

Mastère Spécialisé Avancé

Échographie Clinique





Mastère Spécialisé Avancé Échographie Clinique

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 2 ans
- » Diplôme : TECH Euromed University
- » Accréditation: 120 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/medecine/mastere-specialise-avance/mastere-specialise-avance-echographie-clinique

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 14

04

Direction de la formation

page 18

05

Structure et contenu

page 28

06

Méthodologie d'étude

page 40

07

Diplôme

page 50

01 Présentation

L'échographie est l'un des domaines des soins médicaux qui a le plus évolué au cours des dernières décennies, devenant un outil essentiel dans la prise en charge de tous les types de patients. Cette discipline a tellement évolué qu'elle n'est plus limitée au radiodiagnostic mais s'applique à pratiquement tous les domaines médicaux. Dans ce contexte, ce programme a pour principal objectif de mettre à jour les connaissances des professionnels de la santé en matière de gestion des ultrasons, tant dans les Soins de Santé Primaires que dans les situations d'urgence et de soins critiques.



“

Nous vous proposons une spécialisation de qualité qui vous permettra d'élargir vos compétences dans le domaine des soins de santé. Une spécialisation de haut niveau pour les professionnels en quête de réussite professionnelle"

L'échographie clinique ou échographie au point de service est la technique d'examen échographique du corps utilisée dans la pratique de la médecine, liée à l'observation directe du patient et de son traitement. L'utilisation de ce système augmente la capacité à diagnostiquer et à traiter les patients. À ce titre, elle est devenue un outil populaire et précieux pour guider les interventions diagnostiques et thérapeutiques.

En outre, les progrès technologiques ont permis de réduire la taille de l'équipement, le rendant moins cher et plus portable, ce qui a également contribué à accroître les capacités de l'échographie clinique et à augmenter considérablement ses applications.

L'échographie clinique a un impact sur chacun des six domaines fondamentaux du concept actuel de qualité des soins: sécurité des patients, efficacité, efficience, équité, rapidité et humanisation. Pour cette raison, son utilisation est efficace et s'est généralisée tant dans le cadre des Soins Primaires que chez les patients en situation d'urgence ou nécessitant des soins critiques.

Tout au long de cette spécialisation, l'étudiant parcourra toutes les approches actuelles dans les différents défis que pose sa profession. Une démarche de haut niveau qui se convertira en un processus d'amélioration, non seulement sur le plan professionnel, mais aussi sur le plan personnel.

Ce défi est l'un de ceux que nous relevons chez TECH en tant qu'engagement social: aider les professionnels hautement qualifiés à se spécialiser et à développer leurs compétences personnelles, sociales et professionnelles au cours de leurs études.

Nous ne nous contenterons pas de vous transmettre les connaissances théoriques que nous offrons, mais nous vous ferons découvrir une autre façon d'étudier et d'apprendre, plus organique, plus simple et plus efficace. Nous nous efforcerons de vous maintenir motivé et de susciter en vous la passion d'apprendre. Aussi, nous vous pousserons à réfléchir et à développer votre esprit critique.

Ce **Mastère Spécialisé Avancé en Échographie Clinique** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du scène universitaire. Les principales caractéristiques de la spécialisation sont les suivantes:

- ♦ Les dernières technologies en matière de logiciels d'enseignement en ligne
- ♦ Le système d'enseignement intensément visuel qui est soutenu par un contenu graphique et schématique facile à assimiler et à comprendre
- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en activité
- ♦ Les systèmes vidéo interactifs de pointe
- ♦ L'enseignement soutenu par la télépratique
- ♦ Les systèmes de mise à jour et de recyclage continus
- ♦ L'apprentissage auto-régulable: compatibilité totale avec d'autres professions
- ♦ Les exercices pratiques d'auto-évaluation et de vérification de l'apprentissage
- ♦ Groupes de soutien et synergies éducatives: questions à l'expert, forums de discussion et de connaissances
- ♦ La communication avec l'enseignant et le travail de réflexion individuel
- ♦ La disponibilité de l'accès aux contenus à partir de tout appareil fixe ou portable avec une connexion internet
- ♦ Les banques de documentation complémentaire sont disponibles en permanence, même après la spécialisation



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

“

Une spécialisation 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"

Notre personnel enseignant est composé de professionnels en activité. De cette façon, nous nous assurons de vous apporter une formation complète et actualisée. Une équipe pluridisciplinaire de professionnels formés et expérimentés dans des environnements différents, qui développeront efficacement les connaissances théoriques, mais surtout mettront les connaissances pratiques issues de leur propre expérience au service de la spécialisation.

Cette maîtrise du sujet est complétée par l'efficacité de la conception méthodologique de ce Mastère Spécialisé Avancé. Conçu par une équipe pluridisciplinaire 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 apporteront l'opérabilité dont vous avez besoin dans votre formation.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes, une approche qui conçoit l'apprentissage comme un processus éminemment pratique. Pour y parvenir à distance, nous utiliserons la télépratique. Grâce à un système vidéo interactif innovant et au learning from an expert, vous pouvez acquérir les connaissances comme si vous étiez confronté au scénario que vous êtes en train d'apprendre. Un concept qui vous permettra d'intégrer et de consolider l'apprentissage d'une manière plus réaliste et permanente.

Une immersion profonde et complète dans les stratégies et les approches de l'application de l'échographie clinique.

Nous disposons de la meilleure méthodologie d'enseignement et d'une multitude de cas simulés qui vous permettront de vous entraîner en situation réelle.



02 Objectifs

Notre objectif est de former des professionnels hautement qualifiés dans l'exercice de leur profession. Un objectif qui se complète 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 à atteindre un niveau de compétence et de contrôle beaucoup plus élevé. Un objectif que vous 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

- Acquérir les connaissances nécessaires à l'utilisation de l'échographie, pour la prise en charge des situations habituelles de leur pratique de soins
- Appliquer les compétences acquises dans l'exercice des fonctions d'un échographiste
- Utiliser les derniers développements cliniques dans le travail quotidien du professionnel de la santé
- Faire des médecins des maîtres dans l'utilisation des ultrasons pour la gestion des situations d'urgence et des patients critiques, quel que soit l'environnement dans lequel ils se trouvent





Objectifs spécifiques

L'échographie clinique en soins primaires

- Optimiser l'imagerie ultrasonore par une connaissance approfondie des principes physiques des ultrasons, des commandes et du fonctionnement des échographes
- Maîtriser les procédures échographiques de base et avancées, tant diagnostiques que thérapeutiques
- Excel en orientation spatiale ou "éconavigation"
- Pratiquer toutes les modalités d'échographie de la manière la plus sûre pour le patient
- Connaître les indications et les limites de l'échographie clinique, et son application dans les situations cliniques les plus fréquentes
- Prévoir les résultats des procédures de diagnostic invasives de manière non invasive par ultrasons, avec la possibilité de les remplacer
- Guider les procédures thérapeutiques invasives afin d'en minimiser les risques
- Savoir étendre le concept d'échographie clinique aux soins, à la recherche et aux milieux universitaires

Échographie clinique pour les urgences et les soins intensifs

- Expliquer l'anatomie cardiaque
- Expliquer l'emplacement et la visualisation des fenêtres cardiaques
- Expliquer l'emplacement et la visualisation des fenêtres cardiaques
- Définir la sonoanatomie et la sonophysiologie en échographie cardiaque
- Expliquer les différentes altérations structurelles à identifier en échographie cardiaque
- Définir les principes de l'échographie hémodynamique
- Expliquer l'anatomie thoracique
- Définir les exigences techniques en échographie thoracique
- Expliquer la technique d'examen en échographie thoracique
- Expliquer les principes de l'échographie de la paroi thoracique, de la plèvre et du médiastin
- Expliquer les principes de l'échographie pulmonaire
- Expliquer les principes de l'échographie diaphragmatique
- Expliquer l'anatomie vasculaire
- Définir les exigences techniques en échographie vasculaire
- Expliquer la technique de l'échographie vasculaire
- Expliquer les principes de l'échographie des grands vaisseaux thoracoadbominaux
- Expliquer les principes de l'échographie des troncs supra-aortiques
- Expliquer les principes de l'échographie de la circulation artérielle périphérique

- ♦ Décrire l'hémodynamique cérébrale
- ♦ Expliquer l'emplacement et la visualisation des fenêtres échographiques en échographie cérébrale
- ♦ Définir les différentes modalités échographiques de l'échographie cérébrale
- ♦ Expliquer la technique d'examen en échographie cérébrale
- ♦ Expliquer les différentes altérations structurelles à identifier en échographie cérébrale
- ♦ Expliquer les différentes altérations hémodynamiques à identifier en échographie cérébrale
- ♦ Décrire le processus de réalisation d'une échographie oculaire
- ♦ Expliquer l'anatomie abdominale
- ♦ Définir les exigences techniques en matière d'échographie abdominale
- ♦ Expliquer la technique d'examen en échographie abdominale
- ♦ Expliquer la méthodologie Eco-FAST
- ♦ Expliquer les principes de l'examen échographique du tube digestif
- ♦ Expliquer les principes de l'échographie génitourinaire
- ♦ Expliquer l'anatomie du système musculo-squelettique
- ♦ Définir les exigences techniques en échographie musculo-squelettique
- ♦ Expliquer la technique d'examen en échographie musculo-squelettique
- ♦ Définissez la sonoanatomie du système locomoteur
- ♦ Expliquer les principes de l'échographie dans les blessures aiguës les plus courantes du système musculo-squelettique
- ♦ Expliquer l'utilisation des ultrasons en cas d'arrêt cardiaque





- Définir l'application des ultrasons en cas de choc
- Expliquer l'utilisation des ultrasons dans l'insuffisance respiratoire
- Définir l'application des ultrasons dans le sepsis
- Expliquer l'utilisation de l'échographie dans les douleurs abdominales
- Définir l'application de l'échographie en traumatologie
- Expliquer l'utilisation des ultrasons dans les cas d'accidents vasculaires cérébraux
- Expliquer le processus de réalisation d'une intubation échoguidée
- Décrire la technique de canalisation vasculaire par échographie
- Expliquer le processus de réalisation d'une thoracentèse à l'aide d'une échographie
- Décrire la technique de la péricardiocentèse guidée par ultrasons
- Expliquer le processus de réalisation d'une paracentèse sous guidage échographique
- Expliquer le processus de réalisation d'une ponction lombaire guidée par ultrasons
- Décrire la technique de réalisation d'un drainage et d'un cathétérisme échoguidés
- Définir les exigences techniques en échographie pédiatrique
- Expliquer la technique d'examen en échographie pédiatrique
- Décrire la sonoanatomie et la sonophysiologie pédiatriques
- Expliquer l'application de l'échographie dans les principaux syndromes pédiatriques

“

Nous sommes la plus grande université en ligne et nous voulons vous aider à améliorer votre avenir”

03

Compétences

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



“

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 support nécessaires. Chez TECH, nous vous offrons tout ce dont vous avez besoin"



Compétences générales

- ♦ Appliquer les contenus appris à la résolution des principaux problèmes de santé dans le domaine de l'échographie clinique
- ♦ Développer l'apprentissage comme l'une des compétences les plus importantes pour tout professionnel d'aujourd'hui qui est obligé de se former et de s'améliorer constamment en raison du processus vertigineux et accéléré de production de connaissances scientifique
- ♦ Augmenter les capacités de diagnostic par l'utilisation des ultrasons pour les soins de santé de leurs patients
- ♦ Développer des compétences pour l'auto-amélioration, en plus d'être capable de fournir des activités de formation et de développement professionnel grâce au haut niveau de préparation scientifique et professionnelle acquis avec ce programme

“

Notre objectif est très simple: vous offrir une spécialisation de qualité avec le meilleur système d'enseignement du moment. Vous pourrez ainsi atteindre l'excellence dans votre profession”





Compétences spécifiques

- ♦ Utiliser l'imagerie ultrasonore avec une capacité suffisante pour intégrer les processus diagnostiques courants dans la pratique des Soins Primaires
- ♦ Optimiser l'imagerie ultrasonore par une connaissance approfondie des principes physiques de l'échographie et des commandes et du fonctionnement des échographes
- ♦ Maîtriser les procédures échographiques de base et avancées, tant diagnostiques que thérapeutiques
- ♦ Excel en orientation spatiale ou "éconavigation"
- ♦ Pratiquer toutes les modalités d'échographie de la manière la plus sûre pour le patient
- ♦ Connaître les indications et les limites de l'échographie clinique, et son application dans les situations cliniques les plus fréquentes
- ♦ Prédire de manière non invasive, par ultrasonographie, les résultats des procédures de diagnostic invasives, avec la possibilité de les remplacer
- ♦ Guider les procédures thérapeutiques invasives afin d'en minimiser les risques
- ♦ Savoir comment étendre le concept d'Échographie Clinique à l'environnement médical ou universitaire

04

Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend des experts de premier Échographie Clinique esthétique, qui apportent l'expérience de leur travail. De plus, d'autres spécialistes au prestige reconnu participent à sa conception et à son élaboration, complétant ainsi le programme de manière interdisciplinaire.



“

Nous disposons d'une excellente équipe de professionnels qui se sont réunis pour vous enseigner les dernières avancées en matière d'échographie clinique”

Directeurs



Dr. Fumadó Queral, Josep

- Médecin de Famille au Centre de soins Primaires Els Muntells (Amposta, Tarragone)
- Qualifié en Échographie Clinique et en Formation de Formateurs à l'Université de Montpellier-Nîmes (France)
- Conférencier à l'Associació Mediterrània de Medicina General (Association méditerranéenne de médecine générale)
- Conférencier à l'École Espagnole d'Échographie de la Société Espagnole des Médecins Généraux et de Famille (SEMG)
- Membre honoraire de la société d'échographie des îles Canaries (SOCANECO) et conférencier lors de son Symposium Annuel
- Chargé de cours pour le Master en Échographie Clinique pour les Urgences et les Soins Intensifs à l'Université CEU Cardenal Herrera



Dr. Pérez Morales, Luis Miguel

- Médecin de famille au Centre de Soins Primaires de Arucas (Gran Canaria, Islas Canarias)
- Diplôme du Cours d'Échographie à Atenció Primària Univ Rovira et Virgili Institut Català de la Salut
- Expert en échographie Thoracique Université de Barcelone
- Expert en Échographie Clinique Abdominale et Musculo-squelettique pour les Urgences et les Soins Critiques Université CEU Cardinal Herrera
- Président et Professeur de la Société Canarienne d'Échographie (SOCANECO) et Directeur de son Symposium Annuel
- Maître de conférences en Échographie Clinique pour les Urgences et les Soins critiques à l'Université CEU Cardinal Herrera



Dr. Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Doctorat en médecine (PhD)
- ♦ Médecin Assistant en Médecine Intensive et Grands Brûlés Hôpital Universitaire de Getafe Getafe, Madrid
- ♦ Professeur collaborateur du Master en médecine de soins intensifs à l'Université CEU Cardenal
- ♦ Membre fondateur de l'EcoClub de SOMIAMA
- ♦ Professeur collaborateur de SOCANECO

Coordinateurs

Dr. Flores Herrero, Ángel

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Médecin assistant en chirurgie vasculaire
- ♦ Complexe hospitalier de Toledo
- ♦ Membre de la "American Society of Surgeons"
- ♦ Professeur Collaborateur de l'Université Catholique San Antonio de Murcia (UCAM)

Dr. Igeño Cano, José Carlos

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Chef du service des soins intensifs et des urgences
- ♦ Hôpital San Juan de Dios Córdoba
- ♦ Membre du projet HU-CI
- ♦ Créateur et Directeur du Cours de Canalisation Veineuse Ecoguidée (CAVE)

Dr. Osiniri Kippes, María Inés

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Pédiatrie
- ♦ Pédiatrie, Échographie Pédiatrique et Néphrologie Pédiatrique Clinique Bofill Girona
- ♦ Professeur collaborateur de l'école espagnole d'échographie clinique
- ♦ Membre de la Fédération européenne des sociétés d'échographie en médecine et en biologie

Dr. Jiménez Díaz, Fernando

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine du sport
- ♦ Professeur à la Faculté des sciences du sport de l'université de Castilla La Mancha
- ♦ Directeur de la chaire internationale d'échographie musculo-squelettique de l'Université catholique de Murcia

Dr. Vicho Pereira, Raúl

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Hôpital Quirónsalud Palmaplanas Palma de Majorque
- ♦ Président de la société Espagnole d'Échographie

Dr. Vollmer Torrubiano, Iván

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Radiologie
- ♦ Hôpital Universitaire Clinique Barcelone Provincial
- ♦ Directeur en échographie thoracique de l'Université autonome de Barcelone.
- ♦ Partenaire SOMIAMA EcoClub et partenaire SOCANECO

Comité Scientifique

Prof. Dr. Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- ♦ Spécialiste en Médecine Intensive
- ♦ Services en Médecine Intensive et Grands Brûlés Hôpital Universitaire de Getafe Getafe, Madrid
- ♦ Directeur du Master en Échographie Clinique dans les Urgences et les Soins Intensifs, Université CEU Cardenal Herrera
- ♦ Directeur du Master en Imagerie Clinique dans les Urgences et Soins Critiques, Université CEU Cardenal Herrera
- ♦ Conférencier sur l'Expert en Échographie Thoracique à l'Université de Barcelone

Dr. Herrera Carcedo, Carmelo

- ♦ Médecin de famille et Responsable de l'Unité d'Échographie du Centre de Santé de Briviesca (Burgos)
- ♦ Tuteur de l'Unité Pédagogique de Médecine Familiale et Communautaire de Burgos
- ♦ Conférencier à l'École Espagnole d'Échographie de la Société Espagnole des Médecins Généraux et de Famille (SEMG)

Prof. Dr. Jiménez Díaz, Fernando

- ♦ Spécialiste en Médecine Du Sport
- ♦ Professeur titulaire à la faculté des sciences du sport de l'Université de Castille-La Mancha Tolède
- ♦ Directeur de la Chaire Internationale d'Échographie Musculo-squelettique de l'Université Catholique de Murcie
- ♦ Conférencier du Master en Imagerie Clinique dans les Urgences, Urgences et Soins intensifs, Université CEU Cardenal Herrera

Dr. Sánchez Sánchez, José Carlos

- ♦ Spécialiste en Radiodiagnostic
- ♦ Directrice de la Zone de Gestion Intégrée de l'Imagerie Diagnostique et Coordinatrice Intrahospitalière du Programme de Détection Précoce du Cancer du Sein, Hôpital de Poniente El Ejido, Almeria
- ♦ Conférencier de l'Expert en Échographie Clinique pour les Médecins de famille à l'Université de Barcelone

Professeurs

Dr. Arancibia Zemelman, Germán

- ♦ Spécialiste dans le Service de Radiologie de la Clinique Meds Santiago de Chile (Chili)

Dr. Argüeso García, Mónica

- ♦ Département de médecine de Soins Intensifs Complexe Maternel insulaire de Gran Canaria Las Palmas de Gran Canaria (Îles Canaries)

Dr. Barceló Galíndez, Juan Pablo

- ♦ Spécialiste en Médecine du Travail et Echographiste chez Mutualia Bilbao

Dr. Cabrera González, Antonio José

- ♦ Médecin de famille Centre de santé de Tamaraceite Las Palmas de Gran Canaria (îles Canaries)

Dr. Corcoll Reixach, Josep

- ♦ Médecin de Famille Centre de santé de Tramuntana (Majorque, îles Baléares)

Dr. De Varona Frolov, Serguei

- ♦ Spécialiste en Angiologie et Chirurgie Vasculaire Hôpital Général Universitaire de Gran Canaria Dr Negrín Las Palmas de Gran Canaria (îles Canaries)

Dr. Donaire Hoyas, Daniel

- ♦ Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie Hôpital de Poniente El Ejido, Almeria
- ♦ Feroso, Antonio Fabián
- ♦ Global Clinical Insights Leader Point of Care General Electric Healthcare Madrid

Dr. Gálvez Gómez, Francisco Javier

- ♦ Ultrasound Portfolio Solutions Manager Espagne SIEMENS Healthcare Madrid

Dr. García García, Nicasio

- ♦ Medecin de famille (Centre de Santé de Schamann)

Dr. Herrero Hernández, Raquel

- ♦ Spécialiste Services en Médecine Intensive et Grands Brûlés Hôpital Universitaire de Getafe Madrid

Dr. Igeño Cano, José Carlos

- ♦ Chef du Service des Urgences et des Soins Intensifs Hôpital San Juan de Dios Córdoba

Dr. León Ledesma, Raquel

- ♦ Spécialiste en Chirurgie Générale et du Système Digestif et en Obstétrique et Gynécologie Hôpital Universitaire de Getafe Madrid

Dra. López Cuenca, Sonia

- ♦ Médecin de Famille et Assistant du Service de Médecine Intensive et des Grands Brûlés de l'Hôpital de Getafe (Madrid)

Dr. López Rodríguez, Lucía

- ♦ Spécialiste Services en Médecine Intensive et Grands Brûlés Hôpital Universitaire de Getafe Madrid

Dr. Martín del Rosario, Francisco Manuel

- ♦ Spécialiste de la Réadaptation Complexe Hospitalier Universitaire Insulair Maternel Infantil Las Palmas de Gran Canaria

Dr. Moreno Valdés, Javier

- ♦ Business Manager Ultrasound Cannon (Toshiba) Medical Systems Madrid

Dr. Núñez Reiz, Antonio

- ♦ Spécialiste du Service de Médecine Soins Intensifs à l'Hôpital Universitaire Clinique San Carlos Madrid

Dr. Ortigosa Solorzano, Esperanza

- ♦ Spécialiste en Anesthésiologie, Réanimation et Traitement de la Douleur Hospital Universitario de Getafe Madrid

Dr. Segura Blázquez, José María

- ♦ Médecin de famille Centre de Santé Canalejas Las Palmas de Gran Canaria (Îles Canaries)

Prof. Dr. Santos Sánchez, José Ángel

- ♦ Spécialiste du Département de Radiologie de l'Hôpital Universitaire de Salamanque Salamanca

Dr. Wagüemert Pérez, Aurelio

- ♦ Spécialiste en pneumologie Hôpital San Juan de Dios Santa Cruz de Tenerife (Îles Canaries)

Dr. Abril Palomares, Elena

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Médecine de Soins Intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs et grands brûlés
- ♦ Hôpital Universitaire de Getafe Madrid, Espagne
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Álvarez González, Manuel

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Hôpital Universitaire San Carlos Madrid
- ♦ Membre fondateur de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Colinas Fernández, Laura

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Médecine de Soins Intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Complexe Hospitalier Universitaire de Tolède
- ♦ Membre de la société espagnole d'échographie

Dr. De la Calle Reviriego, Braulio

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Chef de service en soins intensifs et coordinateur de transplantation
- ♦ Hôpital Général Universitaire Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Professeur collaboratrice de l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Formateur en échographie cérébrale de l'organisation nationale des transplantations

Dr. Hernández Tejedor, Alberto

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Hôpital Universitaire Fundación de Alcorcón Alcorcón, Madrid
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Herrero Hernández, Raquel

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs et grands brûlés
- ♦ Hôpital Universitaire de Getafe Getafe, Madrid
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Lamarca Mendoza, María Pilar

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Médecin assistant en angiologie et chirurgie vasculaire
- ♦ Complexe hospitalier de Tolède

Dr. López Cuenca, Sonia

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs et grands brûlés
- ♦ Hôpital Universitaire de Getafe Madrid
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. López Rodríguez, Lucía

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Médecine de Soins Intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs et grands brûlés
- ♦ Hôpital Universitaire de Getafe Getafe, Madrid
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Martínez Crespo, Javier

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant de radiodiagnostic
- ♦ Hôpital Universitaire de Getafe Getafe, Madrid
- ♦ Professeur associé à l'Université Européenne de Madrid
- ♦ Collaborateur de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Martínez Díaz, Cristina

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Médecine de Soins Intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Hôpital Universitaire Príncipe de Asturias Alcalá de Henares
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Mora Rangil, Patricia

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Médecine de Soins Intensifs
- ♦ Clinique Montecanal Zaragoza
- ♦ Membre de la société espagnole d'échographie

Dr. Núñez Reiz, Antonio

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Hôpital universitaire San Carlos, Madrid
- ♦ Professeur collaborateur en échographie thoracique de l'Université autonome de Barcelone
- ♦ Membre fondateur et coordinateur adjoint de l'EcoClub de SOMIAMA
- ♦ Professeur collaborateur de la SOCANECO

Dr. Ortuño Andériz, Francisco

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Hôpital universitaire San Carlos, Madrid
- ♦ Professeur collaborateur du Master en médecine de soins intensifs à l'Université CEU Cardenal
- ♦ Membre fondateur de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Palacios Ortega, Francisco de Paula

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs et grands brûlés
- ♦ Hospital Universitario de Getafe Madrid Chargé de cours Collaborateur à l'Université de Murcie
- ♦ Membre fondateur de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Pérez Morales, Luis Miguel

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine familiale
- ♦ Médecin de soins primaires
- ♦ Centres de Santé de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Président de la société canarienne d'échographie (SOCANECO)
- ♦ Membre de la Fédération européenne des sociétés d'échographie en médecine et en biologie

Dr. Philipps Fuentes, Federico

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en Pédiatrie
- ♦ Hôpital Perpetuo Socorro Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Vice-président de la société canarienne d'échographie (SOCANECO)
- ♦ Membre de la Fédération européenne des sociétés d'échographie en médecine et en biologie



Dr. Serna Gandía, María

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Médecin spécialiste en anesthésie et en réanimation
- ♦ Hôpital de Denia-Marina Salud Denia, Alicante
- ♦ Secrétaire de la société espagnole d'échographie (ECOCRITIC)

Dr. Temprano Vázquez, Susana

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Hôpital Universitaire 12 de Octubre Madrid
- ♦ Membre fondateur de l'EcoClub de SOMIAMA

Dr. Villa Vicente, Gerardo

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Médecin Spécialiste en Éducation Physique et en Médecine du Sport
- ♦ Professeur d'éducation physique et sportive à l'université de León
- ♦ Expert en échographie

Dr. Yus Teruel, Santiago

- ♦ Diplômé en Médecine et en Chirurgie
- ♦ Spécialiste en médecine de soins intensifs
- ♦ Médecin assistant en soins intensifs
- ♦ Complexe hospitalier universitaire La Paz-Carlos III
- ♦ Membre de l'EcoClub de SOMIAMA

05

Structure et contenu

Les contenus de cette spécialisation ont été élaborés par les différents enseignants de ce cours, avec un objectif clair: faire en sorte que nos étudiants acquièrent chacune des compétences nécessaires pour devenir de véritables experts dans ce domaine. Le contenu de ce grand maître 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 Échographie Clinique”*

Module 1. Imagerie par ultrasons

- 1.1. Principes physiques
 - 1.1.1. Sons et ultrasons
 - 1.1.2. Nature des sons
 - 1.1.3. Interaction des sons avec la matière
 - 1.1.4. Concept d'échographie
 - 1.1.5. Sécurité des ultrasons
- 1.2. Séquence ultrasonore
 - 1.2.1. Émission d'ultrasons
 - 1.2.2. Interaction avec les tissus
 - 1.2.3. Formation de l'écho
 - 1.2.4. Réception des ultrasons
 - 1.2.5. Génération d'images ultrasonores
- 1.3. Modes d'ultrasons
 - 1.3.1. Modes A et M
 - 1.3.2. Mode B
 - 1.3.3. Modes Doppler (couleur, angio et spectral)
 - 1.3.4. Modes combinés
- 1.4. Scanners à ultrasons
 - 1.4.1. Composants communs
 - 1.4.2. Classification
 - 1.4.3. Transducteurs.
- 1.5. Plans d'échographie et éconavigation
 - 1.5.1. Aménagement de l'espace
 - 1.5.2. Plans du sondeur
 - 1.5.3. Mouvements du transducteur
 - 1.5.4. Conseils pratiques
- 1.6. Tendances en matière d'échographie
 - 1.6.1. Échographie 3D/4D
 - 1.6.2. Sonoélastographie
 - 1.6.3. Échopotentialisation
 - 1.6.4. Autres modalités et techniques

Module 2. Échographie clinique de la tête et du cou

- 2.1. Rappel anatomique
 - 2.1.1. Crâne et visage
 - 2.1.2. Structures tubulaires
 - 2.1.3. Structures glandulaires
 - 2.1.4. Structures vasculaires
- 2.2. Echographie oculaire
 - 2.2.1. Anatomie sonographique de l'oeil
 - 2.2.2. Technique de l'échographie oculaire
 - 2.2.3. Indications et contre-indications de l'échographie oculaire
 - 2.2.4. Rapport d'échographie
- 2.3. Échographie des glandes salivaires
 - 2.3.1. Sonoanatomie régionale
 - 2.3.2. Aspects techniques
 - 2.3.3. Pathologie la plus courante tumorale et non tumorale
- 2.4. Échographie thyroïdienne
 - 2.4.1. Technique à ultrasons
 - 2.4.2. Indications
 - 2.4.3. Thyroïde normale et pathologique
 - 2.4.4. Goitre diffus
- 2.5. Étude échographique des adénopathies
 - 2.5.1. Ganglions lymphatiques réactifs
 - 2.5.2. Maladies inflammatoires non spécifiques
 - 2.5.3. Lymphadénite spécifique (Tuberculose)
 - 2.5.4. Maladies des ganglions lymphatiques primaires (sarcoïdose, lymphome de Hodgkin, lymphome non Hodgkinien)
 - 2.5.5. Métastases des ganglions lymphatiques
- 2.6. Ultrasonographie des troncs supra-aortiques
 - 2.6.1. Sonoanatomie
 - 2.6.2. Protocole de balayage
 - 2.6.3. Pathologie carotidienne extra-crânienne
 - 2.6.4. Pathologie vertébrale et syndrome de vol de l'artère subclavière



Module 3. Échographie clinique du tractus gastro-intestinal et des grands vaisseaux

- 3.1. Échographie du foie
 - 3.1.1. Anatomie
 - 3.1.2. Lésions liquides focales
 - 3.1.3. Lésions focales solides
 - 3.1.4. Maladie hépatique diffuse
 - 3.1.5. Maladie chronique du foie
- 3.2. Échographie de la vésicule biliaire et des voies biliaires
 - 3.2.1. Anatomie
 - 3.2.2. Cholelithiase et boue biliaire
 - 3.2.3. Polypes de la vésicule biliaire
 - 3.2.4. Cholécystite
 - 3.2.5. Dilatation des voies biliaires
 - 3.2.6. Malformations du canal biliaire
- 3.3. Échographie pancréatique
 - 3.3.1. Anatomie
 - 3.3.2. Pancréatite aiguë
 - 3.3.3. Pancréatite chronique
- 3.4. Échographie des grands vaisseaux
 - 3.4.1. Pathologie de l'aorte abdominale
 - 3.4.2. Pathologie de la veine cave
 - 3.4.3. Pathologie du tronc cœliaque, de l'artère hépatique et de l'artère splénique
 - 3.4.4. Pathologie du clamp aortomésentérique
- 3.5. Échographie de la rate et du rétropéritoine
 - 3.5.1. Anatomie de la rate
 - 3.5.2. Lésions spléniques focales
 - 3.5.3. Étude de la splénomégalie
 - 3.5.4. Anatomie des glandes surrénales
 - 3.5.5. Pathologie surrénalienne
 - 3.5.6. Lésions rétropéritonéales
- 3.6. Tractus gastro-intestinal
 - 3.6.1. Examen échographique de la chambre gastrique
 - 3.6.2. Examen échographique de l'intestin grêle
 - 3.6.3. Examen échographique du côlon

Module 4. Échographie génito-urinaire clinique

- 4.1. Reins et voies urinaires
 - 4.1.1. Rappel anatomique
 - 4.1.2. Modifications structurelles
 - 4.1.3. Hydronéphrose. Dilatation de l'uretère
 - 4.1.4. Kystes, calculs et tumeurs rénaux
 - 4.1.5. Insuffisance rénale
- 4.2. Vessie urinaire.
 - 4.2.1. Rappel anatomique
 - 4.2.2. Caractéristiques de l'échographie
 - 4.2.3. Pathologie bénigne de la vessie
 - 4.2.4. Pathologie maligne de la vessie
- 4.3. Prostate et vésicules séminales
 - 4.3.1. Rappel anatomique
 - 4.3.2. Caractéristiques de l'échographie
 - 4.3.3. Pathologie prostatique bénigne
 - 4.3.4. Pathologie prostatique maligne
 - 4.3.5. Pathologie séminale bénigne
 - 4.3.6. Pathologie maligne séminale
- 4.4. Le scrotum
 - 4.4.1. Rappel anatomique
 - 4.4.2. Caractéristiques de l'échographie
 - 4.4.3. Pathologie scrotale bénigne
 - 4.4.4. Pathologie scrotale maligne
- 4.5. L'utérus
 - 4.5.1. Rappel anatomique
 - 4.5.2. Caractéristiques de l'échographie
 - 4.5.3. Pathologie utérine bénigne
 - 4.5.4. Pathologie utérine maligne
- 4.6. Les ovaires
 - 4.6.1. Rappel anatomique
 - 4.6.2. Caractéristiques échographiques des ovaires
 - 4.6.3. Pathologie ovarienne bénigne
 - 4.6.4. Pathologie ovarienne maligne

Module 5. Échographie musculo-squelettique clinique

- 5.1. Rappel anatomique
 - 5.1.1. Anatomie de l'épaule
 - 5.1.2. Anatomie du coude
 - 5.1.3. Anatomie du poignet et de la main
 - 5.1.4. Anatomie de la hanche et de la cuisse
 - 5.1.5. Anatomie du genou
 - 5.1.6. Anatomie de la cheville, du pied et de la partie inférieure de la jambe
- 5.2. Exigences techniques
 - 5.2.1. Introduction
 - 5.2.2. Équipement pour l'Échographie Musculosquelettique
 - 5.2.3. Méthodologie d'imagerie ultrasonore
 - 5.2.4. Validation, fiabilité et normalisation
 - 5.2.5. Procédures echo-guidées
- 5.3. Technique d'examen
 - 5.3.1. Concepts de base en Échographie
 - 5.3.2. Règles pour un examen correct
 - 5.3.3. Technique d'examen dans l'étude échographique de l'épaule
 - 5.3.4. Technique d'examen pour l'échographie du coude
 - 5.3.5. Technique d'examen en échographie du poignet et de la main
 - 5.3.6. Technique d'examen dans l'échographie de la hanche
 - 5.3.7. Technique d'examen en échographie de la cuisse
 - 5.3.8. Technique d'examen pour l'échographie du genou
 - 5.3.9. Technique d'examen en échographie de la jambe et de la cheville
- 5.4. Sonoanatomie de l'appareil locomoteur: I. Membres supérieurs
 - 5.4.1. Introduction
 - 5.4.2. Anatomie échographique de l'épaule
 - 5.4.3. Anatomie échographique du coude
 - 5.4.4. Anatomie échographique du poignet et de la main
- 5.5. Sonoanatomie de l'appareil locomoteur: II. Membres inférieurs
 - 5.5.1. Introduction
 - 5.5.2. Anatomie échographique de la hanche
 - 5.5.3. Anatomie échographique de la cuisse
 - 5.5.4. Anatomie échographique du genou
 - 5.5.5. Anatomie échographique
 - 5.5.6. De la jambe et de la cheville

- 5.6. Échographie sur les lésions aiguës les plus fréquentes de l'appareil locomoteur
 - 5.6.1. Introduction
 - 5.6.2. Lésions musculaires
 - 5.6.3. Lésions du tendon
 - 5.6.4. Lésions des ligaments
 - 5.6.5. Lésions du tissu sous-cutané
 - 5.6.6. Lésions osseuses et articulaires
 - 5.6.7. Lésions des nerfs périphériques

Module 6. L'échographie clinique vasculaire en soins primaires

- 6.1. Échographie vasculaire
 - 6.1.1. Description et applications
 - 6.1.2. Exigences techniques
 - 6.1.3. Procédure
 - 6.1.4. Interprétation des résultats - Bénéfices / risques
 - 6.1.5. Limites
- 6.2. Le Doppler
 - 6.2.1. Fondamentaux
 - 6.2.2. Applications
 - 6.2.3. Types d'écho-Doppler
 - 6.2.4. Doppler couleur
 - 6.2.5. Power Doppler
 - 6.2.6. Doppler dynamique
- 6.3. Échographie normale du système veineux
 - 6.3.1. Rappel anatomique: système veineux des membres supérieurs
 - 6.3.2. Rappel anatomique: système veineux des membres inférieurs
 - 6.3.3. Physiologie normale
 - 6.3.4. Régions d'intérêt
 - 6.3.5. Tests fonctionnels
 - 6.3.6. Rapport. Vocabulaire

- 6.4. Maladie veineuse chronique des membres inférieurs
 - 6.4.1. Définition
 - 6.4.2. Classification du CEAP
 - 6.4.3. Critères morphologiques
 - 6.4.4. Technique d'examen
 - 6.4.5. Manœuvres de diagnostic
 - 6.4.6. Exemple de rapport
- 6.5. Thrombose veineuse aiguë/subaiguë des membres supérieurs
 - 6.5.1. Rappel anatomique
 - 6.5.2. Manifestations de la thrombose veineuse des membres supérieurs
 - 6.5.3. Caractéristiques de l'échographie
 - 6.5.4. Technique d'examen
 - 6.5.5. Manœuvres de diagnostic
 - 6.5.6. Limites techniques
- 6.6. Thrombose veineuse aiguë/subaiguë des membres inférieurs
 - 6.6.1. Description
 - 6.6.2. Manifestations de la thrombose veineuse des membres inférieurs
 - 6.6.3. Caractéristiques de l'échographie
 - 6.6.4. Technique d'examen
 - 6.6.5. Diagnostic différentiel
 - 6.6.6. Rapport vasculaire

Module 7. Échographie clinique dans les urgences et les cas d'urgence

- 7.1. Échographie dans l'insuffisance respiratoire
 - 7.1.1. Pneumothorax spontané
 - 7.1.2. Bronchospasme
 - 7.1.3. Pneumonie
 - 7.1.4. Épanchement pleural
 - 7.1.5. Insuffisance cardiaque
- 7.2. L'échographie en cas de choc et d'arrêt cardiaque
 - 7.2.1. Choc hypovolémique
 - 7.2.2. Choc obstructif
 - 7.2.3. Choc cardiogénique
 - 7.2.4. Choc distributif
 - 7.2.5. Arrêt cardiaque.

- 7.3. L'échographie dans le polytraumatisme: Écho - FAST
 - 7.3.1. Épanchement péricardique
 - 7.3.2. Hémithorax et pneumothorax
 - 7.3.3. Épanchement hépatorénal ou périhépatique
 - 7.3.4. Épanchement splénorénal ou périplénique
 - 7.3.5. Épanchement pérvésicale
 - 7.3.6. Dissection aortique post-traumatique
 - 7.3.7. Lésions musculo-squelettiques
- 7.4. Urgences génito-urinaires
 - 7.4.1. Uropathie obstructive
 - 7.4.2. Urgences utérines
 - 7.4.3. Urgences ovariennes
 - 7.4.4. Urgences vésicales
 - 7.4.5. Urgences prostatiques Urgences scrotales
- 7.5. Abdomen aigu
 - 7.5.1. Cholécystite
 - 7.5.2. Pancréatite
 - 7.5.3. Ischémie mésentérique
 - 7.5.4. Appendicite
 - 7.5.5. Perforation des viscères creux
- 7.6. Ultrasonographie dans la septicémie
 - 7.6.1. Diagnostic hémodynamique
 - 7.6.2. Détection de la mise au point
 - 7.6.3. Gestion des fluides

Module 8. Procédures échoguidées en soins primaires

- 8.1. FNA échodirigé
 - 8.1.1. Indications/ Contre-indications Matériel
 - 8.1.2. Consentement éclairé
 - 8.1.3. Procédure.
 - 8.1.4. Résultats
 - 8.1.5. Complications
 - 8.1.6. Contrôle de la qualité
- 8.2. Biopsie percutanée guidée par ultrasons
 - 8.2.1. Consentement éclairé
 - 8.2.2. Matériel de biopsie (types d'aiguilles à biopsie)
 - 8.2.3. Procédure
 - 8.2.4. Complications
 - 8.2.5. Soins
 - 8.2.6. Contrôle de la qualité
- 8.3. Drainage d'abcès et de collections
 - 8.3.1. Indications et contre-indications
 - 8.3.2. Consentement éclairé
 - 8.3.3. Exigences et matériaux
 - 8.3.4. Technique et approche: ponction directe (trocart) vs. pas à pas (Seldinger)
 - 8.3.5. Gestion des cathéters et soins aux patients
 - 8.3.6. Effets secondaires et complications
 - 8.3.7. Contrôle de la qualité
- 8.4. Thoracocentèse, péricardiocentèse et paracentèse
 - 8.4.1. Indications et avantages par rapport à la technique par références anatomiques
 - 8.4.2. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 8.4.3. Spécifications échographiques et technique de drainage péricardique
 - 8.4.4. Spécifications échographiques et technique du drainage thoracique
 - 8.4.5. Spécifications et technique ultrasonores pour le drainage abdominal
 - 8.4.6. Problèmes courants, complications et conseils pratiques

- 8.5. Canulation vasculaire guidée par ultrasons
 - 8.5.1. Indications et avantages par rapport à la technique par références anatomiques
 - 8.5.2. Données actuelles sur la canulation vasculaire guidée par ultrasons
 - 8.5.3. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 8.5.4. Technique de canulation veineuse centrale échoguidée
 - 8.5.5. Technique de canulation simple par cathéter périphérique et par cathéter central à insertion périphérique (PICC)
 - 8.5.6. Technique de canulation artérielle
- 8.6. Infiltrations échodirigées et traitement de la douleur chronique
 - 8.6.1. Infiltrations et douleur
 - 8.6.2. Grands joints: Intra-articulaire et myotendineux
 - 8.6.3. Petits joints: Intra-articulaire et myotendineux
 - 8.6.4. Colonne vertébrale

Module 9. Autres utilisations de l'échographie clinique

- 9.1. Échographie radiale du sein
 - 9.1.1. Rappel anatomique
 - 9.1.2. Exigences techniques
 - 9.1.3. Tranches d'échographie
 - 9.1.4. Caractéristiques de l'échographie. Pathologie mammaire
 - 9.1.5. Élastographie mammaire
- 9.2. Échographie dermatologique
 - 9.2.1. Écoanatomie de la peau et des annexes
 - 9.2.2. Ultrasonographie des tumeurs cutanées
 - 9.2.3. Ultrasonographie des maladies inflammatoires de la peau
 - 9.2.4. L'échographie en dermo-esthétique et ses complications
- 9.3. Introduction à l'Échographie Cérébrale Clinique
 - 9.3.1. L'anatomie et la physiologie du cerveau qui intéressent les ultrasons
 - 9.3.2. Techniques et procédures échographiques
 - 9.3.3. Modifications structurales
 - 9.3.4. Altérations fonctionnelles
 - 9.3.5. L'échographie dans l'hypertension intracrânienne

- 9.4. L'échographie dans le diabète
 - 9.4.1. Athéromatose aortique/carotidienne chez les diabétiques
 - 9.4.2. Échogénicité parenchymateuse chez les diabétiques
 - 9.4.3. Lithiase biliaire chez les diabétiques
 - 9.4.4. Vessie neurogène chez les diabétiques
 - 9.4.5. La cardiomyopathie chez les diabétiques
- 9.5. L'échographie dans l'étude de la fragilité chez les personnes âgées
 - 9.5.1. Les personnes âgées fragiles
 - 9.5.2. L'échographie ABCDE chez les personnes âgées fragiles
 - 9.5.3. Étude échographique de la sarcopénie
 - 9.5.4. Étude échographique des troubles cognitifs
- 9.6. Rapport d'échographie
 - 9.6.1. La note d'échographie
 - 9.6.2. La référence à l'échographie
 - 9.6.3. Le rapport d'échographie en PC

Module 10. Échographie clinique cardiaque

- 10.1. Anatomie cardiaque
 - 10.1.1. Anatomie tridimensionnelle de base
 - 10.1.2. Physiologie cardiaque de base
- 10.2. Exigences techniques pour l'échographie cardiaque
 - 10.2.1. Sondes
 - 10.2.2. Caractéristiques des équipements permettant de réaliser des échographies cardiaques
- 10.3. Fenêtres cardiaques et techniques d'examen
 - 10.3.1. Fenêtres et plans appliqués aux soins d'urgence et aux soins intensifs
 - 10.3.2. Doppler de base (Doppler couleur, pulsé, continu et tissulaire)
- 10.4. Modifications structurales
 - 10.4.1. Modifications structurales
 - 10.4.2. Thrombus
 - 10.4.3. Soupçon d'endocardite
 - 10.4.4. Maladie cardiaque valvulaire
 - 10.4.5. Péricarde
 - 10.4.6. Comment se notifie une échographie en urgence et soins intensifs?

- 10.5. Echographie hémodynamique
 - 10.5.1. Hémodynamique du ventricule gauche
 - 10.5.2. Hémodynamique du ventricule droit
 - 10.5.3. Tests dynamiques de précharge
- 10.6. Echocardiographie transoesophagienne
 - 10.6.1. Technique
 - 10.6.2. Indications dans les soins d'urgence et les soins intensifs
 - 10.6.3. Étude écho-guidée de l'embolie cardiaque

Module 11. Échographie clinique thoracique

- 11.1. Principes fondamentaux de l'échographie thoracique et rappel anatomique
- 11.2. Exigences techniques. Technique d'examen
- 11.3. Échographie de la paroi thoracique et du médiastin
- 11.4. Échographie de la plèvre
- 11.5. Échographie pulmonaire
- 11.6. Échographie diaphragmatique

Module 12. Échographie vasculaire clinique pour les soins d'urgence et les soins intensifs

- 12.1. Rappel anatomique
 - 12.1.1. Anatomie vasculaire veineuse des membres supérieurs
 - 12.1.2. Anatomie vasculaire artérielle des membres supérieurs
 - 12.1.3. Anatomie vasculaire veineuse des membres inférieurs
 - 12.1.4. Anatomie vasculaire artérielle des membres inférieurs
- 12.2. Exigences techniques
 - 12.2.1. Échographies et sondes
 - 12.2.2. Analyse des courbes
 - 12.2.3. Moyens d'imagerie couleur
 - 12.2.4. Contrastes
- 12.3. Technique d'examen
 - 12.3.1. Positionnement
 - 12.3.2. Angle de visée de l'ultrason. Techniques d'études
 - 12.3.3. Études des courbes et vitesses normales

- 12.4. Gros vaisseaux thoraco-abdominaux
 - 12.4.1. Anatomie vasculaire veineuse abdominale
 - 12.4.2. Anatomie vasculaire artérielle abdominale
 - 12.4.3. Pathologie veineuse des troncs abdomino-pelvienne
 - 12.4.4. Pathologie artérielle des troncs abdomino-pelvienne
- 12.5. Troncs supra-aortiques
 - 12.5.1. Anatomie veineuse des troncs supra-aortiques
 - 12.5.2. Anatomie artérielle des troncs supra-aortiques
 - 12.5.3. Pathologie veineuse des troncs supra-aortiques
 - 12.5.4. Pathologie artérielle des troncs supra-aortiques
- 12.6. La circulation artérielle et veineuse périphérique
 - 12.6.1. Pathologie veineuse des membres supérieurs et inférieurs
 - 12.6.2. Pathologie artérielle des membres supérieurs et inférieurs

Module 13. Échographie clinique du cerveau

- 13.1. Hémodynamique cérébrale
 - 13.1.1. La circulation carotidienne
 - 13.1.2. Circulation vertébro-basilaire
 - 13.1.3. Microcirculation cérébrale
- 13.2. Modalités d'échographie
 - 13.2.1. Doppler transcrânien
 - 13.2.2. Échographie cérébrale
 - 13.2.3. Examens spéciaux (réactivité vasculaire, HITS, etc.)
- 13.3. Fenêtres échographiques et technique d'examen
 - 13.3.1. Fenêtres échographiques
 - 13.3.2. Position de l'opérateur
 - 13.3.3. Séquence d'étude
- 13.4. Modifications structurelles
 - 13.4.1. Collections et masses
 - 13.4.2. Anomalies vasculaires
 - 13.4.3. Hydrocéphalie
 - 13.4.4. Pathologie veineuse

13.5. Perturbations hémodynamiques

- 13.5.1. Analyse spectrale
- 13.5.2. Hyperdynamique
- 13.5.3. Hypodynamique
- 13.5.4. Asystolie cérébrale

13.6. Échographie oculaire

- 13.6.1. Taille et réactivité des pupilles
- 13.6.2. Diamètre de la gaine du nerf optique

Module 14. Échographie abdominale clinique

14.1. Rappel anatomique

- 14.1.1. Cavité abdominale
- 14.1.2. Foie
- 14.1.3. Vésicule biliaire et canaux biliaires
- 14.1.4. Rétropéritoine et grands vaisseaux
- 14.1.5. Pancréas
- 14.1.6. Rate
- 14.1.7. Reins
- 14.1.8. Vessie
- 14.1.9. Prostate et vésicules séminales
- 14.1.10. Utérus et ovaires

14.2. Exigences techniques

- 14.2.1. Matériel d'échographie
- 14.2.2. Types de transducteurs pour le scanner abdominal
- 14.2.3. Paramètres de base de l'échographie
- 14.2.4. Préparation du patient

14.3. Technique d'examen

- 14.3.1. Plans d'étude
- 14.3.2. Mouvements de la sonde
- 14.3.3. Visualisation des organes selon les coupes conventionnelles
- 14.3.4. Étude systématique

14.4. Méthodologie ECO-FAST

- 14.4.1. Équipement et transducteurs
- 14.4.2. ECO-FAST I
- 14.4.3. ECO-FAST II
- 14.4.4. ECO-FAST III. Épanchement périvésicale
- 14.4.5. ECO-FAST IV. Épanchement péricardique
- 14.4.6. ECO-FAST V. Exclure l'anévrisme aortique

14.5. Échographie de l'appareil digestif

- 14.5.1. Foie
- 14.5.2. Vésicule et voies biliaires
- 14.5.3. Pancréas
- 14.5.4. Rate

14.6. Échographie génito - urinaire

- 14.6.1. Reins
- 14.6.2. Vessie urinaire
- 14.6.3. Appareil génital masculin
- 14.6.4. Appareil génitales féminin

Module 15. Approche échographique des grands syndromes

15.1. Arrêt cardiaque

- 15.1.1. Hémodynamique cérébrale
- 15.1.2. Dommages cérébraux liés à l'arrêt cardiaque
- 15.1.3. Utilité de l'échographie pendant la réanimation
- 15.1.4. Utilité de l'échographie après le retour de la circulation spontanée

15.2. Choc

- 15.2.1. Pressions de remplissage ventriculaire
- 15.2.2. Débit cardiaque
- 15.2.3. Estimation de la réponse hémodynamique à l'administration de volume intravasculaire
- 15.2.4. Évaluation échographique de l'œdème pulmonaire
- 15.2.5. Recherche échographique de foyers de septicémie

- 15.3. Insuffisance respiratoire
 - 15.3.1. Insuffisance respiratoire aiguë: diagnostic
 - 15.3.2. Hypoxémie aiguë chez les patients sous ventilation mécanique
 - 15.3.3. Suivi des manœuvres de recrutement
 - 15.3.4. Évaluation de l'eau pulmonaire extravasculaire
- 15.4. Insuffisance rénale aiguë
 - 15.4.1. Hydronéphrose
 - 15.4.2. Lithiase
 - 15.4.3. Nécrose tubulaire aiguë
 - 15.4.4. Échographie Doppler dans l'insuffisance rénale aiguë
 - 15.4.5. Échographie vésicale dans l'insuffisance rénale aiguë
- 15.5. Traumatismes
 - 15.5.1. FAST et e-FAST (Hémo et Pneumothorax)
 - 15.5.2. Évaluation échographique dans des situations particulières
 - 15.5.3. Évaluation hémodynamique axée sur le traumatisme
- 15.6. Accident vasculaire cérébral
 - 15.6.1. Justification
 - 15.6.2. Évaluation initiale
 - 15.6.3. Évaluation échographique
 - 15.6.4. Prise en charge guidée par échographie

Module 16. Procédures échoguidées dans les soins d'urgence et les soins intensifs

- 16.1. Voies aériennes
 - 16.1.1. Avantages et indications
 - 16.1.2. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 16.1.3. Technique d'intubation orotrachéale
 - 16.1.4. Technique de trachéotomie percutanée
 - 16.1.5. Problèmes courants, complications et conseils pratiques
- 16.2. Canulation vasculaire
 - 16.2.1. Indications et avantages par rapport à la technique de référence anatomique
 - 16.2.2. Données actuelles sur la canulation vasculaire écho-guidée
 - 16.2.3. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 16.2.4. Technique de canulation veineuse centrale écho-guidée
 - 16.2.5. Technique de canulation simple par cathéter périphérique et par cathéter central à insertion périphérique
 - 16.2.6. Technique de canulation artérielle
 - 16.2.7. Implantation d'un protocole de canulation vasculaire écho-guidée
 - 16.2.8. Problèmes courants, complications et conseils pratiques
- 16.3. Péricardiocentèse et thoracentèse
 - 16.3.1. Indications et avantages par rapport à la technique de référence anatomique
 - 16.3.2. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 16.3.3. Spécifications échographiques et technique de drainage péricardique
 - 16.3.4. Spécifications échographiques et technique de drainage thoracique
 - 16.3.5. Problèmes courants, complications et conseils pratiques
- 16.4. Paracentèse
 - 16.4.1. Indications et avantages par rapport à la technique de référence anatomique
 - 16.4.2. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 16.4.3. Spécifications échographique et technique
 - 16.4.4. Problèmes courants, complications et conseils pratiques
- 16.5. Ponction lombaire
 - 16.5.1. Indications et avantages par rapport à la technique de référence anatomique
 - 16.5.2. Aspects fondamentaux: spécifications échographiques et anatomie échographique
 - 16.5.3. Technique
 - 16.5.4. Problèmes courants, complications et conseils pratiques
- 16.6. Autres drains et cathéters
 - 16.6.1. Cathétérisme suprapubien
 - 16.6.2. Drainage des collections
 - 16.6.3. Retrait des corps étrangers

Module 17. Échographie clinique pédiatrique

- 17.1. Exigences techniques
 - 17.1.1. Echographie au chevet du patient
 - 17.1.2. Espace physique
 - 17.1.3. Équipement de base
 - 17.1.4. Équipement pour l'échographie interventionnelle
 - 17.1.5. Échographes et sondes
- 17.2. Technique d'examen
 - 17.2.1. Préparation du patient pédiatrique
 - 17.2.2. Tests et sondes
 - 17.2.3. Plans de coupe échographique
 - 17.2.4. Système d'exploration
 - 17.2.5. Procédures echo-guidées
 - 17.2.6. Imagerie et documentation
 - 17.2.7. Rapport d'examen
- 17.3. Sonoanatomie et sonophysiologie pédiatriques
 - 17.3.1. Anatomie normale
 - 17.3.2. Sonoanatomie
 - 17.3.3. Sonophysiologie de l'enfant dans les différentes étapes de développement
 - 17.3.4. Variantes de la normalité
 - 17.3.5. Échographie dynamique
- 17.4. Échographie dans les grands syndromes pédiatriques
 - 17.4.1. Échographie du thorax aux urgences
 - 17.4.2. Abdomen aigu
 - 17.4.3. Scrotum aigu
- 17.5. Procédures auto-guidées en pédiatrie
 - 17.5.1. Accès vasculaire
 - 17.5.2. Retrait des corps étrangers superficiels
 - 17.5.3. Épanchement pleural
- 17.6. Introduction à l'échographie clinique néonatale
 - 17.6.1. Échographie transfontanellaire aux urgences
 - 17.6.2. Indications les plus fréquentes pour un examen aux urgences
 - 17.6.3. Les pathologies les plus fréquentes aux urgences



Une spécialisation complète qui vous permettra d'acquérir les connaissances nécessaires pour rivaliser avec les meilleurs"

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.

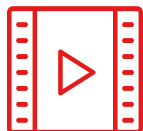
L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de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

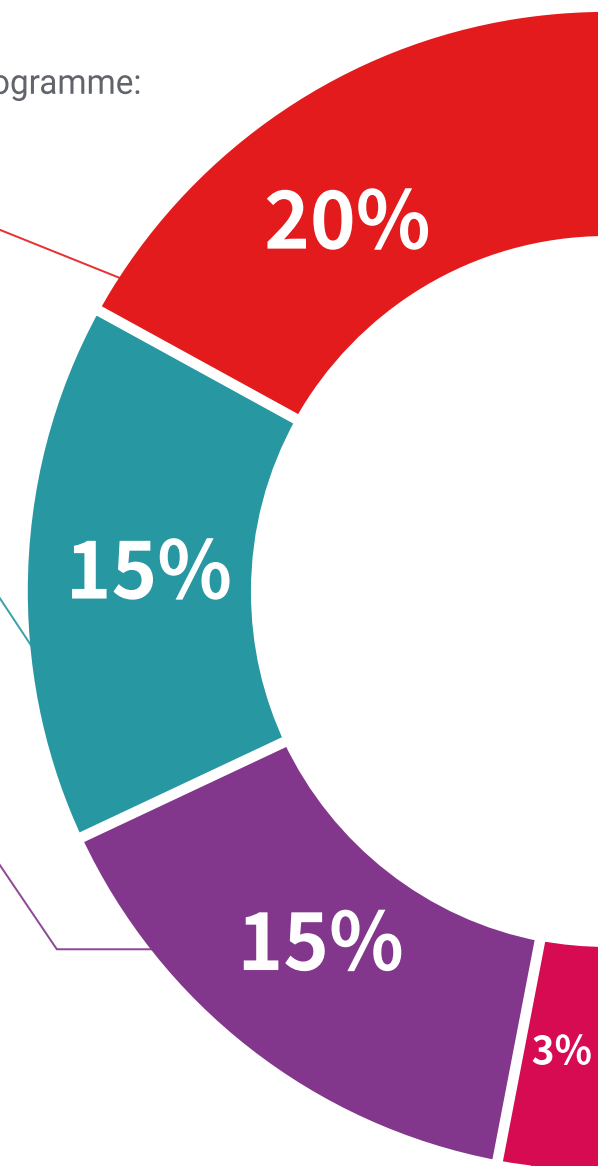
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

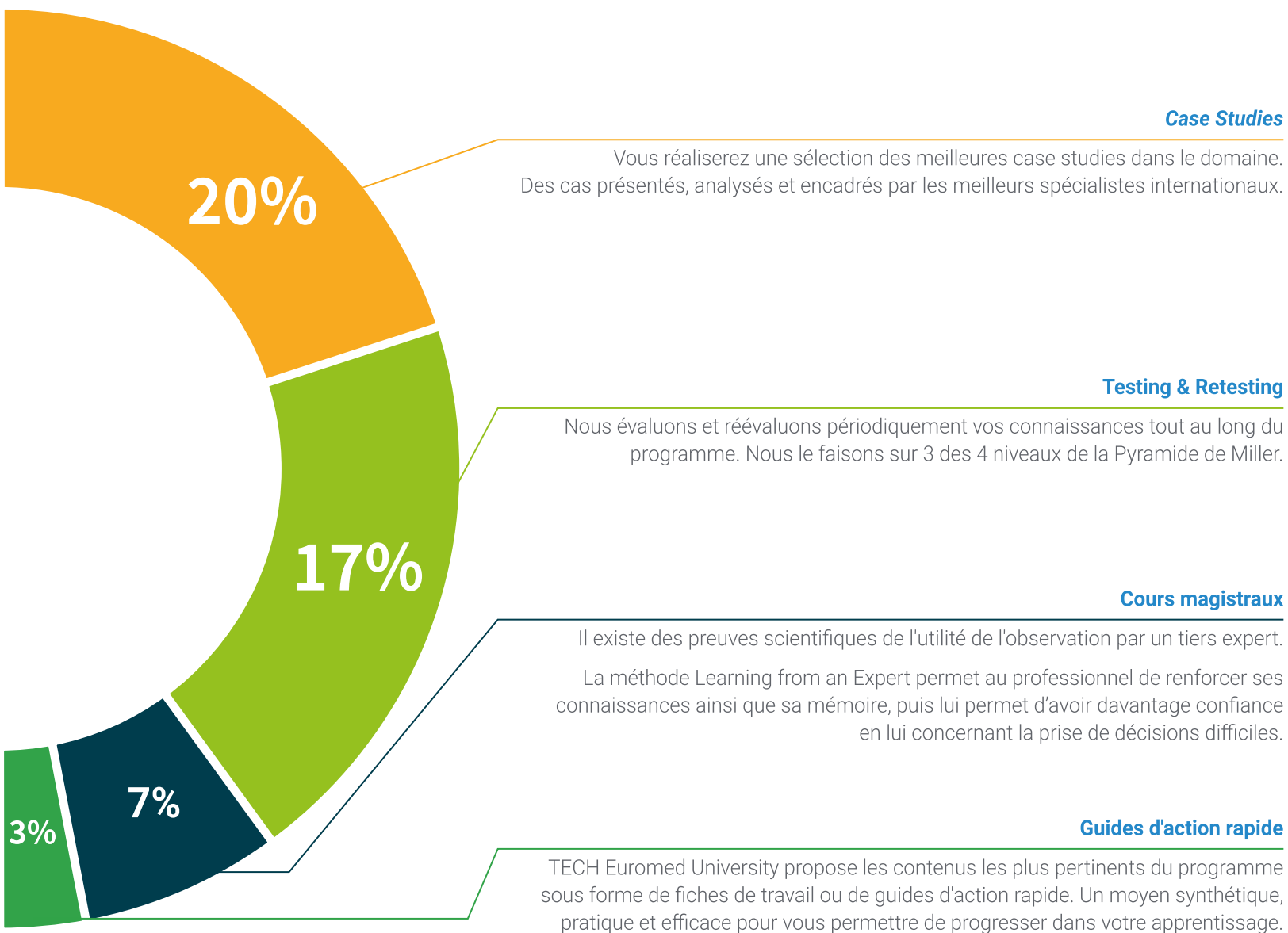
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



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 Échographie Clinique 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.



“

Ce Mastère Spécialisé Avancé en Échographie Clinique est le plus grand recueil de connaissances dans ce domaine: Une qualification qui sera une valeur ajoutée de haute qualification pour tout professionnel dans ce domaine"

Le programme du **Mastère Spécialisé Avancé en Échographie Clinique** 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.

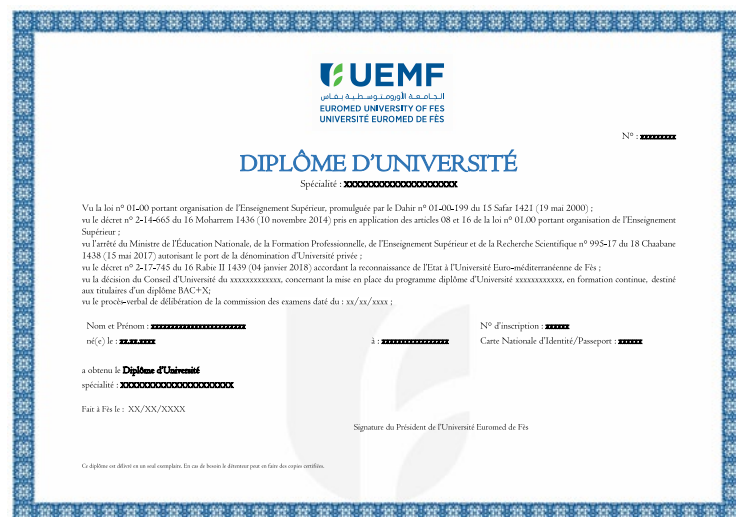
Ce double certificat, de la part de deux institutions universitaires de premier plan, représente une double récompense pour une formation complète et de qualité, assurant à l'étudiant l'obtention d'une certification reconnue au niveau national et international. Ce mérite académique vous positionnera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

Diplôme : **Mastère Spécialisé Avancé en Échographie Clinique**

Modalité : **en ligne**

Durée : **2 ans**

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.



Mastère Spécialisé Avancé Échographie Clinique

- » Modalité : en ligne
- » Durée : 2 ans
- » Diplôme : TECH Euromed University
- » Accréditation: 120 ECTS
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé Avancé Échographie Clinique