

# Mastère Spécialisé

Diagnostic et Traitement  
en Cardiologie Pédiatrique  
et Cardiopathies Congénitales





## Mastère Spécialisé

### Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/medecine/master/master-diagnostic-traitement-cardiologie-pediatrique-cardiopathies-congenitales](http://www.techtitute.com/fr/medecine/master/master-diagnostic-traitement-cardiologie-pediatrique-cardiopathies-congenitales)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 14*

04

Compétences

---

*page 18*

05

Structure et contenu

---

*page 28*

06

Méthodologie

---

*page 34*

07

Diplôme

---

*page 42*

# 01

# Présentation

Dans le monde, 1,5 million de nouveaux cas de cardiopathie congénitale sont diagnostiqués chaque année. Ces chiffres révèlent le grand nombre de personnes touchées par cette maladie. Les progrès de la détection dans le domaine de la cardiologie grâce aux nouvelles technologies ont permis de faire progresser les traitements tout en nécessitant une mise à jour constante de la part des professionnels de la santé. C'est dans ce contexte qu'a été créé ce programme, enseigné 100% en ligne par une équipe étendue d'enseignants spécialisés ayant une grande expérience dans ce domaine. Un enseignement flexible qui s'adapte au rythme des élèves.



“

*Grâce à ce Mastère Spécialisé, vous obtiendrez un large renouvellement des connaissances en cardiologie pédiatrique et en cardiopathie congénitale”*

Les maladies cardiaques peuvent parfois passer inaperçues et sont détectées à l'âge adulte. Toutefois, grâce aux progrès réalisés dans le domaine de la cardiologie, il est possible de détecter des anomalies même lorsque le fœtus est encore en développement.

Ce Mastère Spécialisé en Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales permet aux professionnels de la santé d'actualiser leurs connaissances pendant 12 mois.

Le programme se compose de matériel audiovisuel dans lequel les dernières technologies appliquées à l'enseignement universitaire ont été utilisées. Ainsi, à travers des résumés vidéo, des vidéos en détail ou des schémas interactifs, le professionnel pourra s'informer sur les avancées récentes en cardiologie pédiatrique, les progrès dans le diagnostic de l'hypertension pulmonaire, l'imagerie cardiaque non invasive, les tests fonctionnels, la cardiologie ou les cardiopathies fœtales, les cardiomyopathies et les tumeurs. Les ressources didactiques sont complétées par des simulations d'études de cas, qui fourniront aux étudiants des situations proches de la réalité qu'ils peuvent rencontrer dans leur pratique clinique quotidienne.

Un enseignement universitaire 100% en ligne, qui permet aux étudiants de renouveler leurs connaissances de manière dynamique et agile. TECH inclut également dans tous ses programmes le système *Relearning*, basé sur la répétition des contenus, qui facilite la progression dans le cursus de ce diplôme de manière beaucoup plus naturelle, réduisant même les longues heures d'étude si fréquentes dans d'autres méthodologies.

Il s'agit d'une excellente opportunité pour les professionnels de la santé qui souhaitent recycler leurs connaissances dans un format d'enseignement pratique. Les étudiants n'ont besoin que d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone mobile avec une connexion internet pour accéder au syllabus disponible sur la plateforme virtuelle quand ils le souhaitent. Sans présence ni horaires fixes, ce Mastère Spécialisé offre la possibilité de répartir la charge d'enseignement en fonction des besoins des étudiants, facilitant ainsi la compatibilité des responsabilités professionnelles avec un enseignement de qualité.

Ce **Mastère Spécialisé en Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- Développement de cas cliniques présentés par des experts en cardiologie pédiatrique et cardiopathies congénitales
- Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique, qui vise à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines indispensables à la pratique professionnelle
- Nouveautés diagnostiques et thérapeutiques sur l'évaluation, le diagnostic et l'intervention cardiologie pédiatrique et cardiopathies congénitales
- Il contient des exercices pratiques permettant d'effectuer le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer la qualité de la vie
- Iconographie des tests d'imagerie clinique et diagnostique
- Système d'apprentissage interactif basé sur des algorithmes pour la prise de décision sur les situations cliniques présentées
- Avec un accent particulier sur la médecine basée sur des preuves et des méthodologies de recherche en cardiologie pédiatrique et cardiopathies congénitales
- Tout cela sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- Les contenus sont disponibles à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Les études de cas cliniques  
fournies par l'équipe pédagogique  
seront très utiles pour mettre à jour  
vos connaissances"*

“

*Un programme 100% en ligne qui vous permettra de vous tenir au courant des développements dans le domaine des soins intensifs des cardiopathies congénitales”*

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

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

Le design de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du Mastère Spécialisé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*Consultez le contenu de la bibliothèque de ressources multimédias quand vous le souhaitez depuis votre ordinateur portable.*

*Plongez dans ce Mastère Spécialisé en Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales.*



# 02

## Objectifs

L'objectif principal de ce Mastère Spécialisé est d'actualiser les connaissances des participants qui suivent cette formation universitaire. Un objectif qui sera possible grâce à l'équipe spécialisée qui enseigne ce programme, où, à l'issue de celui-ci, les étudiants auront renouvelé leurs connaissances sur les maladies cardiaques chez les enfants, la transplantation pulmonaire, les techniques de diagnostic non invasives ou les techniques chirurgicales, les malformations septales et les anneaux.



“

*Renouvelez vos connaissances  
sur les maladies cardiaques, les  
cardiomyopathies et les tumeurs de  
manière simple et rapide”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Fournir les connaissances théoriques nécessaires pour être en mesure de comprendre l'environnement dans lequel s'exerce l'activité professionnelle de prise en charge des fœtus atteints de pathologie cardiaque
- ♦ Développer les compétences nécessaires pour diagnostiquer et traiter le nouveau-né présentant une pathologie cardiaque
- ♦ Appliquer les dernières méthodes de diagnostic dans la détection de la pathologie cardiaque congénitale chez les nourrissons, les enfants et les adolescents présentant des problèmes cardiologiques
- ♦ Déterminer le traitement approprié de la pathologie cardiaque congénitale dans le groupe d'âge pédiatrique
- ♦ Approfondir chacun des domaines dans lesquels les professionnels doivent être formés pour pouvoir exercer avec connaissance la prise en charge des fœtus, des enfants et des adolescents présentant une pathologie cardiaque congénitale et acquise





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1 Mise à jour en cardiologie pédiatrique

- ♦ Identifier, classer et orienter les maladies cardiaques dans le groupe d'âge pédiatrique
- ♦ approfondie de l' Nutrition et développement chez les nourrissons et les enfants atteints de cardiopathie congénitale
- ♦ Étudier l'insuffisance cardiaque pédiatrique et la transplantation cardiaque

### Module 2. Hypertension pulmonaire

- ♦ Identifier, classer et orienter l'hypertension pulmonaire pédiatrique
- ♦ Maîtriser le protocole de diagnostic des TSP pédiatriques
- ♦ Définir quand et comment réaliser un cathétérisme cardiaque
- ♦ Étudier la transplantation pulmonaire

### Module 3. Imagerie cardiaque non invasive et examens fonctionnels

- ♦ Étudier les techniques de diagnostic non invasives qui permettent actuellement de diagnostiquer la lésion et sa situation fonctionnelle
- ♦ Formation approfondie en échocardiographie transthoracique et transœsophagienne
- ♦ Maîtriser l'utilisation de l'imagerie par résonance magnétique

### Module 4. Cardiologie fœtale

- ♦ Définir l'évaluation et la prise en charge appropriées du nouveau-né atteint de cardiopathie
- ♦ Maîtriser le dépistage prénatal. Indications l'échocardiographie fœtale
- ♦ Distinguer les types de malformations cardiaques
- ♦ Étudier la préparation à la naissance et la gestion périnatale

### **Module 5. Cardiopathies, cardiomyopathies, tumeurs**

- ♦ Étudier les aspects fondamentaux de la cardiologie invasive, essentielles pour les professionnels de la cardiologie clinique
- ♦ Comorbidité dans la maladie de Kawasaki
- ♦ Différenciation entre myocardite et cardiomyopathie

### **Module 6. Base générale des arythmies à l'âge fœtal et pédiatrique**

- ♦ Faire le point sur l'état actuel de la prise en charge des différentes arythmies qui peuvent survenir chez le fœtus, le nourrisson et l'enfant, avec leurs aspects cliniques, invasifs et l'utilisation de dispositifs
- ♦ Maîtriser la pharmacologie anti-arythmique
- ♦ Distinguez les différents types de tachycardies supraventriculaires
- ♦ Maîtriser la manipulation correcte du test de défibrillation

### **Module 7. Interventionnisme dans les cardiopathies congénitales**

- ♦ Comprendre la terminologie et les principes de la chirurgie des cardiopathies congénitales et les soins immédiats à administrer pendant le séjour des patients dans l'unité de soins intensifs
- ♦ Maîtriser la technique de la valvuloplastie

- ♦ Étudier l'angiographie rotationnelle et nouvelles techniques d'imagerie dans les cardiopathies congénitales de l'adolescent et de l'adulte
- ♦ Étudier en profondeur le traitement des artères pulmonaires dans cardiopathies congénitales

### **Module 8. Transition et cardiopathies congénitales de l'adulte**

- ♦ Approfondir la compréhension de la transition des patients de l'âge pédiatrique à l'âge adulte, en se concentrant particulièrement sur les nouveaux problèmes auxquels ils seront confrontés
- ♦ Patient avec un seul ventricule
- ♦ Maîtriser les types d'arythmies, les troubles de la conduction et les anomalies électrophysiologiques chez l'adulte atteint de cardiopathie congénitale
- ♦ Approfondir les Protocoles de Suivi

### **Module 9. Chirurgie, anesthésie et soins intensifs des cardiopathies congénitales**

- ♦ La maîtrise des techniques chirurgicales défauts septaux et anneaux
- ♦ Postopératoire charge anesthésique postopératoire
- ♦ Analyse dans la tamponnade cardiaque
- ♦ Distinguer les différents types d'anomalies coronaires



“

*TECH vous offre flexibilité et commodité, de sorte que vous pouvez étudier un diplôme universitaire et le combiner avec vos responsabilités professionnelles”*

# 03

## Direction de la formation

Dans sa maxime d'offrir une éducation d'élite pour tous, TECH sélectionne rigoureusement l'équipe enseignante qui intègre chacun de ses diplômés. À cette occasion, les professionnels de la santé auront à leur disposition un large éventail d'enseignants qui ont une grande expérience professionnelle dans le domaine de la cardiologie et qui, en outre, ont déjà pu transférer leurs connaissances dans différentes activités éducatives de haut niveau. Un parcours extraordinaire qui se reflète dans le syllabus mis à la disposition des étudiants de ce programme et dans l'attention accordée aux doutes qui peuvent surgir quant à son contenu.





“

*Une équipe pédagogique pluridisciplinaire vous fournira les outils didactiques nécessaires à l'actualisation de vos connaissances en matière de cardiopathies congénitales”*

## Directeur invité international

Le Docteur Luc Mertens est une figure de proue internationale dans le domaine de la **Cardiologie Pédiatrique**, avec un accent particulier sur l'**échocardiographie**. Diplômé de la **Faculté de Médecine de l'Université de Louvain** en Belgique, il s'est construit une carrière remarquable depuis lors. Il a ainsi suivi une formation de **Pédiatre et de Cardiologue Pédiatrique** aux **Hôpitaux Universitaires de Louvain**, ce qui lui a permis d'acquérir une solide expérience **clinique** et de **recherche**.

Depuis lors, il a joué un rôle crucial en tant que **Cardiologue Pédiatrique** dans ces mêmes hôpitaux, et s'est hissé à un poste élevé de **Chef de la Section d'Échocardiographie à l'Hôpital pour Enfants Malades de Toronto**, au **Canada**, grâce à ses mérites bien mérités en tant que **professionnel de la médecine**.

Il ne fait également aucun doute que le Docteur Mertens a laissé une marque indélébile dans le domaine de l'**échocardiographie pédiatrique**, tant sur le plan **clinique** que sur le plan **académique**. En effet, son **leadership** dans l'organisation de l'**accréditation** dans ce domaine en **Europe** a été déterminant et il a été reconnu pour sa contribution au sein de l'**Association Européenne de Cardiologie Pédiatrique** et de l'**Association Européenne d'Echocardiographie**. Il a également joué un rôle de premier plan au sein du **Conseil Pédiatrique** de la **Société Américaine d'Échocardiographie**.

Outre son travail **clinique** et de **direction**, Luc Mertens a été un **chercheur** prolifique, avec plus de **150 articles évalués par des pairs** et des contributions significatives au **développement** et à la **validation de nouvelles techniques échocardiographiques** pour évaluer la **fonction cardiaque** chez les **enfants**. De même, son engagement en faveur de l'**excellence académique** se reflète dans sa participation au **comité de rédaction** de plusieurs **revues scientifiques**, ainsi que dans son rôle d'**éditeur** de l'un des **principaux manuels** dans le domaine de l'**échocardiographie pédiatrique** et **congénitale**.



## Dr. Mertens, Luc

---

- Chef de la Section d'Échocardiographie, Hôpital pour Enfants Malades, Toronto, Canada.
- Cardiologue Pédiatrique aux Hôpitaux Universitaires de Louvain
- Spécialiste en Pédiatrie et Cardiologie Pédiatrique aux Hôpitaux Universitaires de Louvain et à la Mayo Clinic de Rochester
- Docteur en Sciences Médicales de l'Université de Louvain
- Licence en Médecine, Université de Louvain
- Membre de : Association Européenne de Cardiologie Pédiatrique, Association Européenne d'Échocardiographie, Société Américaine d'Échocardiographie

“

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

# 04 Compétences

Le professionnel médical qui entame ce Mastère Spécialisé obtiendra une mise à jour de ses compétences et aptitudes grâce au contenu enrichi fourni par la faculté qui enseigne ce programme 100% en ligne. Un renouvellement qui leur permettra de se tenir au courant des méthodes de diagnostic actuelles, ainsi que des nouveaux scénarios de prise en charge des patients souffrant d'arythmies cardiaques et des soins apportés aux membres de leur famille.





“

*Un programme 100% en ligne qui vous permet de progresser dans les méthodes de diagnostic non invasives”*

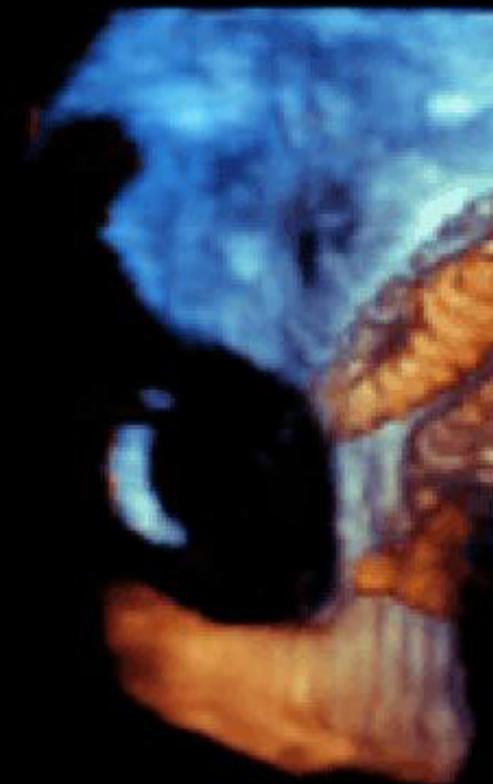


## Compétences générales

- ♦ Posséder et comprendre les connaissances qui fournissent une base ou une occasion d'être original dans le développement et/ou l'application d'idées, souvent dans un contexte de recherche
- ♦ Les étudiants doivent être capables d'appliquer leurs connaissances acquises et leurs compétences en matière de résolution de problèmes dans des environnements nouveaux ou non familiers, dans des contextes plus larges (ou multidisciplinaires) liés à leur domaine d'étude
- ♦ Les élèves sont capables d'intégrer des connaissances et de faire face à la complexité de la formulation de jugements fondés sur des informations incomplètes ou limitées, y compris des réflexions sur les responsabilités sociales et éthiques associées à l'application de leurs connaissances et jugements
- ♦ Communiquer des conclusions, ainsi que les connaissances et le raisonnement qui les sous-tendent, à un public de spécialistes et de non-spécialistes, de manière claire et sans ambiguïté
- ♦ Les étudiants possèdent les compétences d'apprentissage qui leur permettent de poursuivre leurs études de manière largement autodirigée ou autonome

VR 6Hz  
4cm

Live 3D  
3D 21%  
3D 40dB





## Compétences spécifiques

---

- ♦ Définir les concepts essentiels qui encourageront l'étudiant à concevoir et à réaliser ses propres études cliniques et à adopter une position critique face à l'avalanche de littérature
- ♦ Expliquer le caractère unique de la circulation fœtale normale et pathologique afin d'aborder les problèmes avec les outils diagnostiques disponibles aujourd'hui et de guider le cas et la famille
- ♦ Acquérir des connaissances sur les méthodes de diagnostic non invasives utilisées pour le diagnostic et le pronostic des lésions à ce stade de la vie
- ♦ Faire le point sur les arythmies cardiaques et l'interventionnisme, qui constituent un nouveau scénario pour la prise en charge de ces patients
- ♦ Comprenez que l'approche de cette pathologie et chez ces patients est nécessairement multidisciplinaire



*Il s'agit d'une qualification universitaire qui vous permettra d'être à jour dans les techniques chirurgicales du cœur droit"*

## Direction



### **Dr Gutiérrez Larraya, Federico**

- ♦ Chef de Service de Cardiologie Pédiatrique à l'Hôpital Universitaire La Paz Madrid, Espagne
- ♦ Chef de Service de Cardiologie Pédiatrique à l'Hôpital Ruber Internacional Madrid, Espagne
- ♦ Président du Comité de Direction Permanent de l'Hôpital pour Enfants Hôpital Universitaire La Paz Madrid, Espagne
- ♦ Membre de la Plateforme de l'innovation Hôpital Universitaire La Paz Madrid, Espagne
- ♦ Maîtrise en Gestion et Économie de la Santé de l'Institut Européen de la Santé et du Bien-être Social
- ♦ Master Exécutif en Gestion des Organisations de Soins de Santé de l'ESADE
- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Docteur en Médecine de l'Université Complutense de Madrid



### **Dr Merino Llorens, José Luís**

- ♦ Chef de l'Unité de Recherche sur les Arythmies et l'Électrophysiologie Cardiaque Robotisée
- ♦ Médecin à l'Hôpital Général Universitaire La Paz Madrid, Espagne
- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie



## Professeurs

### Dr Sobrino Baladrón, Adolfo

- ♦ Médecin Assistant en Cardiologie Pédiatrique Hôpital Gregorio Marañón

### Dr Ávila Alonso, Pablo

- ♦ Médecin Adjoint. Hsp. Université Gregorio Maunivrañón

### Dr Campuzano Larrea, Oscar

- ♦ Chercheur Post-doctoral, Centre de Génétique Cardiovasculaire (Université de Gérone)
- ♦ Institut de Recherche Biomédicale de Girona (IBSAL)
- ♦ Docteur en médecine

### Dr García Ormazábal, Itziar

- ♦ Service de Cardiologie de l'Hôpital Universitaire Quironsalud de Madrid
- ♦ Médecin Spécialiste, Cardiologie

### Dr Romero Layos, Manuel

- ♦ F.E.A. Anesthésie et Réanimation. Hôpital Universitaire 12 de Octubre

### Dr Castro Parga, Luis Elías

- ♦ F.E.A. Anesthésiologie et Réanimation Pédiatriques. La Paz

### Dr Jerez, Angel

- ♦ Médecin Externe Oncologie Pédiatrique en Anesthésiologie et Réanimation Hôpital Universitaire 12 de Octubre

**Dr Sanabria Carretero, Pascual**

- ♦ Médecin Adjoint dans le Service d'Anesthésie et de Soins Intensifs et Chirurgicaux

**Dr Miguel Aguilar, Juan**

- ♦ Interne en Médecine à l'Hôpital Universitaire 12 de Octubre

**Dr Gonzalez Rocafort, Alvaro**

- ♦ Chirurgien Cardiaque Pédiatrique et Maladies Cardiaques Congénitales

**Dr García Torres, Enrique**

- ♦ Médecin Adjoint Médecine Intensive Hôpital Universitaire 12 Octubre

**Dr Sarria Garcia, Esteban**

- ♦ Praticien de Secteur spécialisé à l'hôpital de la maternité et de l'enfance, Malaga

**Dr Serrano Martinez, Felix**

- ♦ Spécialiste en l'Unité de Cardiologie Pédiatrique à l' Hôpital la Fe à Valence
- ♦ Médecin Spécialiste en Chirurgie Générale et Système Digestif
- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie

**Dr Sanchez, Raul**

- ♦ Chirurgien Cardiologue Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales à l'Hôpital Universitaire de la Paz

**Dr Centella Hernández, Tomasa**

- ♦ Spécialiste en chirurgie cardiovasculaire à l'hôpital Ramón y Cajal.
- ♦ Présidente de la Commission Nationale de Chirurgie Cardiovasculaire

**Dr Ruiz Alonso, Enrique**

- ♦ Chef de la section de chirurgie cardiovasculaire pédiatrique à l'hôpital Materno Infantil

**Dr. Vera Puente, Francisco**

- ♦ F.E.A. Chirurgie cardiovasculaire à l'hôpital maternel et infantile de Málaga

**Dr. Villagrà Blanco, Fernando**

- ♦ Chef d'unité, Hôpital universitaire de Montepíncipe

**Dr. Álvarez, Carlos Antonio**

- ♦ Médecin traitant, Hôpital La Paz

**Dr Abelleira, Cesar**

- ♦ Spécialiste en cardiologie pédiatrique, Hôpital Ramón y Cajal

**Dr. Rodríguez Ogando, Alejandro**

- ♦ Cardiologie pédiatrique. Hôpital Général Universitaire Gregorio Marañón

**Dr. Balbacid Domingo, Enrique José**

- ♦ Cardiologie pédiatrique. Praticien à l'Hôpital Universitaire de La Paz.

**Dr García Hernández, Irene**

- ♦ F.E.A. Pédiatrie / Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales au Complexe Hospitalier Universitaire de A Coruña

**Dr Centeno Jiménez, Miriam**

- ♦ Cardiologue Pédiatrique à l'Hôpital Gregorio Marañón.

**Dr Ortega Molina, Marta**

- ♦ Assistante en Cardiologie Pédiatrique dans l'Unité d'Arythmie de l'Hôpital Universitaire de La Paz

**Dr Ortigado Matamala, Alfonso**

- ♦ Chef du service de pédiatrie
- ♦ Professeur à l'Université d'Alcalá

**Dr Pérez Moneo Agapito, María Ángeles**

- ♦ Cheffe de clinique à l'hôpital Universitaire la Paz. Madrid

**Dr. García Guereta, Luis**

- ♦ Service de cardiologie pédiatrique, Hôpital Universitaire La Paz.

**Dr Galindo Izquierdo, Alberto**

- ♦ Chef du service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital Universitario 12 Octubre, Madrid.

**Dr Mendoza Soto, Alberto**

- ♦ Médecin assistant à l'Hôpital Universitaire 12 de Octubre, Madrid

**Dr Gómez Martín, Felipe**

- ♦ Médecin assistant à l'Hôpital Universitaire de la Paz, Madrid

**Dr Fernández Miranda, María de la Calle**

- ♦ Cheffe de la section de tocologie à haut risque et d'obstétrique médicale de l'hôpital universitaire de La Paz.
- ♦ Docteur en médecine

**Dr Deiros Bronte, Lucía**

- ♦ Cheffe de la section d'échographie et de médecine foetale, Hôpital Universitaire la Paz
- ♦ Médecin assistante à l'Hôpital Universitaire de la Paz, Madrid

**Dr Rodríguez González, Roberto**

- ♦ Chef de la section d'échographie et de médecine foetale de l'hôpital universitaire de la Paz.
- ♦ Médecin assistant à l'Hôpital Universitaire de la Paz, Madrid
- ♦ Médecin associé à l'Hôpital Pédiatrique la Paz

**Dr Uceda Galiano, Angela**

- ♦ Médecin assistante en Cardiologie Pédiatrique à l'Hôpital Universitaire La Paz. Madrid
- ♦ Docteur en médecine

**Dr Mansilla Aparicio, Elena**

- ♦ F.E.A. Cheffe de la cytogénétique

**Dr. Moreno Galdó, Antonio**

- ♦ Chef de section à l'Hôpital du Vall d'Hebron

**Dr Labradero de Lera, Carlos**

- ♦ Cardiologue pédiatrique à l'Hôpital Universitaire La Paz

**Dr Siles, Ana**

- ♦ Cardiologue pédiatrique à l'hôpital Puerta de Hierro Majadahonda

**Dr Villagrà, Sandra**

- ♦ Cardiologue à l'Hôpital Universitaire Madrid-Montepíncipe
- ♦ Professeur collaborateur à la faculté de médecine de la CEU

**Dr Usano Carrasco, Ana**

- ♦ Cardiologue pédiatrique à l'Hôpital Universitaire Puerta de Hierro

**Dr Rivero Jimenez, Natalia**

- ♦ F.E.A. de Pédiatrie

**Dr Maiques Magraner, Elena**

- ♦ Assistante en Cardiologie Pédiatrique à l'Hôpital Universitaire du Sud-Ouest

**Dr Correseria Sanchez, Jose Felix**

- ♦ F.E.A. de Cardiologie Pédiatrique et Hémodynamique Pédiatrique de l'Hôpital Virgen del Rocío de Séville

**Dr Sanz Pascual, Elena**

- ♦ F.E.A. de Pédiatrie

**Dr Arreo, Viviana**

- ♦ Cardiologie Pédiatrique Hôpital Universitaire La Paz

**Jesús del Cerro Marín, María**

- ♦ Cheffe de Service de Cardiologie Pédiatrique de l'Hôpital Universitaire Ramón y Cajal de Madrid
- ♦ Docteur en médecine





**Dr Bret, Montserrat**

- ♦ Médecin Adjoint de Radiologie Médecine fœtales à l'Hôpital Universitaire La Paz

**Dr Ferrer, Queralt**

- ♦ Cardiologie Infantile à l'Hôpital Universitaire Vall d'Hebron, Barcelone

**Dr Antolín Alvarado, Eugenia**

- ♦ Chef de la section d'échographie et de médecine fœtale de l'hôpital universitaire de la Paz.
- ♦ Médecin assistant à l'Hôpital Universitaire de la Paz, Madrid
- ♦ Médecin associé à l'Hôpital Pédiatrique la Paz

“

*Profitez de l'occasion pour découvrir les dernières avancées dans ce domaine et les appliquer à votre pratique quotidienne »*

# 05

## Structure et contenu

Le programme de ce Mastère Spécialisé a été conçu par une équipe d'enseignants multidisciplinaire qui met à profit ses connaissances approfondies dans le domaine de la cardiologie pédiatrique et des cardiopathies congénitales dans un programme structuré en 9 modules. Dans chacun d'entre eux, le professionnel de la santé se penchera sur les études scientifiques et les avancées réalisées dans ce domaine. Ce contenu sera également accessible 24 heures sur 24 et pourra être consulté à tout moment jusqu'à ce que les 1 500 heures qui composent cette qualification aient été effectuées. Un programme avancé, axé sur la théorie et la pratique, qui vous permettra d'apprendre en détail les techniques utilisées pour le diagnostic et le traitement dans cette spécialité.





“

*TECH vous propose des vidéos détaillées, des résumés vidéo et des lectures spécialisées afin que vous puissiez actualiser vos connaissances de manière dynamique”*

### Module 1. Mise à jour en cardiologie pédiatrique

- 1.1. Épidémiologie. Incidence et prévalence Terminologie Étiologie des cardiopathies congénitales
- 1.2. Principes de la génétique et des cardiopathies congénitales
- 1.3. Embryologie cardiaque et anatomie cardiaque
  - 1.3.1. Anatomie cardiaque Elena Sanz
  - 1.3.2. Embryologie cardiaque: Natalia Rivero
- 1.4. Kinésithérapie cardiovasculaire, diagnostic, techniques de soutien
- 1.5. Insuffisance et transplantation cardiaque pédiatrique
- 1.6. Nutrition et développement chez les nourrissons et les enfants atteints de cardiopathie congénitale
- 1.7. Aspects généraux de la prise en charge des cardiopathies congénitales et acquises

### Module 2. Hypertension pulmonaire

- 2.1. Hypertension pulmonaire pédiatrique : épidémiologie, classification et caractéristiques cliniques
- 2.2. Protocole de diagnostic de l'hypertension pulmonaire pédiatrique. Évaluation de la classe fonctionnelle
- 2.3. Cathétérisme cardiaque dans l'hypertension pulmonaire. Traitement percutané
- 2.4. Traitement pharmacologique conventionnel et spécifique de l'hypertension pulmonaire
- 2.5. Traitement chirurgical de l'hypertension pulmonaire. Shunt de Potts. Transplantation

### Module 3. Imagerie cardiaque non invasive et examens fonctionnels

- 3.1. Principes généraux de l'échocardiographie. Équipement
- 3.2. Echocardiographie transthoracique et transoesophagienne
- 3.3. CT cardiaque
- 3.4. Imagerie par résonance magnétique
- 3.5. Tests fonctionnels



**Module 4. Cardiologie fœtale**

- 4.1. Kinésithérapie de la circulation fœtale et transition normale
- 4.2. Développement cardiocérébral
- 4.3. Génétique
- 4.4. *Screening* prénatal Indications l'échocardiographie fœtale
- 4.5. Insuffisance cardiaque fœtale
- 4.6. Malformations cardiaques
  - 4.6.1. Défauts septaux
  - 4.6.2. Défauts conotrunculaires
  - 4.6.3. Cardiopathies cœur droit et gauche
  - 4.6.4. Coarctation de l'aorte
- 4.7. Arythmies fœtales
- 4.8. Préparation du et gestion périnatale
  - 4.8.1. Gestion obstétricale
  - 4.8.2. Gestion du nouveau-né
- 4.9. Interventionnisme fœtal

**Module 5. Cardiopathies, cardiomyopathies, tumeurs**

- 5.1. Maladie cardiaque congénitale
  - 5.5.1. Introduction
  - 5.5.2. Cardiopathie non cyanogène
  - 5.5.3. Maladies cardiaques cyanogènes
- 5.2. Myocardite et cardiomyopathie
- 5.3. Péricardite, endocardite, maladie de Kawasaki
- 5.4. Implication cardiologique dans les maladies systémiques pédiatriques

**Module 6. Base générale des arythmies à l'âge fœtal et pédiatrique**

- 6.1. Bases générales : électrophysiologie cellulaire et cardiaque
  - 6.1.2. Anatomie et embryologie du système de conduction
  - 6.1.3. ECG normal et pathologique
  - 6.1.4. Changements dans le développement
  - 6.1.5. Le patient normal. Cœur structurellement anormal et la PO
- 6.2. Channelopathies
- 6.3. Génétique des troubles arythmiques
- 6.4. Pré-excitation. Gestion clinique
- 6.5. Tachycardies supraventriculaires I (réentrée AV et intranodale)
- 6.6. Tachycardies supraventriculaires II (atrial focal, réentrant et fibrillation auriculaire)
- 6.7. Tachycardies ventriculaires
- 6.8. Bradycardies et blocages
- 6.9. EEP invasif, enregistrements endocavitaires. Équipement : cartographie électro-anatomique, Ablation par radiofréquence, cryoablation
- 6.10. Syncope et mort subite
- 6.11. Pharmacologie antiarythmique
- 6.12. Arythmies périopératoires
- 6.13. Stimulation temporaire et définitive
- 6.14. DAI. Test de défibrillation

**Module 7. Interventionnisme dans les cardiopathies congénitales**

- 7.1. Concepts hémodynamiques base
- 7.2. Fluoroscopie et angiographie
- 7.3. Accès vasculaires
  - 7.3.1. Accès vasculaires conventionnels
  - 7.3.2. Accès vasculaires alternatifs (dissection carotidienne, axillaire et transhépatique)
- 7.4. Valvuloplastie Utilisant le ballon sur les 4 valves
- 7.5. Prothèses valvulaires Transcathéter dans les cardiopathies congénitales

- 7.6. Pathologie de arc aortique
- 7.7. Traitement des artères pulmonaires dans cardiopathies congénitales
- 7.8. Shunts intracardiaques
- 7.9. Techniques pour augmenter le débit pulmonaire
- 7.10. Atrioseptoplastie
- 7.11. Shunts extracardiaques
- 7.12. Transposition des grandes artères
- 7.13. Cœur univentriculaire
- 7.14. Angiographie rotationnelle et nouvelles techniques d'imagerie dans les cardiopathies congénitales de l'adolescent et de l'adulte Audelà de la scopie

#### Module 8. Transition et cardiopathies congénitales de l'adulte

- 8.1. Histoire clinique, anamnèse. Points clés Échocardiogramme Tests d'imagerie dans les cardiopathies congénitales de l'adulte Cathétérisme de diagnostic
- 8.2. Shunts de gauche à droite et de droite à gauche
- 8.3. Patient avec un seul ventricule
- 8.4. Période postopératoire sans complication
- 8.5. Arythmies, troubles de la conduction et anomalies électrophysiologiques chez l'adulte atteint de cardiopathie congénitale
- 8.6. Protocoles de suivi
- 8.7. Conseil préconceptionnel

#### Module 9. Chirurgie, anesthésie et soins intensifs des cardiopathies congénitales

- 9.1. Bases la chirurgie cardiaque congénitale
  - 9.1.1. Introduction et histoire de la cardiopathie congénitale
  - 9.1.2. Base de la CEC et de l'ECMO
  - 9.1.3. Assistance ventriculaire et transplantation
- 9.2. Techniques chirurgicales défauts septaux et anneaux Mise à jour
  - 9.2.1. CIA et CIV
  - 9.2.2. Anomalies veineuses pulmonaires partielles





- 9.2.3. Canal AV
- 9.2.4. Fenêtre FAP *Cor triatriatum*
- 9.2.5. RVPAT
- 9.2.6. Anneaux vasculaires, CAP
- 9.3. Techniques de chirurgie du cœur droit Mise à jour
  - 9.3.1. Train-de-quatre
  - 9.3.2. APSI et APSO
  - 9.3.3. Valve tricuspide
  - 9.3.4. Anneaux vasculaires, CAP Raúl Sanchez
  - 9.3.5. Voie de sortie du ventricule droit et valve pulmonaire: Felix Serrano
- 9.4. Techniques de chirurgie du cœur gauche Mise à jour
  - 9.4.1. Valve aortique
  - 9.4.2. Valve mitrale
  - 9.4.3. Anomalies coronaires
- 9.5. Techniques chirurgicales des grands vaisseaux Mise à jour
  - 9.5.1. Aorte, coarctation aortique, interruption de l'arc aortique (IAA)
  - 9.5.2. TGV et truncus
  - 9.5.3. Texte et diapositive sur ventricule unique
- 9.6. Postopératoire charge anesthésique postopératoire
  - 9.6.1. Stratégies pour réduire la vulnérabilité neurologique péri-opératoire  
Lésions neurologiques
  - 9.6.2. Faible débit postopératoire Dysfonctionnement cardiaque
  - 9.6.3. Complications rénales Techniques de clairance rénale
  - 9.6.4. Complications pulmonaires Techniques d'assistance respiratoire  
Crise hypertension pulmonaire
- 9.7. Autres complications
  - 9.7.1. Infections postopératoires Pneumonie, septicémie
  - 9.7.2. Infections des plaies chirurgicales Médiastinite
  - 9.7.3. Tamponnade cardiaque
  - 9.7.4. Plicature phrénique et autres

06

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



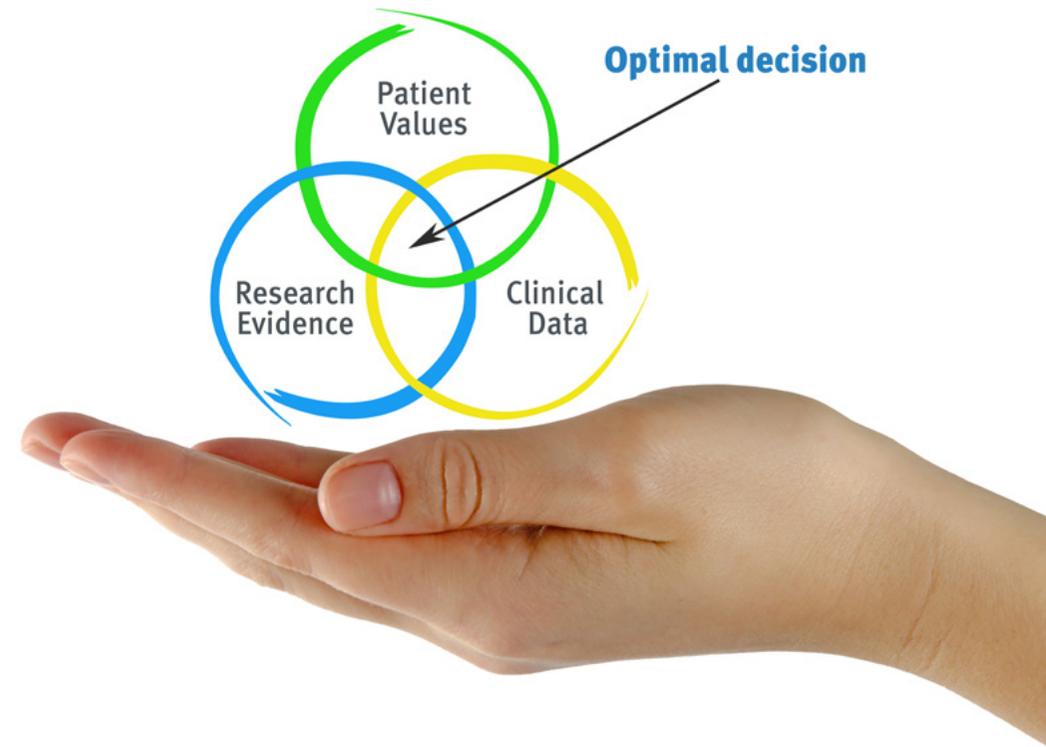
“

*Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"*

## 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 finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant 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 du médecin.

“

*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 réalisations clés:

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. 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 fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les 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 professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.*



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins 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 plus facilement et de manière plus productive tout en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

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

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



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



#### 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 online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Techniques et procédures chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales 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

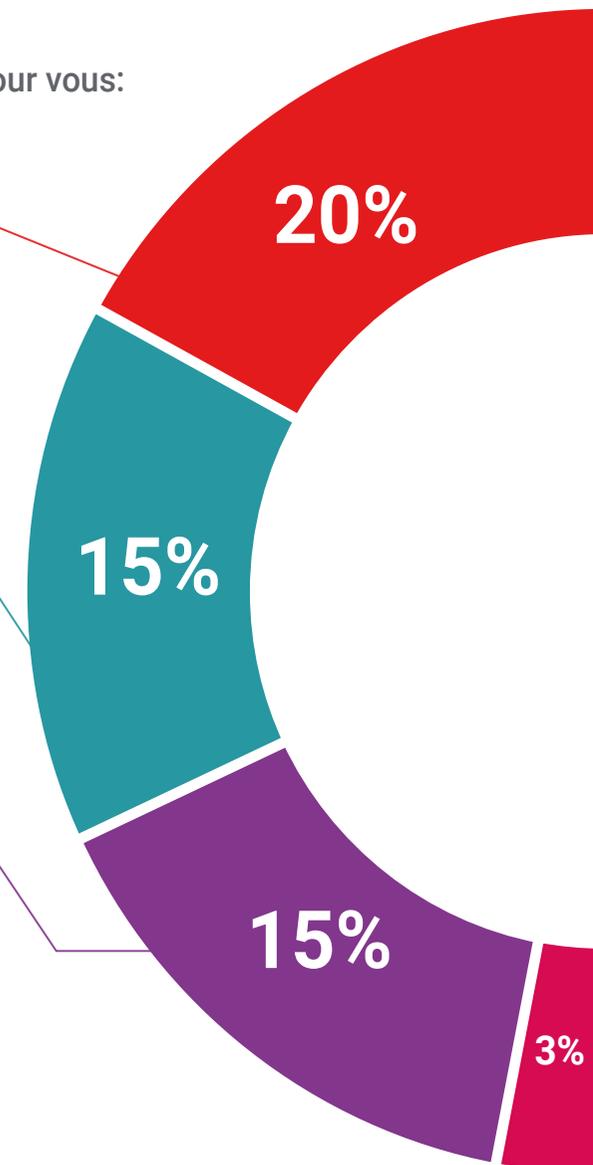
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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



#### Guides d'action rapide

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



# 07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

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

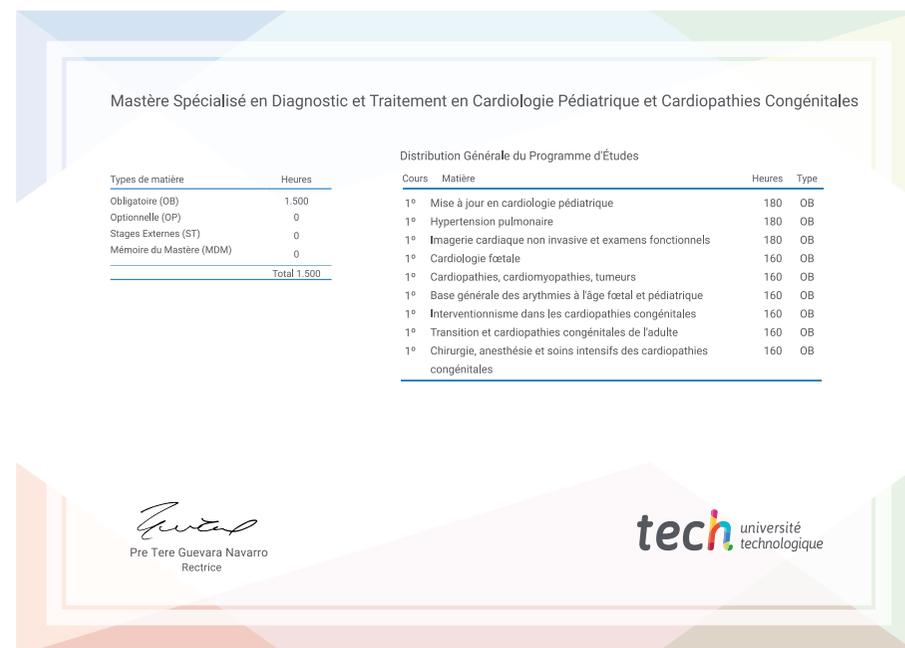
Ce **Mastère Spécialisé en Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

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

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

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Diagnostic et Traitement en Cardiologie Pédiatrique et Cardiopathies Congénitales**

N.º d'Heures Officielles: **1.500 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.



## Mastère Spécialisé

Diagnostic et Traitement  
en Cardiologie Pédiatrique  
et Cardiopathies Congénitales

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Mastère Spécialisé

Diagnostic et Traitement  
en Cardiologie Pédiatrique  
et Cardiopathies Congénitales

