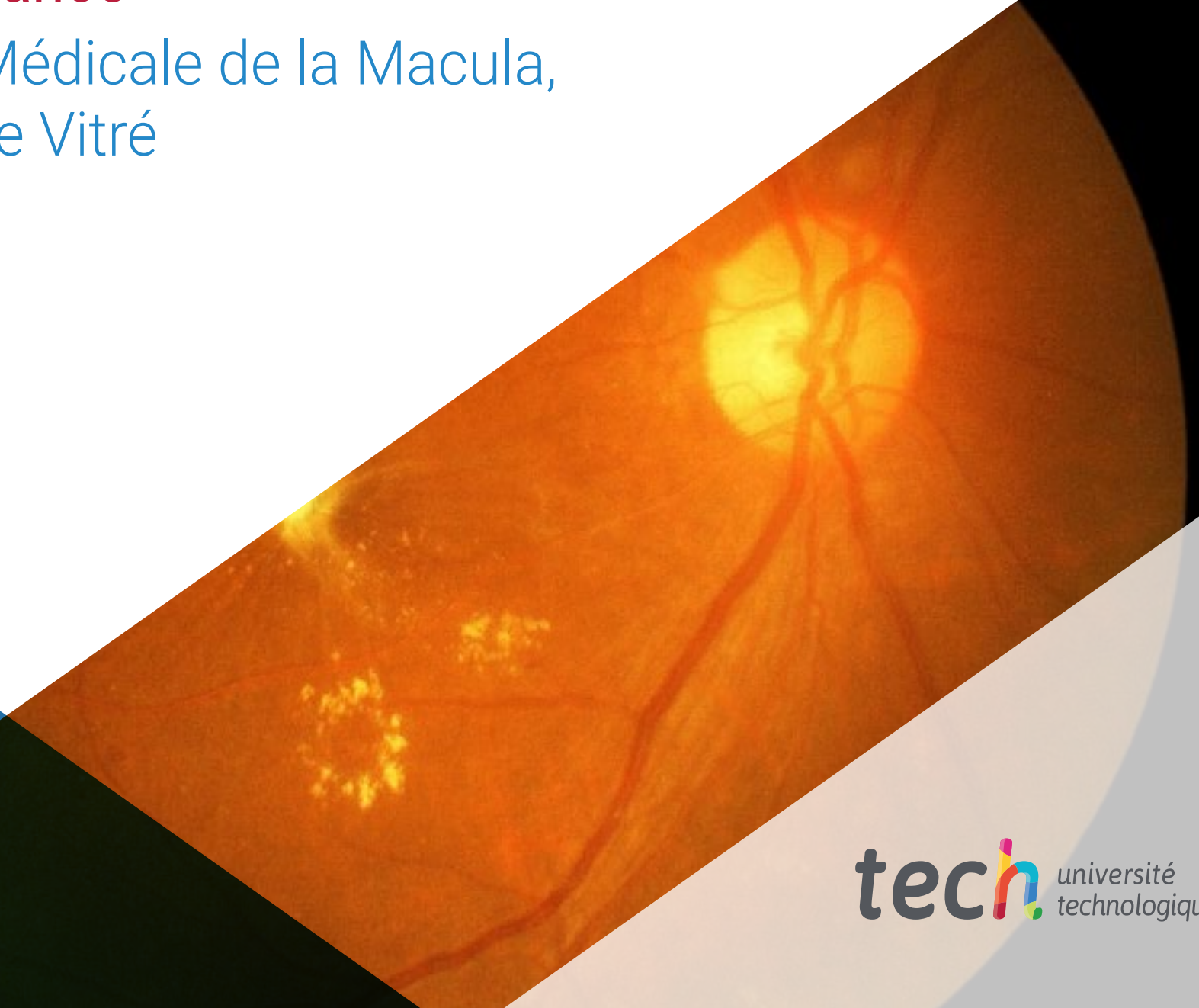


# Certificat Avancé

Pathologie Médicale de la Macula,  
la Rétine et le Vitré





## Certificat Avancé

### Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré

Modalité: En ligne

Durée: 6 mois

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 425 h.

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-pathologie-medicale-macula-retine-vitre](http://www.techtitute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-pathologie-medicale-macula-retine-vitre)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 18*

05

Méthodologie

---

*page 26*

06

Diplôme

---

*page 34*

# 01

# Présentation

Dans ce programme les professionnels trouverons les informations les plus récentes du marché concernant la Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré, en mettant l'accent sur les maladies les plus fréquemment rencontrées dans les cabinets d'ophtalmologistes et de rétinologues, comme le cas de la dégénérescence maculaire liée à l'âge. Une opportunité d'étude unique que vous devez saisir.





“

*Connaître les principales pathologies médicales affectant la macula, la rétine et le vitré, et être capable d'utiliser les techniques exploratoires les plus récentes dans votre pratique”*

La connaissance de l'anatomie et de la physiologie de la vision est très importante pour la compréhension des maladies et des symptômes qu'elles produisent. C'est pourquoi ce Certificat Avancé vise à former des professionnels dans ce domaine, afin qu'ils puissent exercer une pratique de qualité auprès de leurs patients. Pour cela, TECH Université Technologique propose une description détaillée des techniques exploratoires les plus courantes, qui se centre sur la prise en charge des patients présentant des pathologies infectieuses ou des uvéites de la macula, de la rétine ou du vitré.

La rétinopathie diabétique est l'une des maladies les plus courantes que tout rétinologue ou ophtalmologiste aura dans sa pratique. La connaissance de toute sa physiopathologie et de ses éventuelles complications facilite le diagnostic et, par conséquent, son étude est également essentielle dans ce programme académique.

Les altérations veineuses ou artérielles sont également relativement fréquentes dans les consultations d'ophtalmologie et leur diagnostic différentiel permettra d'intervenir rapidement pour favoriser une meilleure récupération. Dans ce Certificat Avancé, ces pathologies sont traitées en profondeur et l'étudiant disposeront de tous les outils nécessaires à leur diagnostic et à leur traitement.

Enfin, il est intéressant de parler de la DMLA (Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge), l'une des pathologies les plus fréquentes dans les cabinets de rétinologues. À cette fin, tous les aspects de la maladie sont abordés, depuis un examen parfait jusqu'aux derniers traitements à venir. La génétique de la DMLA et les facteurs environnementaux qui peuvent influencer son développement sont sans aucun doute un point très important pour la connaissance et le premier diagnostic de ces patients.

Le Certificat Avancé dispose d'un corps enseignant spécialisé en Pathologie et Chirurgie Oculaire, qui apporte à la fois son expérience pratique dans sa pratique privée quotidienne, et sa longue expérience de l'enseignement au niveau international. De plus, elle présente l'avantage d'être une formation 100% en ligne, de sorte que l'étudiant peut décider de l'endroit où il étudie et de l'heure à laquelle il le fait. Ainsi, vous pourrez gérer vous-même vos heures d'études de manière flexible.

Ce **Certificat Avancé en Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Le développement de cas cliniques présentés par des experts en pathologie et chirurgie oculaire
- Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique avec lequel ils sont conçus fournit des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- La présentation d'ateliers pratiques sur les procédures et les techniques
- Un système d'apprentissage interactif basé sur des algorithmes pour la prise de décision sur les situations cliniques présentées
- Les protocoles d'action et les lignes directrices de pratique clinique, où les nouveaux développements les plus importants dans la spécialité
- Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- Avec un accent particulier sur la médecine fondée sur les preuves et les méthodologies de recherche
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



*Une qualification supérieure telle que celle-ci vous permettra de vous tenir au courant des techniques de diagnostic les plus appropriées et les plus actuelles”*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme d'actualisation des connaissances en Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré”*

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la médecine, qui apportent leur expérience à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus appartenant aux principales sociétés scientifiques.

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 un apprentissage immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage Par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant, créé par des experts reconnus dans la Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré, ayant une grande expérience de l'enseignement.

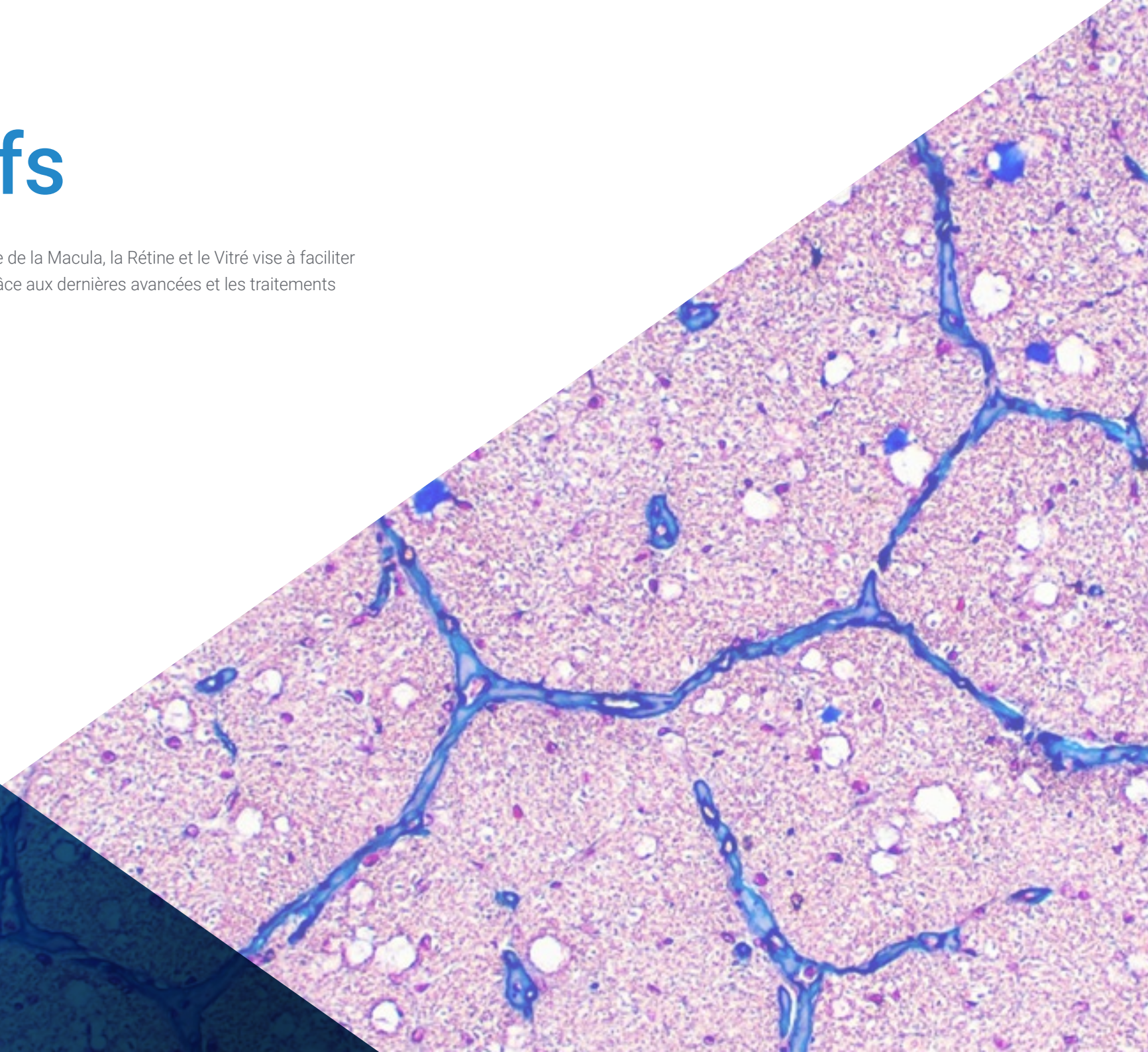
*Ce Certificat Avancé a 100% en ligne vous permettra d'étudier de n'importe où dans le monde. Tout ce dont vous avez besoin est un ordinateur ou un appareil mobile avec une connexion internet.*

*Notre méthodologie d'enseignement innovante vous permettra d'étudier comme si vous étiez confronté à des cas réels, ce qui renforcera votre formation.*



# 02 Objectifs

Ce programme Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré vise à faciliter l'intervention des professionnels grâce aux dernières avancées et les traitements les plus innovants du secteur.





“

*Cette formation créera un sentiment de sécurité dans la pratique quotidienne et vous aidera à vous épanouir professionnellement”*



## Objectifs généraux

- Connaître en profondeur l'anatomie et la physiologie de la rétine, de la macula et du vitré
- Connaître en détail la physiologie de la vision des couleurs et ses tests fonctionnels
- Connaître les techniques exploratoires les plus innovantes telles que l'angiographie ou l'OCT, pour leur application en clinique
- Acquérir une connaissance approfondie concernant la rétinopathie diabétique et des traitements possibles
- Connaître en profondeur la thrombose des veines secondaires et la thrombose de la veine centrale de la rétine et leurs traitements possibles
- Élargir les connaissances sur l'embolie de l'artère rétinienne centrale et son traitement
- Comprendre les macroanévrismes, les télangiectasies maculaires, leur diagnostic différentiel et les traitements possibles
- Approfondir la connaissance d'autres pathologies vasculaires rétinienne
- Étudier en profondeur tous les aspects liés à la dégénérescence maculaire liée à l'âge



*Notre objectif est d'atteindre l'excellence académique et de vous permettre de l'atteindre également"*





## Objectifs spécifiques

### Module 1. Anatomie, Physiologie, Tests Exploratoires et Fonctionnels

- ♦ Comprendre l'ophtalmoscope et ses lentilles d'examen
- ♦ Comprendre la lampe à fente et ses alternatives exploratoires
- ♦ Approfondir ses connaissances de l'anatomie de la rétine, de la macula et du vitré dans toutes ses possibilités
- ♦ Approfondir ses connaissances du vieillissement du vitré et les pathologies qu'il peut engendrer
- ♦ Approfondir ses connaissances de la physiologie de la vision et de la vision des couleurs
- ♦ Connaître la voie optique et la pathologie qui lui est associée
- ♦ Approfondir ses connaissances du cortex visuel

### Module 2. Pathologie vasculaire de la macula et la rétine

- ♦ Approfondir ses connaissances des tests électrophysiologiques qui explorent la fonction visuelle
- ♦ Connaître la rétinographie dans toutes ses modalités, l'angiographie à la fluorescéine et l'angiographie au vert d'indocyanine
- ♦ Approfondir la compréhension de l'OCT et de l'angio OCT
- ♦ Approfondir l'étude de l'autofluorescence
- ♦ Étudier en profondeur l'échographie oculaire
- ♦ Découvrir la physiologie oculaire de la rétinopathie diabétique
- ♦ Connaître les tests exploratoires de la rétinopathie diabétique
- ♦ Approfondir ses connaissances sur l'œdème maculaire diabétique et ses traitements possibles
- ♦ Comprendre la rétinopathie diabétique proliférante et les traitements à mettre en place
- ♦ Comprendre les complications qui peuvent survenir dans la rétinopathie diabétique

- ♦ Savoir identifier l'obstruction des veines secondaires et de la veine centrale de la rétine et connaître les tests pour son diagnostic
- ♦ Connaître les éventuels traitements à appliquer
- ♦ Savoir comment traiter une embolie artérielle rétinienne de branche ou centrale
- ♦ S'informer sur les tests fonctionnels et les éventuels traitements à appliquer
- ♦ Découvrir le macro-anévrisme artériel rétinien
- ♦ Connaître les télangiectasies maculaires idiopathiques, leur classification et leur diagnostic différentiel, ainsi que leur traitement
- ♦ Découvrir le syndrome d'ischémie oculaire
- ♦ Comprendre les répercussions oculaires de l'hypertension artérielle
- ♦ Savoir identifier la maladie de Eales et la pathologie associée aux dyscrasies sanguines
- ♦ Connaître le diagnostic différentiel des hémorragies maculaires et prémaculaires et leurs traitements possibles

### Module 3. Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)

- ♦ Découvrir l'épidémiologie et la génétique de la DMLA
- ♦ Acquérir une compréhension approfondie de l'histopathologie de la DMLA
- ♦ Comprendre l'examen clinique et les observations en consultation en cas de DMLA
- ♦ Comprendre l'OCT, angio-OCT et la DMLA
- ♦ Approfondir les classifications anciennes et actuelles de la DMLA
- ♦ Connaître chacun des traitements qui ont été appliqués et sont actuellement appliqués dans la DMLA
- ♦ Savoir comment appliquer les nouveaux traitements utilisés dans la DMLA
- ♦ Comprendre les situations particulières liées à la DMLA

03

# Direction de la formation

La conception du matériel a été réalisée par une équipe de grands professionnels en ophtalmologie, qui travaillent dans les principaux centres hospitaliers du pays, apportant au programme l'expérience acquise dans leur travail tout au long de leur carrière.





“

*Les meilleurs professionnels de ce domaine se sont réunis pour vous offrir les connaissances les plus spécialisées et les plus actuelles”*

## Directeur invité international

Le Docteur Gennady Landa est un spécialiste vitréo-rétinien de premier plan, réputé pour ses compétences dans le traitement chirurgical et médical d'un large éventail de **maladies** affectant le **fond de l'œil**. En effet, son expertise englobe des pathologies telles que la **Dégénérescence Maculaire**, la **Rétinopathie Diabétique**, le **Décollement de Rétine** et diverses **Maladies Héréditaires et Inflammatoires de la Rétine**. S'intéressant particulièrement à la **chirurgie de la macula**, de la **rétine** et du **vitré**, il a contribué à l'avancement de traitements tels que la **chirurgie au laser**, les **injections intraoculaires** et les techniques de **vitrectomie**.

Tout au long de sa carrière, il a joué un rôle clé dans certaines des **institutions ophtalmologiques** les plus prestigieuses des **États-Unis**. Il a été **Vice-président** de la **Clinique d'Ophtalmologie de l'Hôpital Mount Sinai**, ainsi que **Directeur du Service de la Rétine au New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)**, l'un des **hôpitaux ophtalmologiques** les plus anciens et les plus renommés du pays. Au NYEEI, il a également occupé les postes de **Directeur Associé du Vitreoretinal Fellowship** et de **Directeur Médical du Bureau de Tribeca**.

Il s'est également consacré à l'exploration de nouvelles méthodes de traitement et de prévention de la **Dégénérescence Maculaire** liée à l'âge et d'autres **Maladies de l'Oeil**. Il a publié plus de **35 articles scientifiques** dans des **revues à comité de lecture** et des **chapitres d'ouvrages spécialisés**, contribuant ainsi au développement de nouvelles techniques d'imagerie rétinienne.

Sa contribution à l'**Ophtalmologie** a été reconnue au niveau international et il a reçu un prestigieux **Prix Honorifique** de la part de la **Société Américaine des Spécialistes de la Rétine**. Cette reconnaissance a souligné son leadership dans le domaine de la **rétine**, tant dans la **pratique clinique** que dans la **recherche**. De même, sa participation à des **congrès internationaux** et à des **réunions scientifiques** a consolidé sa réputation d'expert mondialement reconnu.



## Dr Landa, Gennady

---

- Vice-président de la Clinique d'Ophtalmologie de l'Hôpital Mount Sinai, New York, États-Unis
- Directeur du Service de la Rétine au New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)
- Directeur Associé de la Bourse Vitreoretinal à l'Hôpital des Yeux et des Oreilles de New York (NYEEI)
- Directeur Médical du Bureau de Tribeca au New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)
- Spécialiste de la Rétine à l'Hôpital des Yeux et des Oreilles de New York (NYEEI)
- Docteur en Médecine de l'Institut Technologique d'Israël (Technion)
- Prix Honorifique de la Société Américaine des Spécialistes de la Rétine

“

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

## Direction



### Dr Armadá Maresca, Félix

- ♦ Chef du Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital Universitaire, La Paz de Madrid
- ♦ Directeur du Département d'Ophtalmologie de l'Hôpital Universitaire San Francisco de Asís de Madrid
- ♦ Ophtalmologue de la Présidente du Gouvernement, de la Vice-Présidence et des Hauts Fonctionnaires Etrangers
- ♦ Collaborateur externe de plusieurs entreprises du secteur médical
- ♦ Directeur du Groupe de recherche "Ophtalmologie", qui fait partie de l'Espace Pathologie des Grands Systèmes
- ♦ Professeur de Licence de Médecine à l'Université Alfonso X El Sabio
- ♦ Professeur du Master "Expert en Gestion Sanitaire en Ophtalmologie" du Conseil de la Santé de la Communauté de Madrid 2020 Docteur en Médecine à l' Université Autonome de Madrid
- ♦ Docteur en Médecine, mention exceptionnelle Cum Laude, Université d'Alcalá de Henares,
- ♦ Diplôme de Médecine, Université d'Alcalá de Henares
- ♦ Spécialiste en Ophtalmologie MIR
- ♦ Certificat en Ophthalmic Photographer, Université de Wisconsin, Madison, USA
- ♦ Cours The Chalfont Project, Chalfont St Giles, HP8 4XU United Kingdom
- ♦ ESADE – Cours en Gestion Stratégique des Services Cliniques
- ♦ IESE – Cours VISIONA, Gestion Clinique en Ophtalmologie
- ♦ Prix du Meilleur Chirurgien en reconnaissance de sa carrière
- ♦ Membre de la Société Espagnole d'Ophtalmologie, la Société Espagnole de Rétine Vítreo, la Société Madrilène d'Ophtalmologie, la Société Américaine de Chirurgie Réfractive "ASCRS", l'Académie Américaine d'Ophtalmologie, la Société Européenne de Rétine, "EURETINA"



## Professeurs

### Dr López Gálvez, María Isabel

- ♦ Ophtalmologiste dans l'Unité de Rétine de la Clinique Baviera Valladolid
- ♦ Médecin Assistant à l'Hôpital Universitaire de Valladolid
- ♦ Chercheur Associé à l'Université de Valladolid
- ♦ Membre de la Commission Scientifique de la Fondation l'Asthme INGADA

### Dr Arias Barquet, Luís

- ♦ Responsable de la Section Rétine et Vitré du Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital Universitaire de Bellvitge
- ♦ Certificat délivré par le Digital Angiography Reading Center, New York, USA
- ♦ Professeur Agrégé de l'Université de Barcelone
- ♦ Doctorat avec Prix Extraordinaire de l'Université Autonome de Barcelone
- ♦ Diplôme en Médecine et Chirurgie
- ♦ Membre de l' American Academy of Ophthalmology, EURETINA, Sociedad Española de Oftalmología, Société Espagnole de Rétine et Vitré, Société Catalane d'Oftalmologie

### Dr Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier

- ♦ Directeur Médical et Fondateur à l'Institut Ophtalmologique Gómez-Ulla
- ♦ Chercheur/conseiller de Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L, Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacéutica S.A Ophthotech, Roche, Santem, Zeiss
- ♦ Chef de l'Unité Médicale de la Rétine et du Diabète Oculaire au Service d'Ophtalmologie du Complexe Hospitalier Universitaire de Santiago
- ♦ Diplôme en Médecine à l'Université de Santiago de Compostela
- ♦ Docteur en Médecine
- ♦ Spécialiste en Ophtalmologie
- ♦ Professeur d'Ophtalmologie à l'Université de Saint Jacques de Compostelle
- ♦ Prix Arruga de la Société Espagnole d'Ophtalmologie
- ♦ Prix Castroviejo de la Société Espagnole d'Ophtalmologie
- ♦ Membre de American Academy of Ophthalmology, Société Française d'Ophtalmologie, Panamerican Association of Ophthalmology, Société Espagnole d'Ophtalmologie, Société Espagnole de la Rétine et du Vitré, Société Galicienne d'Ophtalmologie du Comité Consultatif de Limnopharma

# 04

## Structure et contenu

La structure du programme a été conçue par une équipe de professionnels issus des meilleurs éducatifs et universités du monde, conscients de la pertinence de la formation actuelle pour intervenir auprès des patients, et engagés dans un enseignement de qualité utilisant les nouvelles technologies éducatives.

“

*Nous vous proposons le programme scientifique  
le plus complet et le plus actuel du marché”*

## Module 1. Anatomie, physiologie, tests exploratoires et fonctionnels

- 1.1. Notes historiques et examen classique en consultation
  - 1.1.1. L'histoire pour comprendre le présent
  - 1.1.2. L'ophtalmoscope et ses lentilles d'examen
  - 1.1.3. La lampe à fente et ses lentilles d'examen
  - 1.1.4. Notes historiques sur les techniques d'examen actuelles
- 1.2. Anatomie de la macula et de la rétine
  - 1.2.1. Anatomie comparée
  - 1.2.2. Histologie de la macula et de la rétine
  - 1.2.3. Vascolarisation de la rétine et de la macula
  - 1.2.4. Innervation de la rétine et de la macula
- 1.3. Anatomie et physiologie du vitré
  - 1.3.1. Embryologie du vitré
  - 1.3.2. Composition du gel vitré
  - 1.3.3. Insertions et adhérences de l'hyaloïde
  - 1.3.4. Vieillesse et altérations du gel vitré
  - 1.3.5. Le vitré chez le patient myope
  - 1.3.6. Le vitré dans certaines maladies systémiques
  - 1.3.7. Le vitré comme déclencheur de diverses pathologies rétinienne et maculaires
- 1.4. Physiologie de la vision et vision des couleurs
  - 1.4.1. Couches fonctionnelles de la rétine
  - 1.4.2. Physiologie des photorécepteurs
  - 1.4.3. Circuits fonctionnels de la rétine
  - 1.4.4. Voie optique
  - 1.4.5. Physiologie du cortex visuel
  - 1.4.6. Binocularité
  - 1.4.7. La vision des couleurs
- 1.5. Tests fonctionnels maculaires
  - 1.5.1. Bases du test fonctionnel maculaire
  - 1.5.2. Électrorétinogramme, électrooculogramme et potentiels évoqués
  - 1.5.3. Électrorétinogramme multifocal
  - 1.5.4. Microperimétrie
- 1.6. Rétinographie, angiographie à la fluorescéine intraveineuse et angiographie au vert d'indocyanine
  - 1.6.1. Rétinographie analogique et numérique
  - 1.6.2. Rétinographie grand champ, principales plateformes actuelles
  - 1.6.3. Propriétés de la fluorescéine de sodium et ses effets indésirables
  - 1.6.4. Modèle normal de l'angiographie à la fluorescéine
  - 1.6.5. Modèles angiographiques pathologiques, hyperfluorescence, hypofluorescence et l'effet de fenêtre
  - 1.6.6. Rôle actuel et indications cliniques de l'angiographie à la fluorescéine
  - 1.6.7. Propriétés du vert d'indocyanine et sa pharmacocinétique
  - 1.6.8. Modèles angiographiques pathologiques du vert d'indocyanine
- 1.7. Autofluorescence du fond d'œil
  - 1.7.1. Concept et bases physiques de l'autofluorescence
  - 1.7.2. Capture et enregistrement de l'autofluorescence
  - 1.7.3. Modèles normaux d'autofluorescence
  - 1.7.4. Modèles pathologiques d'autofluorescence
  - 1.7.5. Autofluorescence dans les maladies de la rétine
- 1.8. Évaluation ultrasonique de la rétine
  - 1.8.1. Bases physiques de l'échographie
  - 1.8.2. Plateformes et sondes actuelles pour la réalisation d'échographies oculaires
  - 1.8.3. Méthodes et modes d'échographie actuels
  - 1.8.4. Modèles échographiques oculaires



- 1.9. Tomographie par cohérence optique (OCT)
  - 1.9.1. Principes physiques de l'OCT
  - 1.9.2. Évolution historique de l'OCT
  - 1.9.3. Principales plateformes pour l'OCT et leurs caractéristiques différentielles
  - 1.9.4. Modèles normaux d'OCT
  - 1.9.5. Modèles comparatifs de suivi par OCT
  - 1.9.6. OCT dans les principales pathologies maculaires et d'interface
- 1.10. Angiographie par tomographie par cohérence optique
  - 1.10.1. Bases de l'angio OCT
  - 1.10.2. Principales plateformes pour l'Angio OCT
  - 1.10.3. Modèles normaux d'angio OCT
  - 1.10.4. Analyse et artefacts de l'angio OCT
  - 1.10.5. Angio OCT des principales pathologies maculaires
  - 1.10.6. *Clinical* angio OCT en Face
  - 1.10.7. Le présent et l'avenir de l'Angio OCT

## Module 2. Pathologie vasculaire de la macula et la rétine

- 2.1. Rétinopathie diabétique
  - 2.1.1. Physiopathologie de la rétinopathie diabétique et contrôle métabolique
  - 2.1.2. Tests exploratoires dans la rétinopathie diabétique
  - 2.1.3. Biomarqueurs
  - 2.1.4. Classification de la rétinopathie diabétique
  - 2.1.5. Rétinopathie diabétique non proliférante (RDNP)
  - 2.1.6. Œdème maculaire diabétique
  - 2.1.7. Traitement médical de l'Œdème Maculaire Diabétique, les régimes de traitement, les principaux médicaments et les essais cliniques qui les soutiennent
  - 2.1.8. Bases physiopathologiques du traitement au laser de la RDNP et de l'œdème maculaire diabétique
  - 2.1.9. Types actuels de lasers et application dans la RDNP
  - 2.1.10. Techniques et modèles de traitement au laser
  - 2.1.11. Rétinopathie diabétique proliférante (RDP)
  - 2.1.12. Traitement au laser de la RDP et son association avec des médicaments intravitréens
  - 2.1.13. Effets secondaires de la panphotocoagulation rétinienne
  - 2.1.14. Prise en charge de la rubéose irienne
- 2.2. Occlusion de la veine rétinienne secondaire et de la veine rétinienne centrale
  - 2.2.1. Facteurs de risque systémiques et locaux
  - 2.2.2. Physiopathologie
  - 2.2.3. Caractéristiques cliniques de l'ORVR et de l'OVCR
  - 2.2.4. Tests fonctionnels pour le diagnostic des obstructions veineuses
  - 2.2.5. Traitement médical des obstructions veineuses Directives de traitement et médicaments actuels
  - 2.2.6. Situation actuelle du traitement au laser des obstructions veineuses
  - 2.2.7. Traitement de la néovascularisation secondaire aux obstructions veineuses
- 2.3. Embolie artérielle et embolie de l'artère rétinienne centrale
  - 2.3.1. Physiopathologie
  - 2.3.2. Occlusion de la branche artérielle
  - 2.3.3. Occlusion de l'artère rétinienne centrale
  - 2.3.4. Occlusion de l'artère ciliorétinienne
  - 2.3.5. Occlusion artérielle associée à des occlusions veineuses
  - 2.3.6. Examen du patient présentant une occlusion artérielle rétinienne
  - 2.3.7. Traitement médical de l'obstruction de l'artère rétinienne
- 2.4. Macroanévrisme artériel rétinien
  - 2.4.1. Définition, pathophysiologie et anatomie
  - 2.4.2. Caractéristiques cliniques du macroanévrisme rétinien
  - 2.4.3. Tests de diagnostic du macroanévrisme rétinien
  - 2.4.4. Diagnostic différentiel du macroanévrisme rétinien
  - 2.4.5. Traitement du macro-anévrisme rétinien
- 2.5. Télangiectasies maculaires idiopathiques
  - 2.5.1. Physiopathologie et classification des télangiectasies rétinienne
  - 2.5.2. Examen des télangiectasies rétinienne
  - 2.5.3. Télangiectasies juxtafovéales de type 1
  - 2.5.4. Télangiectasies péri-fovéolaires de type 2
  - 2.5.5. Télangiectasies occlusives de type 3
  - 2.5.6. Diagnostic différentiel des télangiectasies maculaires
  - 2.5.7. Traitement des télangiectasies maculaires idiopathiques
- 2.6. Syndrome d'ischémie oculaire
  - 2.6.1. Définition et physiopathologie du syndrome d'ischémie oculaire (SIO)
  - 2.6.2. Caractéristiques cliniques du SIO
  - 2.6.3. Examen et diagnostic du SIO
  - 2.6.4. Diagnostic différentiel
  - 2.6.5. Traitement du SIO

- 2.7. Hypertension artérielle et sa pathologie rétinienne
  - 2.7.1. Physiopathologie de l'hypertension artérielle
  - 2.7.2. Hypertension artérielle maligne
  - 2.7.3. Classification de la rétinopathie hypertensive en fonction de la gravité fundoscopique et de ses signes cliniques
  - 2.7.4. Sémiologie de la rétinopathie hypertensive
  - 2.7.5. Caractéristiques cliniques de l'hypertension artérielle
  - 2.7.6. Traitement de l'hypertension artérielle et son impact sur la rétine
- 2.8. Pathologie rétinienne associée aux dyscrasies sanguines
  - 2.8.1. Définition et classification de la rétinopathie associée aux dyscrasies sanguines
  - 2.8.2. Examen de la rétinopathie associée aux dyscrasies
  - 2.8.3. Pathologie rétinienne associée aux syndromes anémiques, classification et manifestations ophtalmologiques
  - 2.8.4. Pathologie rétinienne associée aux leucémies, classification, manifestations ophtalmologiques, atteinte oculaire
  - 2.8.5. Pathologie rétinienne associée aux syndromes d'hyperviscosité sanguine Classification et manifestations oculaires
  - 2.8.6. Pathologie rétinienne associée à la transplantation de moelle et à la maladie du greffon contre l'hôte
- 2.9. Maladie de Eales
  - 2.9.1. Définition et étiopathogénie de la maladie de Eales
  - 2.9.2. Clinique
  - 2.9.3. Tests exploratoires dans la maladie de Eales
  - 2.9.4. Diagnostic différentiel
  - 2.9.5. Traitement médical, traitement au laser et traitement chirurgical de la maladie de Eales
- 2.10. Hémorragies maculaires et prémaculaires
  - 2.10.1. Définition et étiopathogénie des hémorragies maculaires et prémaculaires
  - 2.10.2. Caractéristiques cliniques et diagnostic étiologique
  - 2.10.3. Tests fonctionnels exploratoires
  - 2.10.4. Traitement des hémorragies maculaires et prémaculaires Traitement au laser, traitement chirurgical
  - 2.10.5. Complications des hémorragies maculaires et prémaculaires

### Module 3. Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)

- 3.1. Épidémiologie de la DMLA
  - 3.1.1. Introduction
  - 3.1.2. Systèmes de classification internationaux, histoire des classifications
  - 3.1.3. Incidence
  - 3.1.4. Prévalence
  - 3.1.5. Étiopathogénie
  - 3.1.6. Facteurs de risque
- 3.2. Génétique de la dégénérescence maculaire liée à l'âge
  - 3.2.1. Introduction
  - 3.2.2. Études génétiques associées à la DMLA
  - 3.2.3. Facteurs H du complément et *Loci* impliqués dans la DMLA
  - 3.2.4. Autres facteurs impliqués dans la DMLA
- 3.3. Histopathologie de la DMLA
  - 3.3.1. Vieillesse oculaire, modifications des différentes structures rétinienne
  - 3.3.2. Modifications histologiques dans la forme évolutive de la DMLA
  - 3.3.3. Modifications des différentes structures rétinienne et de l'épithélium pigmenté
  - 3.3.4. Drusen
  - 3.3.5. Atrophie naissante
  - 3.3.6. Atrophie géographique
  - 3.3.7. Dégénérescence maculaire néovasculaire liée à l'âge
- 3.4. Observations cliniques et angiographiques de la DMLA Angiographie à la fluorescéine et ICG
  - 3.4.1. Signes et symptômes cliniques de la DMLA
  - 3.4.2. Drusen
  - 3.4.3. Modifications pigmentaires
  - 3.4.4. Atrophies géographiques
  - 3.4.5. Décollement de l'épithélium pigmentaire DEP
  - 3.4.6. Complexes néovasculaires sous-rétiniens
  - 3.4.7. Formes disciformes
  - 3.4.8. Étude angiographique à la fluorescéine et au vert d'indocyanine Applications actuelles de la technique

- 3.5. Tomographie en cohérence optique et angio OCT dans la dégénérescence maculaire liée à l'âge
  - 3.5.1. OCT et Angio OCT comme base pour le suivi de la maladie
  - 3.5.2. Informations initiales sur la technologie
  - 3.5.3. OCT dans les formes précoces de la maladie
  - 3.5.4. OCT et Angio OCT, dans les formes d'atrophie géographique de la maladie
  - 3.5.5. OCT et Angio OCT, dans les formes quiescentes de la maladie
  - 3.5.6. DMLA exsudative et son examen par OCT et Angio OCT
  - 3.5.7. OCT dans les décollements de l'épithélium pigmentaire de la rétine
  - 3.5.8. OCT et angio OCT dans d'autres formes de présentations de la DMLA
  - 3.5.9. Importance de l'OCT dans les essais cliniques pour le développement et la comparaison de médicaments dans la DMLA
  - 3.5.10. Facteurs de pronostic de l'OCT et de l'Angio OCT dans la DMLA Biomarqueurs
- 3.6. Mise à jour de la classification des DMLA et sa correspondance avec les classifications précédentes
  - 3.6.1. Néovascularisation de type 1
  - 3.6.2. Néovascularisation de type 2
  - 3.6.3. Néovascularisation de type 3
  - 3.6.4. Dilatations anévrismales de type 1 ou vasculopathie choroïdienne polypoïde
- 3.7. Traitement des formes atrophiques et dégénératives de la DMLA
  - 3.7.1. Introduction
  - 3.7.2. Régime alimentaire et compléments nutritionnels dans la prévention de la DMLA
  - 3.7.3. Le rôle des antioxydants dans le contrôle progressif de la DMLA
  - 3.7.4. Quelle serait la combinaison commerciale idéale?
  - 3.7.5. Le rôle de la protection solaire dans la DMLA
- 3.8. Traitements désuets pour les formes néovasculaires de la DMLA
  - 3.8.1. Traitement au laser dans la DMLA, implications historiques
  - 3.8.2. Types de lasers pour le traitement de la rétine
  - 3.8.3. Mécanisme d'action
  - 3.8.4. Résultats historiques et taux de récurrence
  - 3.8.5. Indications et modes d'utilisation
  - 3.8.6. Complications
  - 3.8.7. Thermothérapie transpupillaire comme traitement de la DMLA
  - 3.8.8. Curiethérapie épitérinienne pour le traitement de la DMLA





- 3.9. Traitements actuels des formes néovasculaires de la DMLA
  - 3.9.1. Thérapie photodynamique pour certains cas de DMLA Rappel historique de son utilisation
  - 3.9.2. Macugen
  - 3.9.3. Ranibizumab
  - 3.9.4. Bevacizumab
  - 3.9.5. Aflibercept
  - 3.9.6. Brolucizumab
  - 3.9.7. Rôle des corticostéroïdes dans certaines formes de DMLA
- 3.10. Nouveaux traitements pour la DMLA exsudative
- 3.11. Thérapies combinés pour la DMLA
- 3.12. Impact systémique des médicaments intravitréens pour la DMLA
  - 3.12.1. Facteurs de risque cardiovasculaire dans la DMLA
  - 3.12.2. Demi-vie de différents médicaments intravitréens dans la DMLA
  - 3.12.3. Effets indésirables dans les principales études sur les principales classes de médicaments intravitréens

“

*Une expérience éducative unique,  
clé et décisive pour stimuler votre  
développement professionnel”*

# 05

# Méthodologie

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

Ce système d'enseignement 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".

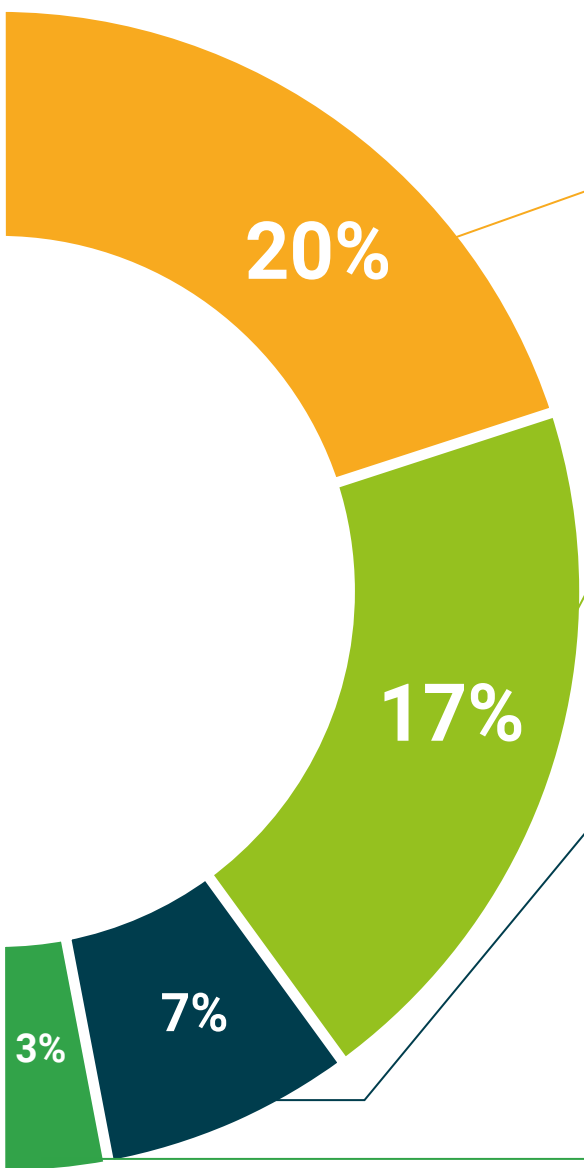


#### Bibliographie complémentaire

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.



# 06 Diplôme

Ce Certificat Avancé en Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Complétez cette formation avec succès et recevez votre diplôme sans déplacements, ni démarches administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Pathologie Médicale de la Macula, la Rétine et le Vitré**  
N° d'heures officielles: **425 h.**



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

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

## Certificat Avancé

Pathologie Médicale de la  
Macula, la Rétine et le Vitré

Modalité: En ligne

Durée: 6 mois

Diplôme: TECH Université Technologique

Heures de cours: 425 h.

# Certificat Avancé

Pathologie Médicale de la Macula,  
la Rétine et le Vitré

