

# Certificat

## Électrocardiographie des Petits Animaux





## Certificat Électrocardiographie 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/electrocardiographie-petits-animaux](http://www.techtitute.com/fr/veterinaire/cours/electrocardiographie-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

Des tests complémentaires appropriés sont cruciaux dans l'évaluation des patients souffrant de maladies cardiovasculaires. La connaissance de l'état exact de l'activité électrique du muscle cardiaque et de sa physiologie permet un diagnostic plus précis et un traitement personnalisé afin de minimiser l'apparition de complications inattendues.

L'électrocardiogramme est un test simple, rapide et peu coûteux. L'obtention d'un tracé de qualité et une base de connaissances solides et spécialisées en électrophysiologie sont essentielles pour son interprétation correcte. Des concepts tels que l'automatisme et la vitesse de conduction aideront à prendre des décisions cliniques ou à prédire les risques sur la base d'un tracé électrocardiographique.





“

*Cette formation 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 ce Certificat, 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.

Cette formation 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 Électrocardiographie 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 Électrocardiographie des Petits Animaux
- Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- L'accent est mis sur les méthodologies innovantes dans les Électrocardiographie des Petits Animaux
- Exposés théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuels
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Ne manquez pas l'occasion de prendre ce Certificat avec TECH. 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 médecin sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus dans le domaine et possédant, une grande expérience en Cardiologie des petites espèces.

*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 Électrocardiographie des Petits Animaux vise à faciliter la performance du professionnel vétérinaire avec les dernières avancées et les traitements les plus innovants du secteur.





“

*Vous apprendrez à réaliser une anamnèse correcte centrée sur l'appareil cardiovasculaire et respiratoire, avec ce programme d'une grande rigueur scientifique"*



## Objectifs généraux

- Analyser les principes physiques des ultrasons, qui sont à la base de la formation des images Électrocardiographie
- Établir le protocole de réalisation de l'Électrocardiographie et analyser en détail tous les paramètres qui peuvent être obtenus par Électrocardiographie
- Examiner en profondeur les informations fournies par l'Électrocardiographie dans l'évaluation hémodynamique des patients
- Présenter les techniques d'Électrocardiographie avancées et les nouvelles avancées dans le domaine de l' Electrocardiographie





## Objectifs spécifiques

---

- ♦ 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 les techniques avancées dans l'éventail des possibilités thérapeutiques

“

*Mettez vos connaissances à jour grâce au programme de Électrocardiographie des Petits Animaux”*



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 Électrocardiographie  
des 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 Cortés Sánchez, Pablo M

- ◆ Stage en cardiologie à l'Université de Glasgow, à la suite duquel 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'Hospital vétérinaire Estoril, Móstoles, Madrid (2007 à 2017)
- ◆ Chef du service de cardiologie et membre de l'équipe de soins intensifs de Braid Vets, Édimbourg, Royaume-Uni (de janvier 2018 à juillet 2019)
- ◆ Diplôme de médecine vétérinaire de l'Université Complutense de Madrid (UCM) en 2007, dont une année de bourse d'études à l'Université de Southern Indiana (États-Unis)
- ◆ Stages 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
- ◆ Maîtrise 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
- ◆ 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 dépistage échocardiographique des cardiopathies congénitales
- ◆ Il est membre du Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS), Royaume-Uni, qui l'a certifié en tant que praticien vétérinaire avancé

# 04

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du secteur en Électrocardiographie 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. Électrocardiogramme

- 1.1. Anatomie du système de conduction et du potentiel d'action
  - 1.1.1. Nœud sinusal et voies de conduction supra-ventriculaires
  - 1.1.2. Nœud auriculo-ventriculaire et voies de conduction ventriculaire
  - 1.1.3. Potentiel d'action
    - 1.1.3.1. Cellules pacemaker
    - 1.1.3.2. Cellules contractiles
- 1.2. Obtention d'un tracé électrocardiographique de haute qualité
  - 1.2.1. Système de plombage des membres
  - 1.2.2. Système de sonde précordiale
  - 1.2.2. Réduction des artefacts
- 1.3. Rythme sinusal
  - 1.3.1. Caractéristiques électrocardiographiques typiques du rythme sinusal
  - 1.3.2. Arythmie respiratoire sinusale
  - 1.3.3. Arythmie sinusale non respiratoire
  - 1.3.4. Stimulateur cardiaque errant
  - 1.3.5. Tachycardie sinusale
  - 1.3.6. Bradycardie sinusale
  - 1.3.7. Blocs de conduction intraventriculaire
- 1.4. Mécanismes électrophysiologiques à l'origine des arythmies
  - 1.4.1. Troubles de la formation du stimulus
    - 1.4.1.1. Altération de l'automatisme normale
    - 1.4.1.2. Automatisme anormal
    - 1.4.1.3. Activité déclenchée: post-potentiels tardifs
    - 1.4.1.4. Activité déclenchée: post-potentiels précoces
  - 1.4.2. Troubles de la conduction des impulsions
    - 1.4.2.1. Réentrée anatomique
    - 1.4.2.2. Réintégration fonctionnelle







- 1.5. Arythmies supraventriculaires I
  - 1.5.1. Complexes prématurés auriculaires
  - 1.5.2. Tachycardie supraventriculaire paroxystique
  - 1.5.3. Tachycardie jonctionnelle auriculo-ventriculaire
  - 1.5.4. Voies de conduction accessoires
- 1.6. Arythmies supraventriculaires II: fibrillation auriculaire
  - 1.6.1. Substrat anatomique et fonctionnel
  - 1.6.2. Conséquences hémodynamiques
  - 1.6.3. Traitement pour le contrôle des taux
  - 1.6.4. Traitement pour le contrôle du rythme
- 1.7. Arythmies ventriculaires
  - 1.7.1. Complexes prématurés ventriculaires
  - 1.7.2. Tachycardie ventriculaire monomorphe
  - 1.7.3. Tachycardie ventriculaire polymorphe
  - 1.7.4. Rythme idioventriculaire
- 1.8. Bradyarrhythmies
  - 1.8.1. Maladie des sinus
  - 1.8.2. Bloc auriculo-ventriculaire
  - 1.8.3. Silence auriculaire
- 1.9. Holter
  - 1.9.1. Indications pour la surveillance Holter
  - 1.9.2. Équipement
  - 1.9.3. Interprétation
- 1.10. Techniques de traitement avancées
  - 1.10.1. Implantation de stimulateurs cardiaques
  - 1.10.2. Ablation par radiofréquence

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 Électrocardiographie 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.



“

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

Ce **Certificat en Électrocardiographie 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 Électrocardiographie 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.





**Certificat**  
Électrocardiographie  
des Petits Animaux

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

Certificat

Électrocardiographie  
des Petits Animaux

