équidés
 - 13.1.1. Anamnèse
 - 13.1.2. Examen physique général
 - 13.1.3. Examen du système cardiovasculaire



- 13.2. Anamnèse, examen clinique général et spécifique des ruminants et des camélidés
 - 13.2.1. Ruminants
 - 13.2.1.1 Anamnèse
 - 13.2.1.2 Examen physique général
 - 13.2.1.3 Examen du système cardiovasculaire
 - 13.2.2. Camélidés
 - 13.2.2.1 Anamnèse
 - 13.2.2.2 Examen physique général
 - 13.2.2.3 Examen du système cardiovasculaire
- 13.3. Auscultation générale des bruits du cœur
 - 13.3.1. Interprétation des bruits cardiaques normaux
 - 13.3.2. Caractéristiques générales des souffles cardiaques
 - 13.3.3. Souffles physiologiques
 - 13.3.4. Diagnostic différentiel des souffles physiologiques
- 13.4. Auscultation des souffles et des arythmies
 - 13.4.1. Souffles systoliques pathologiques
 - 13.4.2. Souffles pathologiques diastoliques
 - 13.4.3. Murmures continus
 - 13.4.4. Rythmes irréguliers
- 13.5. Mesure de la pression artérielle
 - 13.5.1. Rôle de la pression artérielle systémique
 - 13.5.2. Valeurs de référence
 - 13.5.3. Troubles de la pression artérielle systémique
 - 13.5.4. Méthodes de mesure de la pression sanguine systémique
- 13.6. Mesure du débit cardiaque
 - 13.6.1. Définition et régulation du débit cardiaque
 - 13.6.2. Suivi
 - 13.6.3. Indications pour le suivi
- 13.7. Interprétation de l'analyse sanguine I
 - 13.7.1. Hémogramme
 - 13.7.2. Leucogramme
 - 13.7.3. Anomalies des plaquettes
 - 13.7.4. Biochimie

- 13.8. Interprétation des tests sanguins II
 - 13.8.1. Troubles électrolytiques
 - 13.8.2. Troponine, BNP et ANP
- 13.9. Gestion clinique des animaux présentant des souffles ou des arythmies
 - 13.9.1. Interprétation des signes cliniques et évaluation de la pertinence clinique
 - 13.9.2. Pronostic
- 13.10. Approche clinique de la syncope
 - 13.10.1. Interprétation des signes cliniques et évaluation de la pertinence clinique
 - 13.10.2. Pronostic

Module 14. Tests cardiovasculaires complémentaires non invasifs chez les principales espèces: équins, ruminants, porcs

- 14.1. Concepts échocardiographiques généraux
 - 14.1.1. Caractéristiques des échographies
 - 14.1.2. Interaction ultrasons-tissus
 - 14.1.3. Formation de l'image échographique
 - 14.1.4. Caractéristiques des équipements
- 14.2. Modes d'échographie de base
 - 14.2.1. Échographie en mode M
 - 14.2.2. Échographie bidimensionnelle
 - 14.2.3. Technique Doppler
 - 14.2.4. *Suivi du tracking*
- 14.3. Modes d'ultrasons spéciaux et formules cardiaques
 - 14.3.1. Échographie de contraste
 - 14.3.2. Échographie de stress
 - 14.3.3. Échographie transœsophagienne
 - 14.3.4. Échographie cardiaque fœtale
 - 14.3.5. Formules cardiaques
- 14.4. Vues échographiques
 - 14.4.1. Vues de l'hémithorax droit
 - 14.4.2. Vues de l'hémithorax gauche
- 14.5. Interprétation de l'échocardiogramme
 - 14.5.1. Évaluation de la fonction cardiaque
 - 14.5.2. Évaluation de la structure et des dimensions de la cavité

- 14.6. Qu'est-ce qu'un électrocardiogramme ?
 - 14.6.1. Bases anatomiques et électrophysiologiques
 - 14.6.2. Qu'est-ce que c'est et quelle est son origine ?
- 14.7. Techniques d'enregistrement
 - 14.7.1. Système classique d'Einthoven
 - 14.7.2. Systèmes de base-apex et dispositifs de poche
 - 14.7.3. Modes d'acquisition des électrocardiogrammes
- 14.8. Interprétation de l'électrocardiogramme
 - 14.8.1. L'électrocardiogramme normal
 - 14.8.2. Détermination de la fréquence cardiaque
 - 14.8.3. Interprétation de la fréquence cardiaque
 - 14.8.4. Interprétation des formes d'onde de l'électrocardiogramme
- 14.9. Anomalies de l'électrocardiogramme
 - 14.9.1. Artefacts
 - 14.9.2. Modifications de la forme d'onde morphologique
- 14.10. Comment faire face à un électrocardiogramme ?
 - 14.10.1. Protocole de lecture
 - 14.10.2. Trucs et astuces

Module 15. Pathologies cardiaques structurales chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- 15.1. Troubles cardiaques congénitaux I. Déficience septale ventriculaire
 - 15.1.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.1.2. Physiopathologie
 - 15.1.3. Diagnostic
 - 15.1.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.1.5. Traitement
 - 15.1.6. Pertinence clinique et pronostique
- 15.2. Troubles cardiaques congénitaux II. Tétralogie/Pentalogie de Fallot
 - 15.2.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.2.2. Physiopathologie
 - 15.2.3. Diagnostic
 - 15.2.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.2.5. Traitement
 - 15.2.6. Pertinence clinique et pronostique

- 15.3. Troubles cardiaques congénitaux III. Persistance du canal artériel
 - 15.3.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.3.2. Physiopathologie
 - 15.3.3. Diagnostic
 - 15.3.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.3.5. Traitement
 - 15.3.6. Pertinence clinique et pronostique
 - 15.4. Troubles cardiaques congénitaux IV. Perturbations rares
 - 15.4.1. Persistance du canal artériel
 - 15.4.2. Déviation du septum interauriculaire
 - 15.4.3. Dysplasie de la valve auriculo-ventriculaire
 - 15.4.4. Défauts du septum
 - 15.5. Troubles cardiaques acquis I. Insuffisance aortique
 - 15.5.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.5.2. Physiopathologie
 - 15.5.3. Diagnostic
 - 15.5.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.5.5. Traitement
 - 15.5.6. Pertinence clinique et pronostique
 - 15.6. Troubles cardiaques acquis II. Insuffisance mitrale
 - 15.6.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.6.2. Physiopathologie
 - 15.6.3. Diagnostic
 - 15.6.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.6.5. Traitement
 - 15.6.6. Pertinence clinique et pronostique
 - 15.7. Troubles cardiaques acquis III. Insuffisance tricuspide
 - 15.7.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.7.2. Physiopathologie
 - 15.7.3. Diagnostic
 - 15.7.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.7.5. Traitement
 - 15.7.6. Pertinence clinique et pronostique
 - 15.8. Troubles cardiaques acquis IV. Insuffisance pulmonaire et hypertension pulmonaire
 - 15.8.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.8.2. Physiopathologie
 - 15.8.3. Diagnostic
 - 15.8.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.8.5. Traitement
 - 15.8.6. Pertinence clinique et pronostique
 - 15.9. Anomalies cardiaques acquises V. Fistules aorto-cardiaques et aorto-pulmonaire
 - 15.9.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.9.2. Physiopathologie
 - 15.9.3. Diagnostic
 - 15.9.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 15.9.5. Traitement
 - 15.9.6. Pertinence clinique et pronostique
 - 15.10. Insuffisance cardiaque
 - 15.10.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 15.10.2. Physiopathologie
 - 15.10.3. Diagnostic
 - 15.10.4. Traitement
 - 15.10.5. Pertinence clinique et pronostique
- Module 16. Arythmies chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs**
- 16.1. Le rythme sinusal
 - 16.1.1. Caractéristiques
 - 16.1.2. Reconnaissance de l'ECG
 - 16.2. Arythmie sinusale respiratoire, bradycardie et tachycardie. Arythmies sinusales
 - 16.2.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.2.2. Physiopathologie
 - 16.2.3. Diagnostic
 - 16.2.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.2.5. Traitement
 - 16.2.6. Pertinence clinique et pronostique

- 16.3. Complexes prématurés supraventriculaires et tachycardie auriculaire
 - 16.3.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.3.2. Physiopathologie
 - 16.3.3. Diagnostic
 - 16.3.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.3.5. Traitement
 - 16.3.6. Pertinence clinique et pronostique
- 16.4. Fibrillation auriculaire
 - 16.4.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.4.2. Physiopathologie
 - 16.4.3. Diagnostic
 - 16.4.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.4.5. Traitement
 - 16.4.6. Pertinence clinique et pronostique
- 16.5. Complexes prématurés ventriculaires et tachycardie ventriculaire
 - 16.5.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.5.2. Physiopathologie
 - 16.5.3. Diagnostic
 - 16.5.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.5.5. Traitement
 - 16.5.6. Pertinence clinique et pronostique
- 16.6. Troubles de la conduction non pathologiques
 - 16.6.1. Bloc sinusal et bloc auriculo-ventriculaire du second degré
 - 16.6.1.1 Définition, prévalence et étiologie
 - 16.6.1.2 Physiopathologie
 - 16.6.1.3 Diagnostic
 - 16.6.1.4 Examens complémentaires nécessaires
 - 16.6.1.5 Traitement
 - 16.6.1.6 Pertinence clinique et pronostique
- 16.7. Troubles de la conduction pathologique
 - 16.7.1. Bloc auriculo-ventriculaire avancé du deuxième degré et bloc auriculo-ventriculaire du troisième degré
 - 16.7.1.1 Définition, prévalence et étiologie
 - 16.7.1.2 Physiopathologie
 - 16.7.1.3 Diagnostic
 - 16.7.1.4 Examens complémentaires nécessaires
 - 16.7.1.5 Traitement
 - 16.7.1.6 Pertinence clinique et pronostique
 - 16.7.2. Syndrome de la sinusite
 - 16.7.2.1 Définition, prévalence et étiologie
 - 16.7.2.2 Physiopathologie
 - 16.7.2.3 Diagnostic
 - 16.7.2.4 Examens complémentaires nécessaires
 - 16.7.2.5 Traitement
 - 16.7.2.6 Pertinence clinique et pronostique
- 16.8. Battements supraventriculaires et rythmes d'échappement
 - 16.8.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.8.2. Physiopathologie
 - 16.8.3. Diagnostic
 - 16.8.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.8.5. Traitement
 - 16.8.6. Pertinence clinique et pronostique
- 16.9. Battements ventriculaires et rythmes d'échappement
 - 16.9.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.9.2. Physiopathologie
 - 16.9.3. Diagnostic
 - 16.9.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.9.5. Traitement
 - 16.9.6. Pertinence clinique et pronostique

- 16.10. Rythme idioventriculaire accéléré et syndrome de pré-excitation ventriculaire
 - 16.10.1. Définition, prévalence et étiologie
 - 16.10.2. Physiopathologie
 - 16.10.3. Diagnostic
 - 16.10.4. Examens complémentaires nécessaires
 - 16.10.5. Traitement
 - 16.10.6. Pertinence clinique et pronostic

Module 17. Pathologies de l'endocarde, du myocarde, du péricarde et du système vasculaire chez les principales espèces: équidés, ruminants et porcs

- 17.1. Altérations du péricarde
 - 17.1.1. Physiopathologie de la péricardite
 - 17.1.2. Examen physique et signes cliniques
 - 17.1.3. Tests de diagnostic
 - 17.1.4. Options de traitement et pronostic
- 17.2. Anomalies myocardiques
 - 17.2.1. Causes physiopathologie de la myocardite
 - 17.2.2. Signes cliniques
 - 17.2.3. Options de traitement
- 17.3. Intoxications affectant le myocarde
 - 17.3.1. Intoxication par ionophore
 - 17.3.2. Intoxication par ingestion de plantes toxiques
- 17.4. Myopathie de l'hypoglycine A
 - 17.4.1. Pathogénèse
 - 17.4.2. Signes cliniques
 - 17.4.3. Diagnostic
 - 17.4.4. Traitement et pronostic
- 17.5. Endocardite
 - 17.5.1. Physiopathologie
 - 17.5.2. Diagnostic
 - 17.5.3. Pronostic
- 17.6. Thrombophlébite et thrombose aorto-iliaque
 - 17.6.1. Thrombophlébite
 - 17.6.2. Thrombose aorto-iliaque

- 17.7. Vascularite
 - 17.7.1. Causes infectieuses et non infectieuses
 - 17.7.2. Diagnostic
 - 17.7.3. Traitement et pronostic
- 17.8. Lésions vasculaires causées par des parasites et néoplasie vasculaire
 - 17.8.1. *Strongilus vulgaris*
 - 17.8.2. Hémangiosarcome et hémangiome
 - 17.8.3. Lymphangiome et lymphangiosarcome
- 17.9. Ruptures vasculaires
 - 17.9.1. Fistules aortocardiaques et aortopulmonaires
 - 17.9.2. Rupture de l'artère pulmonaire
 - 17.9.3. Problèmes congénitaux provoquant des lésions vasculaires et autres causes de ruptures
- 17.10. Les cardiomyopathies
 - 17.10.1. Physiopathologie
 - 17.10.2. Diagnostic
 - 17.10.3. Pronostic

Module 18. Réponse cardiaque à l'exercice, performances sportives et mort subite chez le cheval athlète

- 18.1. Système cardio-vasculaire
 - 18.1.1. Revue anatomique
 - 18.1.2. Le sang
 - 18.1.3. Fonction cardiovasculaire pendant l'exercice
 - 18.1.4. Réponse cardiovasculaire à l'exercice
- 18.2. Production d'énergie pendant l'exercice
 - 18.2.1. ATP
 - 18.2.2. Voies métaboliques
 - 18.2.3. Seuil anaérobie
 - 18.2.4. Interrelation des différents systèmes énergétiques
 - 18.2.5. Consommation d'oxygène

- 18.3. Aspects pratiques de la préparation physique
 - 18.3.1. Principes de base
 - 18.3.2. Préparation physique cardiovasculaire
 - 18.3.3. Surentraînement cardiovasculaire
 - 18.3.4. Désentraînement cardio-vasculaire
- 18.4. Forme cardiovasculaire spécifique à une discipline
 - 18.4.1. Dressage
 - 18.4.2. Saut
 - 18.4.3. Concours complet d'équitation
 - 18.4.4. *Raid*
 - 18.4.5. Courses
 - 18.4.6. Polo
- 18.5. Test d'évaluation de l'aptitude cardiovasculaire
 - 18.5.1. Essai dans des conditions contrôlées
 - 18.5.2. Test sur le terrain
- 18.6. Tests complémentaires pour évaluer la pertinence clinique. Pathologies cardiaques pendant l'exercice
 - 18.6.1. Électrocardiographie d'exercice
 - 18.6.2. Echocardiographie après l'effort
- 18.7. Tests de laboratoire pour l'évaluation des pathologies cardiaques
 - 18.7.1. Échantillons du système respiratoire
 - 18.7.2. CK
 - 18.7.3. Les troponines
 - 18.7.4. BNP
 - 18.7.5. PNA
- 18.8. Pathologies cardiaques affectant les performances sportives
 - 18.8.1. Arythmies
 - 18.8.2. Pathologies structurelles
- 18.9. Mort subite
 - 18.9.1. Définition et prévalence
 - 18.9.2. Évaluation clinique du risque de mort subite
- 18.10. Pathologies cardiaques associées à la mort subite
 - 18.10.1. Arythmies
 - 18.10.2. Pathologies structurelles

Module 19. Troubles systémiques et situations spécifiques affectant le cœur chez les espèces âgées: équidés, ruminants et porcs

- 19.1. Perturbations électrolytiques associées au potassium
 - 19.1.1. Physiopathologie du potassium
 - 19.1.2. Conséquences des altérations du potassium dans le cœur
 - 19.1.3. Traitement
- 19.2. Perturbations électrolytiques associées au calcium
 - 19.2.1. Physiopathologie du calcium
 - 19.2.2. Conséquences des altérations du potassium dans le cœur
 - 19.2.3. Traitement
- 19.3. Perturbations électrolytiques associées au magnésium
 - 19.3.1. Physiopathologie du magnésium
 - 19.3.2. Conséquences des altérations du potassium dans le cœur
 - 19.3.3. Traitement
- 19.4. Syndrome métabolique
 - 19.4.1. Étiologie et prévalence
 - 19.4.2. Physiopathologie
 - 19.4.3. Conséquences sur le cœur
 - 19.4.4. Traitement
- 19.5. Syndrome de Cushing et Phéochromocytome
 - 19.5.1. Étiologie et prévalence
 - 19.5.2. Physiopathologie
 - 19.5.3. Conséquences sur le cœur
 - 19.5.4. Traitement
- 19.6. Insuffisance rénale
 - 19.6.1. Étiologie et prévalence
 - 19.6.2. Physiopathologie
 - 19.6.3. Conséquences sur le cœur
 - 19.6.4. Traitement
- 19.7. Intoxication alimentaire
 - 19.7.1. Par les produits naturels
 - 19.7.2. Par les produits artificiels

- 19.8. Infections parasitaires
 - 19.8.1. Étiologie et prévalence
 - 19.8.2. Physiopathologie
 - 19.8.3. Conséquences sur le cœur
 - 19.8.4. Traitement
- 19.9. Choc
 - 19.9.1. Endotoxique
 - 19.9.2. Hypovolémique
- 19.10. Médicaments anesthésiques
 - 19.10.1. Sédatifs
 - 19.10.2. Hypnotiques

Module 20. Procédures cardiaques avancées: procédures interventionnelles, chirurgie mini-invasive et réanimation cardio-pulmonaire chez les espèces âgées: équidés, ruminants et porcs

- 20.1. Anesthésie du patient en chirurgie cardiaque interventionnelle et mini-invasive
 - 20.1.1. Suivi
 - 20.1.2. Anesthésie générale chez les patients non critiques
 - 20.1.3. Anesthésie générale chez les patients critiques
 - 20.1.4. Anesthésie pour les procédures sur le terrain
- 20.2. Biopsie endomyocardique
 - 20.2.1. Boîte à outils
 - 20.2.2. Technique
 - 20.2.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.2.4. Complications associées
- 20.3. Implantation de stimulateurs cardiaques
 - 20.3.1. Boîte à outils
 - 20.3.2. Technique
 - 20.3.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.3.4. Complications associées
- 20.4. Occlusion septale avec les dispositifs d'occlusion des déficits septaux ventriculaires Amplatzer
 - 20.4.1. Boîte à outils
 - 20.4.2. Technique
 - 20.4.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.4.4. Complications associées
- 20.5. Occlusion septale des fistules aorto-cardiaques avec les dispositifs Amplatzer
 - 20.5.1. Boîte à outils
 - 20.5.2. Technique
 - 20.5.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.5.4. Complications associées
- 20.6. Cardioversion électrique par voie intraveineuse
 - 20.6.1. Boîte à outils
 - 20.6.1. Technique
 - 20.6.2. Indications pour l'utilisation
 - 20.6.3. Complications associées
- 20.7. Cartographie électrophysiologique
 - 20.7.1. Boîte à outils
 - 20.7.2. Technique
 - 20.7.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.7.4. Complications associées
- 20.8. Ablation des arythmies supraventriculaires
 - 20.8.1. Boîte à outils
 - 20.8.2. Technique
 - 20.8.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.8.4. Complications associées
- 20.9. Péricardiectomie par thoracoscopie
 - 20.9.1. Boîte à outils
 - 20.9.2. Technique
 - 20.9.3. Indications pour l'utilisation
 - 20.9.4. Complications associées
- 20.10. Réanimation cardio-pulmonaire
 - 20.10.1. Chez les poulains
 - 20.10.2. Chez les adultes

06

Méthodologie d'étude

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

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



“

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

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

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

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

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

“

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



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

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

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

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

“

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

Case studies ou Méthode des cas

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

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

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



Méthode Relearning

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

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

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

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.



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

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

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

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

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



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

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

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

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

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

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

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

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



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



Matériel didactique

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

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



Pratique des aptitudes et des compétences

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



Résumés interactifs

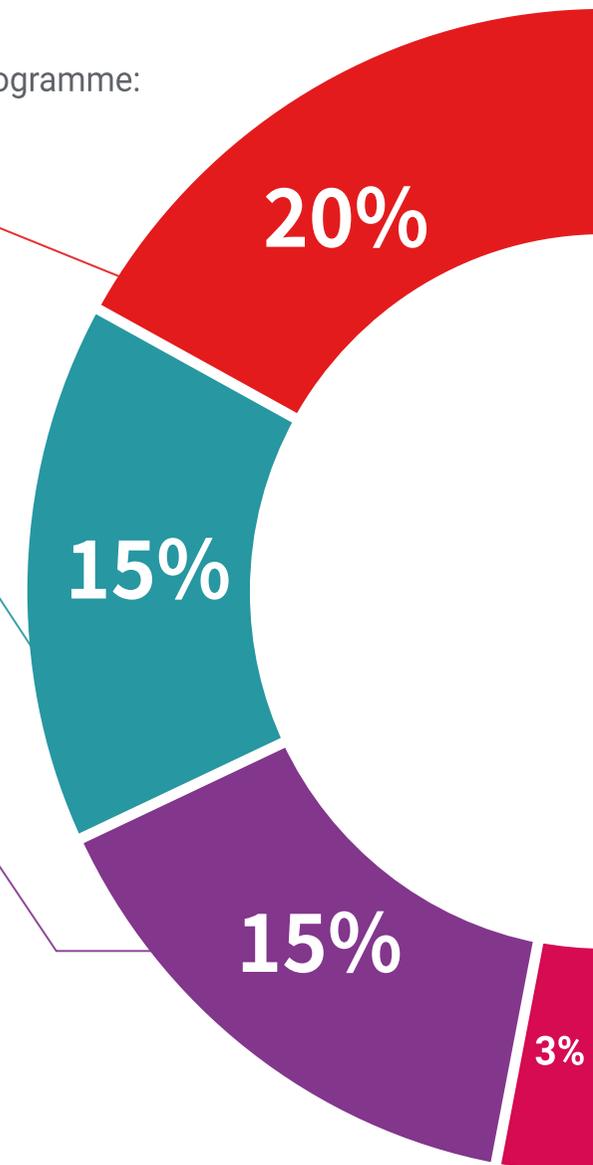
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

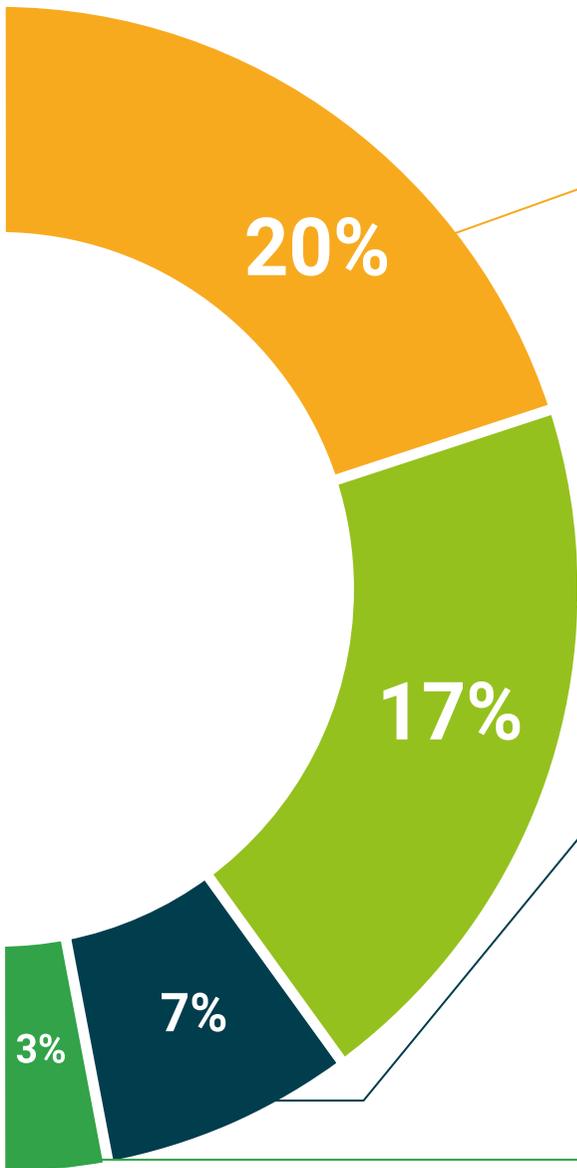
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



Lectures complémentaires

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





Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures case studies dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de 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

TECH Euromed University propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches 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 Avancé en Cardiologie Vétérinaire garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Spécialisé Avancé délivré par TECH Global University, et un autre par Euromed University of Fes.



“

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

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Mastère Spécialisé Avancé en Cardiologie Vétérinaire** est le programme le plus complet sur la scène académique actuelle. Après avoir obtenu leur diplôme, les étudiants recevront un diplôme d'université délivré par TECH Global University et un autre par Université Euromed de Fès.

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

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

Diplôme: **Mastère Spécialisé Avancé en Cardiologie Vétérinaire**

Modalité: **en ligne**

Durée: **15 mois**

Accréditation: **120 ECTS**



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

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 langues

tech Euromed
University

Mastère Spécialisé Avancé Cardiologie Vétérinaire

- › Modalité: en ligne
- › Durée: 15 mois
- › Qualification: TECH Euromed University
- › Accréditation: 120 ECTS
- › Horaire: à votre rythme
- › Examens: en ligne

Mastère Spécialisé Avancé

Cardiologie Vétérinaire

