

# Certificat

## Échocardiographie des Petits Animaux





## Certificat Échocardiographie des Petits Animaux

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/veterinaire/cours/echocardiographie-petits-animaux](http://www.techtitute.com/fr/veterinaire/cours/echocardiographie-petits-animaux)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 16*

05

Méthodologie

---

*page 20*

06

Diplôme

---

*page 28*

# 01

# Présentation

Ce programme développe les principes physiques de l'échographie, qui sont à la base de la compréhension de la formation de l'image échocardiographique. Il fournit une description détaillée des équipements actuellement disponibles, en tenant compte des caractéristiques à respecter pour pouvoir réaliser une échocardiographie avec de bonnes garanties. Il analyse également les artefacts qui peuvent résulter de la technique échocardiographique.



“

*Ce Certificat est la meilleure option que vous puissiez trouver pour vous spécialiser en cardiologie vétérinaire et poser des diagnostics plus précis”*

La cardiologie des petits animaux est une sous-spécialité de la médecine interne qui a connu un grand développement au cours des dernières décennies. Les enseignants de ce Certificat sont à la pointe des dernières techniques de diagnostic et de traitement des maladies cardiovasculaires chez les petits animaux. Grâce à sa formation spécialisées, ils ont développé un programme utile, pratique et adapté à la réalité actuelle, une réalité de plus en plus exigeante.

Ce programme complet compile les différentes maladies cardiovasculaires affectant les petits animaux. Elle commence par un solide développement des bases de la physiologie, de la physiopathologie et de la pharmacologie cardiovasculaires, si souvent oubliées et pourtant si importantes et utiles dans la pratique clinique quotidienne, puis par l'optimisation de l'examen clinique et des tests diagnostiques, et se termine par les derniers protocoles thérapeutiques et les procédures de suivi des patients.

Ce Certificat spécialise le médecin généraliste dans un domaine de plus en plus demandé, en partie en raison de sa fréquence, en partie en raison du besoin de spécialisation que ce domaine exige.

Dans tous les modules, une exposition progressive des connaissances physiologiques et physiopathologiques a été établie, un développement des protocoles d'approche du patient atteint de maladies cardiovasculaires avec des algorithmes de diagnostic et de traitement, ainsi que le suivi qui doit être effectué chez ces patients, car beaucoup de ces maladies sont chroniques. Il compile l'expérience des auteurs, sans oublier la rigueur scientifique et les plus importantes mises à jour fondées sur des preuves.

Il développe les maladies, les protocoles d'action et prend en compte l'approche intégrale du patient, en considérant la maladie, le patient et le propriétaire, conformément à la médecine fondée sur les preuves.

Tous les sujets comportent une grande quantité de matériel multimédia: photos, vidéos et diagrammes, si importants dans une spécialité où les techniques d'imagerie revêtent une grande importance.

Enfin, comme il s'agit d'un Certificat l'étudiant n'est pas conditionné par des horaires fixes, et n'a pas besoin de se déplacer dans un autre lieu physique. Ils peuvent accéder à tous les contenus à tout moment de la journée, afin de pouvoir concilier leur vie professionnelle ou personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat en Échocardiographie des Petits Animaux** contient le programme éducatif le plus complet et le plus récent du marché. Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Cardiologie Vétérinaire
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Nouveautés en Échocardiographie pour Petits Animaux
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ L'accent est mis sur les méthodologies innovantes dans les échocardiographie des petits animaux
- ♦ Leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Ne manquez pas l'occasion de prendre ce diplôme avec nous. C'est l'occasion idéale de progresser dans votre carrière et de vous distinguer dans un secteur où la demande de professionnels est forte”*



*Ce Certificat est le meilleur investissement que vous puissiez faire en choisissant un programme de remise à niveau pour actualiser vos connaissances vétérinaires en cardiologie”*

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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

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

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



# 02 Objectifs

Le Certificat en Échocardiographie des Petits Animaux vise à faciliter la performance du professionnel vétérinaire avec les dernières avancées et les traitements les plus innovants du secteur.



“

*Découvrez les dernières avancées dans ce domaine depuis le confort de votre maison, grâce au programme en ligne sur lequel repose cette formation”*



## Objectifs généraux

---

- Analyser les principes physiques des ultrasons, qui sont à la base de la formation des images échocardiographiques
- 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

“

*Une voie vers la formation et la croissance professionnelle qui vous propulsera vers une plus grande compétitivité sur le marché du travail”*





## Objectifs spécifiques

---

- ♦ Établir les principes de base de la formation d'images en échocardiographie
- ♦ Identifier les principaux artefacts qui peuvent apparaître lors de la réalisation 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, Doppler spectral 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

03

# Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend des experts de référence en soins cardiologie vétérinaire qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation. Il s'agit de vétérinaires de renommée mondiale provenant de différents pays et possédant une expérience professionnelle théorique et pratique avérée.





“

*Notre équipe pédagogique, experte en  
Cardiologie Vétérinaire chez les Petits animaux,  
vous aidera à réussir dans votre profession”*

## Direction



### Dr Martínez Delgado, Rubén

- Depuis 2017, il dirige le service de cardiologie de l'Hospital Veterinario Estoril, à Móstoles
- Collabore avec l'Hôpital Vétérinaire de l'UCM en développant la partie de cardiologie interventionnelle mini-invasive
- Depuis 2010, il travaille en tant que cardiologue ambulant dans de nombreux centres de Madrid et de ses environs
- Diplômé en médecine vétérinaire en 2008 par 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, il a effectué l'internat 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)
- Il est membre de l'AVEPA et du GECAR et intervient régulièrement dans les congrès de cardiologie et d'imagerie diagnostique. Il a également présenté plusieurs conférences sur l'électrocardiographie et l'échocardiographie

## Professeurs

### Dr Gómez Trujillo, Blanca

- Chef du service de cardiologie de l'hôpital vétérinaire de Madrid Este
- Vétérinaire membre du service de cardiologie et d'échocardiographie de l'hôpital vétérinaire VETSIA
- Diplôme de médecine vétérinaire. Université Complutense de Madrid
- Certificat général en médecine des petits animaux. ISVPS
- Postgradué en médecine interne des petits animaux. Improve International Madrid
- Cours de cardiologie pour petits animaux. FORVET Madrid
- Cours sur l'échocardiographie chez les petits animaux. FORVET Madrid



# 04

## Structure et contenu

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



“

*Ce Certificat contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché”*

## Module 1. Tests complémentaires. Échocardiographie

- 1.1. Introduction Ultrasons et équipements
  - 1.1.1. Physique des ultrasons
  - 1.1.2. Équipement et transducteurs
  - 1.1.3. Doppler
  - 1.1.4. Artefacts
- 1.2. Examen échocardiographique
  - 1.2.1. Préparation et positionnement du patient
  - 1.2.2. échocardiographie bidimensionnelle 2D
    - 1.2.2.1. Tranches échocardiographiques
    - 1.2.2.2. Contrôles d'images bidimensionnelles
  - 1.2.3. Mode M
  - 1.2.4. Doppler spectral
  - 1.2.5. Doppler couleur
  - 1.2.6. Doppler tissulaire
- 1.3. Mesures et évaluation des images 2-D et M.T-mode
  - 1.3.1. Généralités
  - 1.3.2. Ventricule gauche et valve mitrale
  - 1.3.3. Atrium gauche
  - 1.3.4. Aorte
  - 1.3.5. Ventricule droit et valve tricuspide
  - 1.3.6. L'oreillette droite et les veines caves
  - 1.3.7. Tronc pulmonaire et artères pulmonaires
  - 1.3.8. Péricarde
- 1.4. Mesures et évaluation du Doppler
  - 1.4.1. Généralités
    - 1.4.1.1. Alignement
    - 1.4.1.2. Écoulement laminaire et turbulent
    - 1.4.1.3. Informations hémodynamiques
  - 1.4.2. Doppler spectral: flux aortique et pulmonaire
  - 1.4.3. Doppler spectral: flux mitral et tricuspide
  - 1.4.4. Doppler spectral: débit de la veine pulmonaire et de la veine auriculaire gauche
  - 1.4.5. Évaluation par Doppler couleur
  - 1.4.6. Mesures et évaluation du Doppler tissulaire



- 1.5. Echocardiographie avancée
  - 1.5.1. Techniques dérivées du Doppler tissulaire
  - 1.5.2. Echocardiographie transoesophagienne
  - 1.5.3. Echocardiographie 3-D
- 1.6. Évaluation hémodynamique I
  - 1.6.1. Fonction systolique du ventricule gauche
    - 1.6.1.1. Analyse du mode M
    - 1.6.1.2. Analyse bidimensionnelle
    - 1.6.1.3. Analyse spectrale Doppler
    - 1.6.1.4. Analyse Doppler du tissu
- 1.7. Évaluation hémodynamique II
  - 1.7.1. Fonction diastolique du ventricule gauche
    - 1.7.1.1. Types de dysfonctionnement diastolique
  - 1.7.2. Pressions de remplissage du ventricule gauche
  - 1.7.3. Fonction ventriculaire droite
    - 1.7.3.1. Fonction systolique radiale
    - 1.7.3.2. Fonction systolique longitudinale
    - 1.7.3.3. Doppler tissulaire
- 1.8. Évaluation hémodynamique III
  - 1.8.1. Doppler spectral
    - 1.8.1.1. Gradients de pression
    - 1.8.1.2. *Pressure HalfTime*
    - 1.8.1.3. Volume et fraction de régurgitation
    - 1.8.1.4. Contingent *Shunt*
  - 1.8.2. Mode M
    - 1.8.2.1. Aorte
    - 1.8.2.2. Mitral
    - 1.8.2.3. Septum
    - 1.8.2.4. Paroi libre du ventricule gauche
- 1.9. Évaluation hémodynamique IV
  - 1.9.1. Doppler couleur
    - 1.9.1.1. Taille du jet
    - 1.9.1.2. PISA
    - 1.9.1.3. Veine contractée
  - 1.9.2. Évaluation de la régurgitation mitrale
  - 1.9.3. Évaluation de la régurgitation tricuspide
  - 1.9.4. Évaluation de la régurgitation aortique
  - 1.9.5. Évaluation de la régurgitation pulmonaire
- 1.10. Échographie thoracique
  - 1.10.1. Échographie thoracique
    - 1.10.1.1. Effusions
    - 1.10.1.2. Masses
    - 1.10.1.3. Parenchyme pulmonaire
  - 1.10.2. L'échocardiographie chez les animaux exotiques
    - 1.10.2.1. Lapins
    - 1.10.2.2. Furets
    - 1.10.2.3. Rongeurs
  - 1.10.3. Autre



*Réussissez professionnellement grâce à cette formation de haut niveau dispensée par des professionnels prestigieux ayant une grande expérience du secteur”*

05

# Méthodologie

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

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





“

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

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et, enfin, résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

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



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

“

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

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

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



## Relearning Methodology

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

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.



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

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

Cette méthodologie a permis de former plus de 65.000 vétérinaires avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

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

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

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



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



#### Support d'étude

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

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



#### Les dernières techniques et procédures en vidéo

À TECH, nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques et procédures vétérinaires actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

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

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



#### Bibliographie complémentaire

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





#### Études de cas dirigées par des experts

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



#### Testing & Retesting

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



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



#### Guides d'action rapide

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



# 06 Diplôme

Le Certificat en Échocardiographie des Petits Animaux vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Échocardiographie des Petits Animaux** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

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

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

Diplôme: **Certificat en Échocardiographie des Petits Animaux**

N.º d'heures officielles: **150 h.**



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

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

**Certificat**  
Échocardiographie  
des Petits Animaux

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

**Certificat**

Échocardiographie  
des Petits Animaux

