

# Certificat Avancé

Préservation de la Fertilité, Indications  
et Techniques. Cryobiologie





## Certificat Avancé

### Préservation de la Fertilité, Indications et Techniques. Cryobiologie

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-preservation-fertilite-indications-techniques-cryobiologie](http://www.techtute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-preservation-fertilite-indications-techniques-cryobiologie)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 22*

05

Méthodologie d'étude

---

*page 26*

06

Diplôme

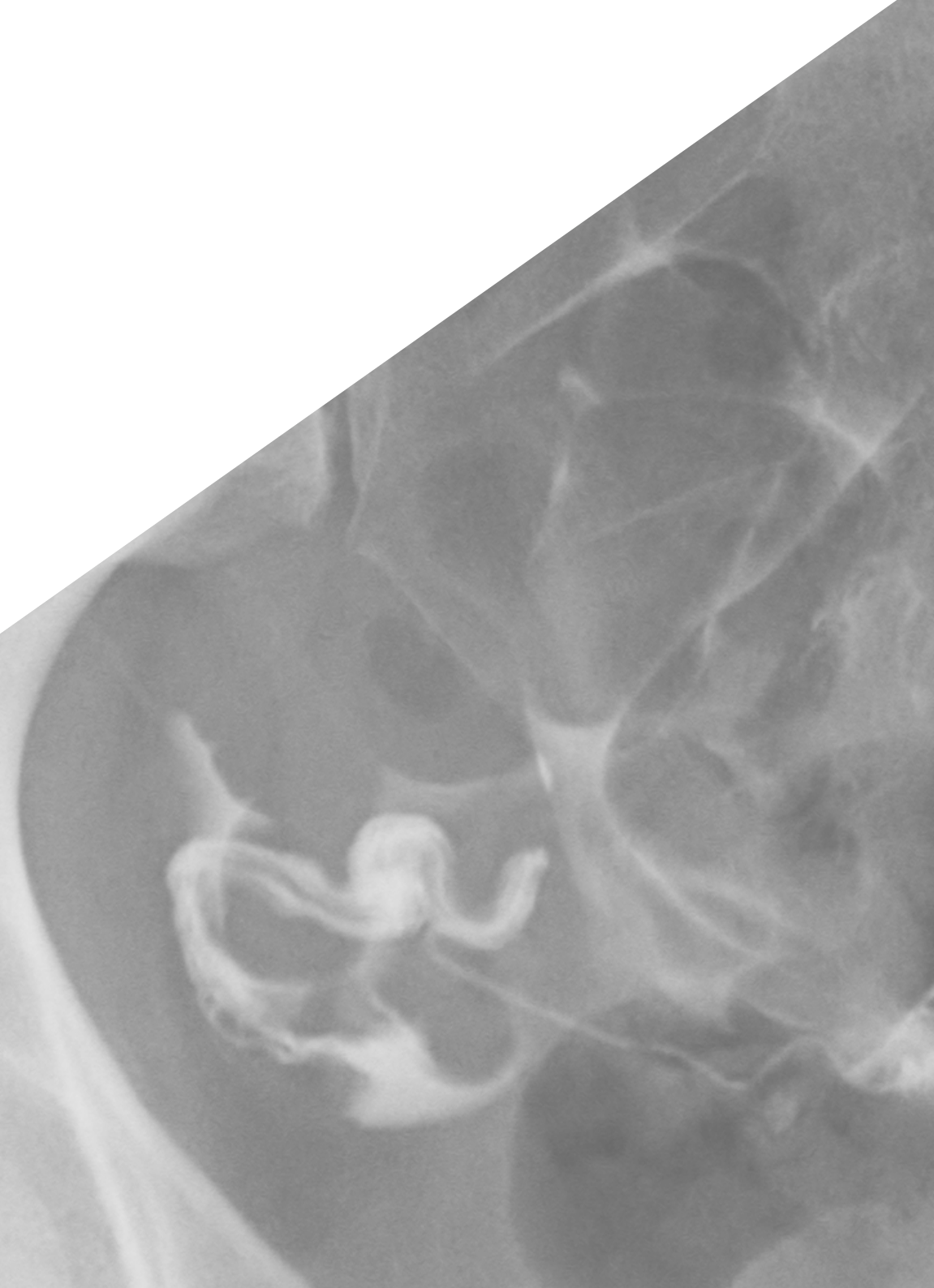
---

*page 36*

# 01

# Présentation

La préservation de la fertilité dans la clinique de Reproduction Assistée exige que le professionnel ait des connaissances qui intègrent toutes les avancées dans ce secteur. Cet expert intègre les avancées de la recherche dans ce domaine, tant au niveau du diagnostic que de l'application des techniques de laboratoire et de l'approche clinique. Cette formation vous offre toutes les connaissances nécessaires pour faire partie de l'avant-garde médicale dans ce domaine d'intervention.



“

*Un Certificat Avancé complet qui vous permettra d'intégrer dans votre pratique professionnelle les dernières avancées dans le diagnostic et l'approche de vos patientes ayant des problèmes de fertilité, sous l'angle spécifique de la préservation de la fertilité”*

L'évaluation des femmes infertiles commence par la détermination de leur réserve ovarienne à travers, fondamentalement, le comptage échographique des follicules antraux (AFR) et la détermination de l'hormone antimüllérienne (AMH) dans le sang, qui s'est imposée comme un test diagnostique assez spécifique et a largement remplacé l'utilisation d'autres déterminations hormonales telles que la FSH, la LH et l'œstradiol, qui étaient traditionnellement effectuées dans la première phase du cycle.

Alors que les traitements reproductifs tels que la FIV-ICSI facilitent la fécondation de l'ovule par le spermatozoïde dans les situations où l'anatomie est déformée pour améliorer les taux de gestation (par exemple dans les cas d'obstruction tubaire), dans certaines situations, ces altérations anatomiques peuvent influencer négativement l'implantation après le transfert d'embryons. Les cas de polypes endométriaux et sous-muqueux sont manifestes, mais il existe également l'hydrosalpinx (dont le contenu pourrait drainer la cavité utérine en exerçant un effet embryotoxique) et d'autres altérations anatomiques, que vous découvrirez dans le Module.

Les indications chirurgicales les plus fréquentes pouvant être envisagées dans le contexte de l'infertilité sont passées en revue: l'endométriose, l'adénomyose, l'hydrosalpinx, myomes, l'altérations utérines, ainsi que les éventuelles indications de la chirurgie tubaire chez certaines patientes, qui pourraient éviter le recours aux techniques de reproduction assistée. Tout cela grâce à la méthodologie la plus efficace et 100% en ligne.

D'autre part, le corps enseignant de ce programme se distingue dans le panorama académique universitaire par la présence d'un Directeur International Invité de renom. Ce spécialiste renommé est considéré comme une référence innovante dans des domaines tels que l'Oncofertilité et la Reproduction Assistée en général. Cet expert est également en charge de *Masterclass* exclusives où les étudiants peuvent mettre à jour leurs compétences sur la base des dernières preuves scientifiques.

Ce **Certificat Avancé en Préservation de la Fertilité, Indications et Techniques. Cryobiologie** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Dernières technologies en matière de softwares d'enseignement en ligne
- ♦ Un système d'enseignement intensément visuel, soutenu par un contenu graphique et schématique facilitant la compréhension et l'assimilation
- ♦ Développement d'études de cas présentées par des experts actifs
- ♦ Systèmes vidéo interactifs de pointe
- ♦ Enseignement basé sur la télépratique
- ♦ Systèmes de mise à jour et de recyclage continus
- ♦ Apprentissage auto-adaptatif: compatibilité totale avec d'autres professions
- ♦ Exercices pratiques pour l'auto-évaluation et la vérification de l'apprentissage
- ♦ Groupes de soutien et synergies éducatives: questions à l'expert, forums de discussion et de connaissances
- ♦ Communication avec l'enseignant et travail de réflexion individuel
- ♦ Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet
- ♦ Une banque de documentation complémentaire est disponible en permanence, même après le cours



*Avec les Masterclasses de TECH, données par une référence internationale de grand prestige en matière de Reproduction Assistée, vous serez en mesure de mettre à jour toutes vos compétences médicales”*

“

*Avec une conception méthodologique basée sur des techniques d'enseignement variées, ce Certificat Avancé vous fera découvrir différentes approches pédagogiques pour vous permettre d'apprendre de manière dynamique et efficace”*

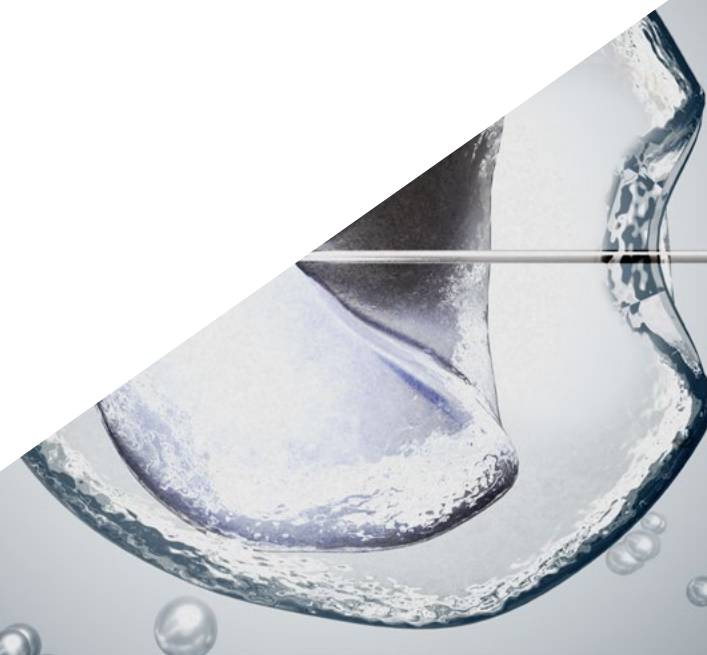
Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

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

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Cela se fera à l'aide d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus

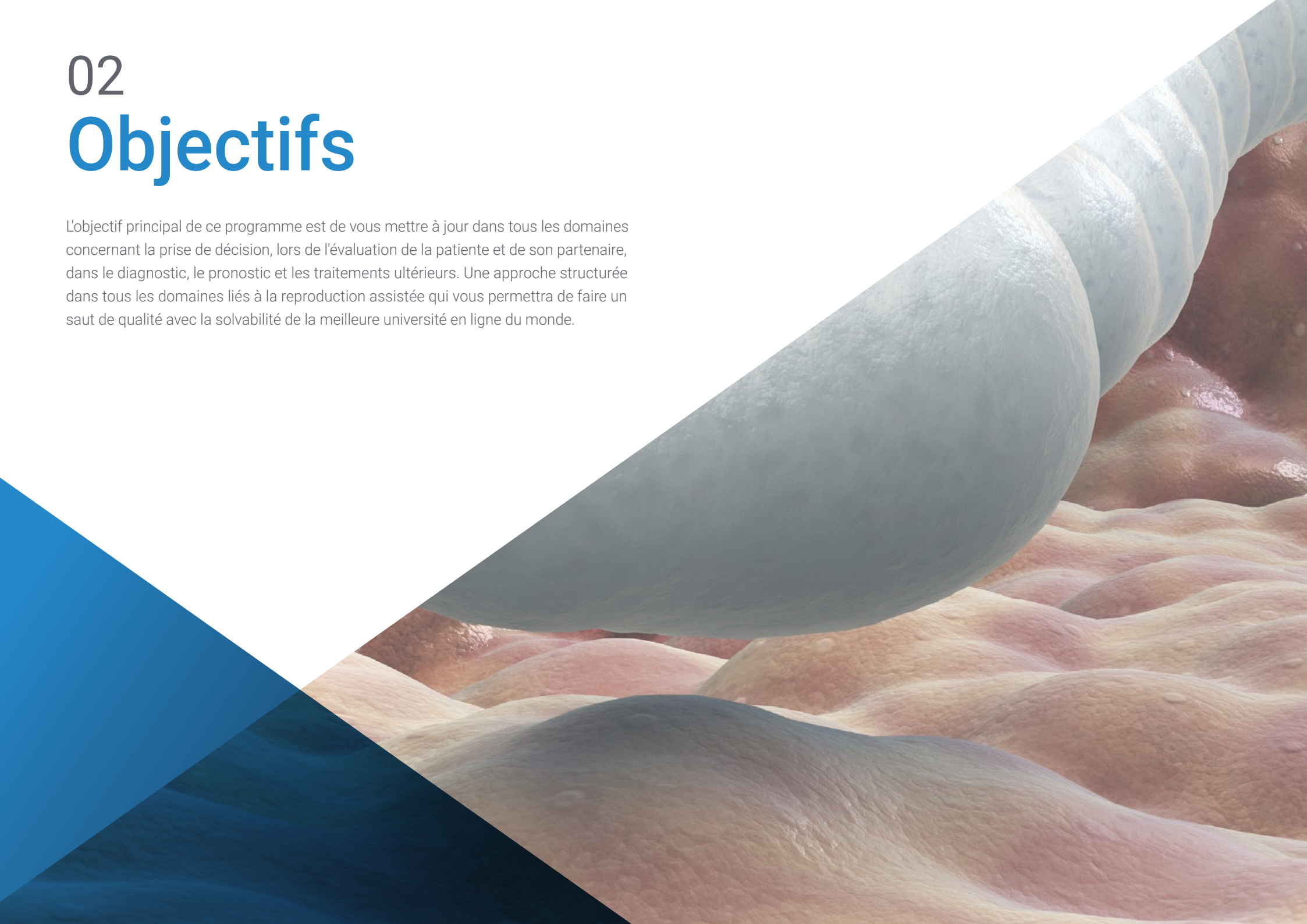
*Notre concept innovant en télépratique vous donnera l'opportunité d'apprendre à travers une expérience immersive, ce qui vous permettra d'apprendre plus rapidement et d'avoir une vision beaucoup plus réaliste des contenus:»learning from an expert.*

*Vous serez formé par des professionnels ayant une grande expérience du secteur, qui ont déposé toutes leurs connaissances et leur expérience dans l'élaboration de ce programme.*



# 02 Objectifs

L'objectif principal de ce programme est de vous mettre à jour dans tous les domaines concernant la prise de décision, lors de l'évaluation de la patiente et de son partenaire, dans le diagnostic, le pronostic et les traitements ultérieurs. Une approche structurée dans tous les domaines liés à la reproduction assistée qui vous permettra de faire un saut de qualité avec la solvabilité de la meilleure université en ligne du monde.





“

*Cette spécialisation vous permettra d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques habilitantes dans ce domaine, avec la mise à jour la plus complète et les connaissances les plus avancées dans ce domaine”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Acquérir des notions actualisées en anatomie, physiologie, embryologie et génétique, qui nous aideront à comprendre les diagnostics et les traitements en matière de reproduction
- ♦ Connaître en détail tous les aspects liés à l'évaluation initiale du couple infertile Critères d'étude et orientation vers les unités de Reproduction. Examen clinique de base, demande et interprétation des résultats des examens complémentaires
- ♦ Réaliser une évaluation et une orientation clinique adéquates du couple Indication d'une demande de tests spécifiques sur la base de résultats antérieurs
- ♦ Avoir une connaissance exhaustive des différents types de traitements médicaux, de leurs indications et de leur choix en fonction du profil de la patiente et de son partenaire
- ♦ Connaître les indications des techniques chirurgicales qui pourraient améliorer les résultats reproductifs de nos patients Altérations de la morphologie utérine, congénitales ou acquises. Endométriose Chirurgie tubaire
- ♦ Connaissance des techniques utilisées dans les laboratoires d'andrologie, de FIV et de cryobiologie Techniques de diagnostic et de sélection des spermatozoïdes Évaluation des ovocytes. Le développement embryonnaire
- ♦ Décrire les types d'études génétiques embryonnaires disponibles, connaître leurs indications possibles et être capable d'interpréter les résultats
- ♦ Connaître les principales sociétés scientifiques et de patients dans le domaine de la Médecine de la Reproduction





## Objectifs spécifiques

### Module 1. Interaction des gamètes. La fécondation. Le développement embryonnaire

- ♦ Différencier différentes techniques de reproduction: stimulation de l'ovulation, insémination artificielle et Fécondation in vitro avec ou sans micro-injection de sperme
- ♦ Détailler l'indication des différentes techniques de reproduction
- ♦ Comprendre la possibilité d'utiliser des techniques de reproduction avec les gamètes de donneur
- ♦ Connaître les différents traitements coadjuvants qui pourraient être utilisés chez les patientes diagnostiquées avec une faible réserve ovarienne
- ♦ Traiter les différents types d'induction de l'ovulation en fonction du profil des patientes
- ♦ Connaître le cycle habituel des cycles d'insémination artificielle et des cycles de Fécondation In Vitro

### Module 2. Cryopréservation de gamètes et d'embryons

- ♦ Étudier les indications du « freeze all »
- ♦ Connaître et traiter les éventuelles complications dérivées des traitements de reproduction assistée
- ♦ Analyser médicaments utilisés pour la préparation endométriale des cycles de cryotransfert d'embryons substitués
- ♦ Actualiser les différents protocoles de soutien de la phase lutéale
- ♦ Développer la gestion des gamètes en laboratoire
- ♦ Connaître les techniques de biopsie embryonnaire en fonction de l'état de division embryonnaire
- ♦ Connaître les techniques de biopsie embryonnaire en fonction de la technologie utilisée et des moyens existants dans chaque laboratoire
- ♦ Analyser les indications de préservation de la fertilité chez l'homme

- ♦ Étudier les techniques utilisées pour la cryoconservation des spermatozoïdes et de leur efficacité
- ♦ Approfondir les indications de préservation de la fertilité chez la femme
- ♦ Connaître les techniques utilisées pour la cryoconservation des ovocytes et de leur efficacité
- ♦ Connaître les techniques utilisées pour la cryoconservation du tissu ovarien et de leur efficacité

### Module 3. Préservation de la fertilité

- ♦ Étudier normes européennes visant à établir les critères minimaux requis dans les unités de reproduction (ISO/UNE)
- ♦ Approfondir les définitions et les indications d'étude du couple présentant des fausses couches ou des échecs d'implantation répétés
- ♦ Développer le niveau de preuve pour chacun des tests demandés
- ♦ Connaître les différentes options de traitement
- ♦ Étudier l'impact de l'endométriose sur la fertilité
- ♦ Analyser les indications chirurgicales possibles chez les patientes souffrant d'endométriose et d'infertilité
- ♦ Comprendre l'impact de l'adénomyose sur la fertilité
- ♦ Développer les indications chirurgicales possibles chez les patientes souffrant d'adénomyose et d'infertilité
- ♦ Comprendre l'impact de l'hydrosalpinx sur la fertilité et son indication chirurgicale avant la Fécondation In Vitro

# 03

## Direction de la formation

Dans le cadre du concept de qualité totale de notre Certificat Avancé, nous mettons à votre disposition un corps enseignant du plus haut niveau d'enseignement, choisi pour son expérience avérée dans le domaine de l'éducation. Des professionnels de différents domaines et compétences qui composent un ensemble multidisciplinaire complet. Une occasion unique d'apprendre des meilleurs.



“

*Un impressionnant corps enseignant, préparé par des professionnels de différents domaines d'expertise, sera votre professeur pendant votre formation: une occasion unique à ne pas manquer”*

## Directeur invité international

Le Docteur Michael Grynberg est un éminent Gynécologue Obstétricien dont les recherches en Endocrinologie de la Reproduction, Infertilité et Andrologie ont eu un impact international. Il a également été un pionnier dans le domaine de la **préservation de la fertilité** chez les **patients atteints de cancer**. Ses études de pointe dans ce domaine ont permis à des personnes confrontées à **des traitements médicaux agressifs** de conserver des options pour préserver leur **capacité de reproduction**.

Grâce à ses connaissances approfondies dans ce domaine scientifique, le Docteur Grynberg a participé à la fondation de la **Société Française d'Oncofertilité** et en est devenue par la suite la **présidente élue**. Parallèlement, il dirige le **Département de Médecine de la Reproduction et de Préservation de la Fertilité** au Centre Hospitalier Universitaire Antoine-Béclère. Parallèlement, il est membre du Groupe d'Endocrinologie de la Reproduction de la **Société Européenne de Reproduction Humaine et d'Embryologie (ESHRE)**. En outre, il dirige le **Collège National des Obstétriciens et Gynécologues (CNGOF)** dans son pays.

Il a également publié **trois livres** et accumulé plus de **350 publications scientifiques** dans des revues et des présentations de conférences. Dans ces publications, il a abordé des sujets allant de la **maturation des ovocytes in vitro**, en cas de résistance ovarienne, à l'étude du rôle de ZO-1 dans la **différenciation des cellules trophoblastes placentaires humaines**. Une autre de ses contributions a été la description du Taux d'écoulement folliculaire (FORT) comme moyen d'évaluer la sensibilité des follicules à l'hormone FSH. Il est également l'auteur d'une approche perturbatrice basée sur l'**administration intraovarienne d'AMH** pour prévenir la **perte folliculaire** et l'altération de la fertilité après l'administration de cyclophosphamide.

En termes de développement des compétences, le Docteur Grynberg a suivi une mise à jour académique intensive. Il a terminé sa spécialisation à la Faculté Lariboisière à Paris et a ensuite effectué un séjour de formation au **Centre for Reproductive Medicine** du New York Presbyterian Hospital.



## Dr Grynberg, Michael

---

- Directeur du Service de Médecine de la Reproduction au Centre Hospitalier Antoine-Béclère, Paris, France
- Chef du Département de Médecine de la Reproduction-Préservation de la Fécondité à l'Hôpital Jean-Verdier de Bondy
- Directeur du Collège National des Gynécologues-obstétriciens de France
- Président de la Société Française d'Oncofertilité
- Doctorat en Médecine à la Faculté Lariboisière à Paris
- Stage au Centre de Médecine de la Reproduction de l'Hôpital Presbytérien de New York
- Membre de la Société Européenne de Reproduction Humaine et d'Embryologie (ESHRE)

“

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

## Direction



### Dr Iniesta Pérez, Silvia

- ♦ Coordinatrice de l'Unité de Reproduction à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Spécialiste en Gynécologie et Obstétrique à l'hôpital Ruber Internacional
- ♦ Médecin du Travail par intérim à l'Hôpital Universitaire Infanta Sofía
- ♦ Spécialiste en Gynécologie et Obstétrique à l'Hôpital Universitaire Santa Cristina
- ♦ Médecin détachée à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Professeure dans le cadre d'Études Universitaires et Postuniversitaires orientées vers la Médecine
- ♦ Chercheuse principale de 5 études multicentriques
- ♦ Auteure de plus de 30 articles publiés dans des revues scientifiques
- ♦ Intervenante dans plus de 30 scientifiques
- ♦ Master en Génomique et Génétique Médicale de l'Université Université de Grenade
- ♦ Master en Chirurgie Mini-invasive en Gynécologie à l'Université CEU Cardenal Herrera





### **Dr Franco Iriarte, Yosu**

- Directeur Scientifique de Laboratoire, Hôpital Ruber Internacional
- Direction du Laboratoire de Reproduction Assistée du Centre de Santé Virgen del Pilar
- Directeur Général de l'Institut Basque de Fertilité
- Membre du Groupe d'Intérêt sur la Préservation de la Fertilité de la Société Espagnole de Fertilité (SEF)
- Doctorat en Biologie Moléculaire de l'Université de Navarre
- Master en Conseil Génétique de l'Université Rey Juan Carlos
- Licence en Biologie de l'Université de Navarre

## Professeurs

### Mme Fernández Díaz, María

- ♦ Codirectrice et Responsable du Laboratoire de Procréation Assistée de la Clinica Ergo
- ♦ Embryologiste Senior en FIV4 Institut de la Reproduction Humaine
- ♦ Participation à plus de 10 projets de recherche liés à la Procréation Assistée et au Cancer
- ♦ Master officiel en Biologie et Technologie de la Reproduction de l'Université d'Oviedo
- ♦ Licence en Biochimie de l'Université d'Oviedo
- ♦ Diplôme de Chimie de l'Université d'Oviedo

### Dr Gayo Lana, Abel

- ♦ Biologiste Expert en Embryologie
- ♦ Cofondateur de la Clinique ERGO
- ♦ Directeur du Laboratoire d'Embryologie de la FIV4
- ♦ Embryologiste de l'Unité de Reproduction de l'Hôpital Universitaire Central des Asturies
- ♦ Professeur d'études supérieures de Biologie
- ♦ Membre du Conseil d'Administration de l'Association pour l'étude de la Biologie de la Reproduction (ASEB)
- ♦ Doctorat en Biologie de l'Université d'Oviedo
- ♦ Mastère Spécialisé en Reproduction Humaine de la Société Espagnole de Fertilité (SEF)

### Mme Sotos Borrás, Florencia

- ♦ Embryologiste Senior au Laboratoire de Reproduction l'Hôpital Hôpital Ruber Internacional
- ♦ Superviseuse au Laboratoire d'essais Radioimmunologiques de l'Instituto Madrileño de Ginecología Integral (IMGI)
- ♦ Licence en Sciences Biologiques de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Spécialisation en Biochimie et Biologie moléculaire de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Formation de Responsable des Installations Radioactives, Infocitec

### Dr Cuevas Saiz, Irene

- ♦ Directrice du Laboratoire des Embryologie À l'Hôpital Général de Valence
- ♦ Présidente du Groupe d'intérêt en embryologie
- ♦ Chargée de cours dans le cadre d'études postuniversitaires sur la Reproduction Humaine Assistée
- ♦ Coordinatrice du Comité d'inscription du SEF
- ♦ Diplôme en Biologie de l'Université de Valence
- ♦ Représentante de l'Espagne au sein de l'EIM
- ♦ Master Officiel en Biotechnologie de la Reproduction Humaine Assistée
- ♦ Master en Reproduction Humaine

### Dr Silva Zaragüeta, Patricia

- ♦ Spécialiste en Médecine Reproduction à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Chercheuse dans le domaine de la Reproduction, de la Gynécologie et de l'Obstétrique
- ♦ Développeuse du Traitement de Fécondation in vitro Essure
- ♦ Doctorat en Médecine et Chirurgie de l'Université Autonome de Madrid

### Dr Sole Inarejos, Miquel

- ♦ Embryologiste principal au Laboratoire de Fécondation In Vitro de l'Hôpital Universitaire Dexeus
- ♦ Chargé de cours dans le cadre de la Master en Biologie de la Reproduction
- ♦ Doctorat en Biologie Cellulaire de l'Université Autonome de Barcelone
- ♦ Licence en Biologie et Biochimie
- ♦ Membre de la Société espagnole de fertilité (SEF)
- ♦ Membre de la Société Européenne de Reproduction Humaine et d'Embryologie (ESHRE)

### **Dr Fernández Prada, Sara**

- ♦ Gynécologue experte en procréation assistée
- ♦ Médecin Assistante en Gynécologie et Obstétrique à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Gynécologue Spécialiste en Procréation Assistée au Love Fertility Clinic
- ♦ Gynécologue spécialiste en Procréation Assistée à la Clinique de Fertilité et de Procréation Assistée Minifiv
- ♦ Conférencière lors de divers congrès scientifiques nationaux et internationaux
- ♦ Master en Reproduction Humaine, Université Rey Juan Carlos
- ♦ Membre de: Société Espagnole de Gynécologie et Obstétrique (SEGO) Société espagnole Fertilité (SEF)

### **Mme Gómez Casaseca, Rebeca**

- ♦ Cheffe des Laboratoires d'Andrologie et de FIV à l'Hôpital Universitaire de La Paz
- ♦ Master en Biochimie, Biologie Moléculaire et Biomédecine, Université Complutense de Madrid
- ♦ Master en Reproduction Humaine Assistée de la Société Espagnole de Fertilité
- ♦ Experte Universitaire en Biopsie de l'embryon de l'Université d'Alcalá et Fondation
- ♦ Licence en Biochimie de l'Université Complutense de Madrid

### **Dr Martín Cameán, María**

- ♦ Spécialiste en Reproduction Humaine à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Spécialiste de l'unité de Gynécologie
- ♦ Licence en Médecine et Chirurgie de l'Université de Séville

### **Dr Brandt, Matías**

- ♦ Médecin Assistant à l'Unité de Reproduction Assistée de l'Hôpital Universitaire Quironsalud
- ♦ Gynécologue spécialisé en procréation assistée à l'Hôpital Sanitas La Moraleja
- ♦ Spécialiste en Gynécologie et Obstétrique à l'Hôpital Universitaire La Paz
- ♦ Licence en Médecine et Chirurgie de la Faculté de Médecine de Varsovie

### **Dr Rodríguez Rodríguez, José María**

- ♦ Chef du Service de Gynécologie de l'Hôpital Vithas Pardo Valence
- ♦ Master en Oncologie Gynécologique, Université San Pablo CEU, Madrid
- ♦ Master en Reproduction Humaine SEF, Université Complutense, Madrid
- ♦ Master en Pathologie mammaire de l'Université de Barcelone
- ♦ Master en Gestion Médicale et Gestion Clinique de l'Instituto de la Salud Carlos III, Madrid
- ♦ Master en Chirurgie Laparoscopique et Vaginale de l'Université de Barcelone
- ♦ Master en Chirurgie Gynécologique Minimale Invasive de l'Université San Pablo CEU
- ♦ Spécialiste en Gynécologie et en Obstétrique
- ♦ Licence en Médecine et en Chirurgie

### **Dr Bau, Santiago**

- ♦ Chef de l'équipe de Gynécologie de l'Unité de Dermatologie Intime de la Clínica Dermatología Internacional
- ♦ Doctorat en Médecine et en Chirurgie de l'Université de Navarre
- ♦ Master en Médecine Anti-âge et Longévité de l'Université de Barcelone
- ♦ Spécialiste en Gynécologie et Obstétrique de l'Université de Navarre et de Saragosse
- ♦ Licence en Médecine et Chirurgie de l'Université de Navarre

**Dr Gracia Segovia, Myriam**

- ♦ Master en Endoscopie Gynécologique de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Spécialiste en gynécologie
- ♦ Licence en Médecine de l'Université de Séville

**Dr Ordás Álvarez, Polán**

- ♦ Médical Spécialiste en Obstétrique et Gynécologie au Complexe d'Assistance Universitaire de Salamanca
- ♦ Doctorat en Médecine et de Chirurgie de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Master en Reproduction Assistée l'université technologique TECH
- ♦ Expert Universitaire en Diagnostic Différentiel des Tumeurs Ovariennes par Ultrasons de l'Université de Navarre
- ♦ Doctorat en Médecine à l'Université Autonome de Madrid

**Dr Bueno Olalla, Beatriz**

- ♦ Faculté de l'Unité de Reproduction Assistée à l'Hôpital Riber Internacional
- ♦ Doctorat en Médecine de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Master en Génomique et Génétique Clinique de l'Université Université de Grenade
- ♦ Master en Reproduction Humaine, Université Rey Juan Carlos
- ♦ Spécialiste en Obstétrique et Gynécologie à l'Hôpital Universitaire Santa Cristina
- ♦ Licence en Médecine et de Chirurgie de l'Université de Navarre



**Mme Villa Milla, Amelia**

- ◆ Embryologiste principale à l'Hôpital Ruber Internacional
- ◆ Assistant de Recherche à l'Hôpital Ruber Internacional
- ◆ Licence en Sciences Biologiques

**Dr Galmés Belmonte, Ignacio**

- ◆ Chef de l'Unité du Plancher Pelvien du Groupe des Hôpitaux HM
- ◆ Doctorat en Médecine et Chirurgie de l'Université Complutense d'Alcalá de Henares
- ◆ Master en Gestion des services médicaux de l'Université Nationale d'Éducation à Distance
- ◆ Spécialiste en Urologie de l'hôpital Ramón y Cajal de Madrid
- ◆ Licence en Médecine et de Chirurgie de l'Université Autonome de Madrid

“ Actualisez vos connaissances grâce au programme en Préservation de la Fertilité, Indications et Techniques. Cryobiologie”

# 04

## Structure et contenu

Le contenu de ce Certificat Avancé a été élaboré par les différents experts de ce programme, avec un objectif clair: faire en sorte que nos étudiants acquièrent chacune des compétences nécessaires pour devenir de véritables experts dans ce domaine. Des connaissances qui permettront de répondre à chacun des besoins d'une approche efficace dans ce domaine de l'action médicale.



OVARY

The image features a stylized anatomical illustration of an ovary and its associated structures. The ovary is depicted as a yellow, bean-shaped organ with a dark brown line indicating its attachment to the uterus. The surrounding structures are shown in shades of pink and dark red, representing the uterine wall and other pelvic organs. The illustration is set against a white background with a diagonal line separating it from the text area. A large blue triangle is visible in the bottom-left corner of the page.



“

*Un programme d'enseignement très complet, structuré en unités didactiques très développées, orienté vers un apprentissage compatible avec votre vie personnelle et professionnelle”*

## Module 1. Interaction des gamètes La fécondation Le développement embryonnaire

- 1.1. Interaction des gamètes dans le tractus femelle
- 1.2. Réaction et hyperactivation de l'acrosome
- 1.3. Interaction sperme-ovocyte
- 1.4. Fusion sperme-ovocyte Activation de ovocyte
- 1.5. Le développement embryonnaire
- 1.6. Principales caractéristiques du développement préimplantatoire
- 1.7. Implantation. Interaction entre l'embryon et l'endomètre
- 1.8. Pathologie de la fécondation et classification des embryons
- 1.9. Culture d'embryons Systèmes de culture d'embryons in vitro Milieux de culture, conditions environnementales et suppléments Cultures en *one step* et séquentielles Renouvellement des milieux de culture et besoins de l'embryon
- 1.10. Évaluation du développement de l'embryon in vitro: Morphologie et morphocinétique  
Morphologie classique de l'embryon Systèmes d'accélération (time-lapse)  
Morphocinétique de l'embryon Classification des embryons

## Module 2. Cryopréservation de gamètes et d'embryons

- 2.1. Cryobiologie. Principes cryopréservation, agents cryoprotecteurs Systèmes de cryopréservation Facteurs affectant le processus de congélation Additifs, Application de la cryobiologie
- 2.2. La structure et la fonctionnalité des spermatozoïdes. Processus physico-chimiques qui induisent la congélation des spermatozoïdes Facteurs déterminant de la fécondation et la viabilité des spermatozoïdes après décongélation
- 2.3. La cryoconservation des spermatozoïdes Caractéristiques Réglementation
- 2.4. Cryoconservation du tissu ovarien Technique de laboratoire
- 2.5. Facteurs affectant la performance d'un programme de cryoconservation
- 2.6. Comment gérer et organiser une biobanque et sa sécurité?

## Module 3. Préservation de la fertilité

- 3.1. Préservation de la fertilité Épidémiologie du cancer Âge et reproduction





- 3.2. Préservation de la fertilité pour des raisons non médicales
- 3.3. Préservation de la fertilité pour des raisons oncologiques
- 3.4. Préservation de la fertilité pour des raisons non médicales et non oncologiques
- 3.5. Vitrification des ovocytes - Technique et résultats
- 3.6. Cryoconservation du cortex ovarien
- 3.7. Cryoconservation des spermatozoïdes
- 3.8. La maturation des ovocytes In Vitro
- 3.9. Autres méthodes de préservation de la fertilité: chirurgie conservatrice dans le cancer gynécologique Transposition ovarienne
- 3.10. Traitement avec des analogues de la GnRH avant les traitements gonadotoxiques

“

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

05

# Méthodologie d'étude

TECH est la première université 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 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

Dans la méthodologie d'étude de TECH, 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, 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, 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 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 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 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. 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

Chez TECH, 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 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 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 universitaire.

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 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.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure et des objectifs des cours est excellente. Sans surprise, l'institution est devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants sur la plateforme d'évaluation Trustpilot, avec 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 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

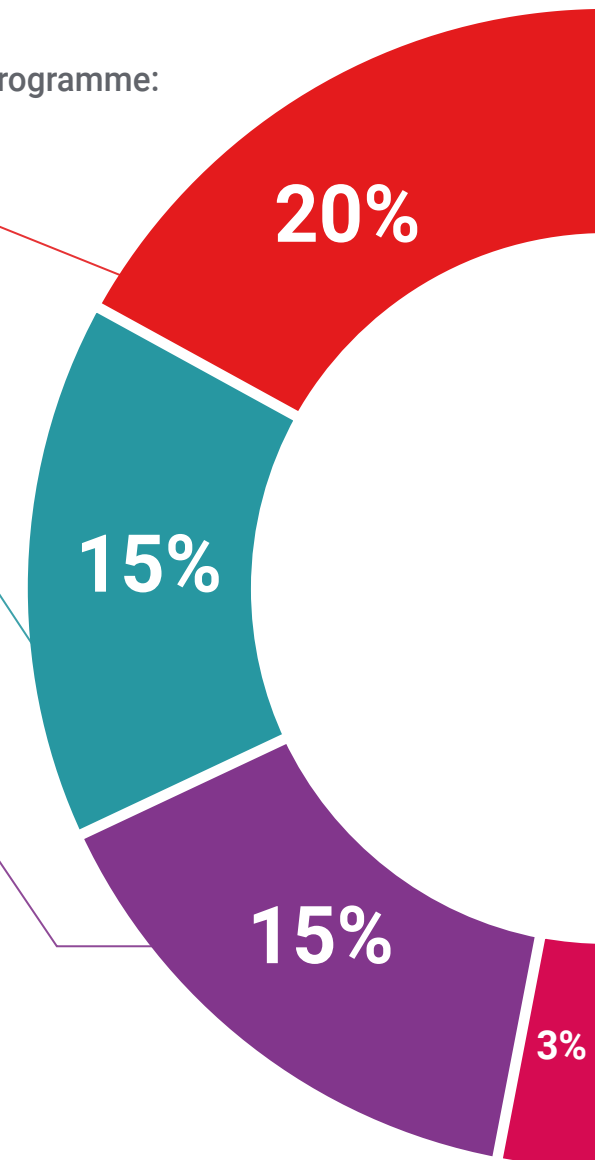
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

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 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.



# 06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Préservation de la Fertilité, Indications et Techniques. Cryobiologie garanti, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Réussissez ce programme et recevez  
votre diplôme sans déplacements ni  
formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Préservation de la Fertilité, Indications et Techniques. Cryobiologie** contient le programme scientifique le plus complet et le actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée 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 Préservation de la Fertilité, Indications et Techniques. Cryobiologie**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



\*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 formatifs  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

### Certificat Avancé

Préservation de la Fertilité,  
Indications et Techniques.  
Cryobiologie

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Avancé

Préservation de la Fertilité, Indications  
et Techniques. Cryobiologie