

# Certificat Avancé

## Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique





## Certificat Avancé

### Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique

- » 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/infirmierie/diplome-universite/diplome-universite-radiophysique-appliquee-imagerie-diagnostique](http://www.techtute.com/fr/infirmierie/diplome-universite/diplome-universite-radiophysique-appliquee-imagerie-diagnostique)

# Sommaire

01

Présentation

---

*Page 4*

02

Objectifs

---

*Page 8*

03

Direction de la formation

---

*Page 12*

04

Structure et contenu

---

*Page 16*

05

Méthodologie

---

*Page 22*

06

Diplôme

---

*Page 30*

# 01

# Présentation

La génération de Rayons X a constitué une avancée majeure dans le suivi des patients atteints de maladies chroniques. Ainsi, les systèmes d'imagerie dynamique permettent aux experts d'évaluer la fonction d'organes en mouvement, tels que le cœur. Cependant, toute exposition aux rayonnements ionisants comporte des risques pour la santé des patients et des professionnels de la santé. Par exemple, la manipulation de produits radiopharmaceutiques par des experts peut entraîner une contamination radioactive en cas de déversement de matières nucléaires, et il est donc essentiel que des mesures de radioprotection soient prises. Dans ce contexte, TECH a développé un programme 100% en ligne pour les infirmiers afin de se tenir au courant du contrôle dosimétrique et des réglementations internationales qui les régissent.



“

*Vous maîtriserez le traitement numérique de l'image grâce à la meilleure université numérique au monde, selon Forbes”*

L'Effet Compton est l'un des processus les plus importants à garder à l'esprit lors du calcul de la dose de rayonnement dans les traitements. Les raisons en sont les implications la production d'imagerie médicale et le dosage des rayonnements dans différentes thérapies. Si les experts commettaient des erreurs dans la mesure de ce processus, cela pourrait conduire à des erreurs de diagnostic ou à un surdosage de radiations. Cela pourrait à son tour entraîner des effets secondaires et des dommages aux tissus normaux.

Pour obtenir une formation adéquate sur la composition et la densité des tissus, TECH a mis en place ce programme avancé. Ainsi, les infirmiers seront en mesure de mettre en œuvre des pratiques cliniques sûres, en utilisant à la fois les Rayons X et les Rayons Gamma. En fait, le programme d'études abordera les interactions qui se produisent entre les photons et la matière.

Les facteurs de pondération des organes en fonction de leur radiosensibilité seront analysés à l'aide de divers outils de contrôle de la qualité dans les systèmes de visualisation. Cela permettra au diplômé d'identifier les risques inhérents à la zone hospitalière et de concevoir un blindage structurel pour la protection des patients et du personnel.

Afin de consolider ces contenus, la méthodologie de ce programme renforce sa nature innovante. Ainsi, TECH offre un environnement éducatif 100% en ligne, adapté aux besoins des professionnels occupés qui cherchent à progresser dans leur carrière. Il utilise également le système d'enseignement *Relearning*, basé sur la répétition de concepts clés pour fixer les connaissances et faciliter l'apprentissage. Ainsi, la combinaison de la flexibilité et d'une approche pédagogique solide le rend très accessible. Les étudiants auront également accès à une bibliothèque remplie de ressources multimédias sous différents formats audiovisuels tels que des résumés interactifs, des vidéos explicatives, des photographies, des études de cas et des infographies.

Ce **Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et pratiques sur ces disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Vous étudierez l'interaction entre les photons et la matière pour irradier des tumeurs avec une grande précision"*

“

*Vous souhaitez tirer le meilleur parti des équipements de Mammographie? Développez les tests les plus avancés en matière de contrôle de qualité, grâce à TECH”*

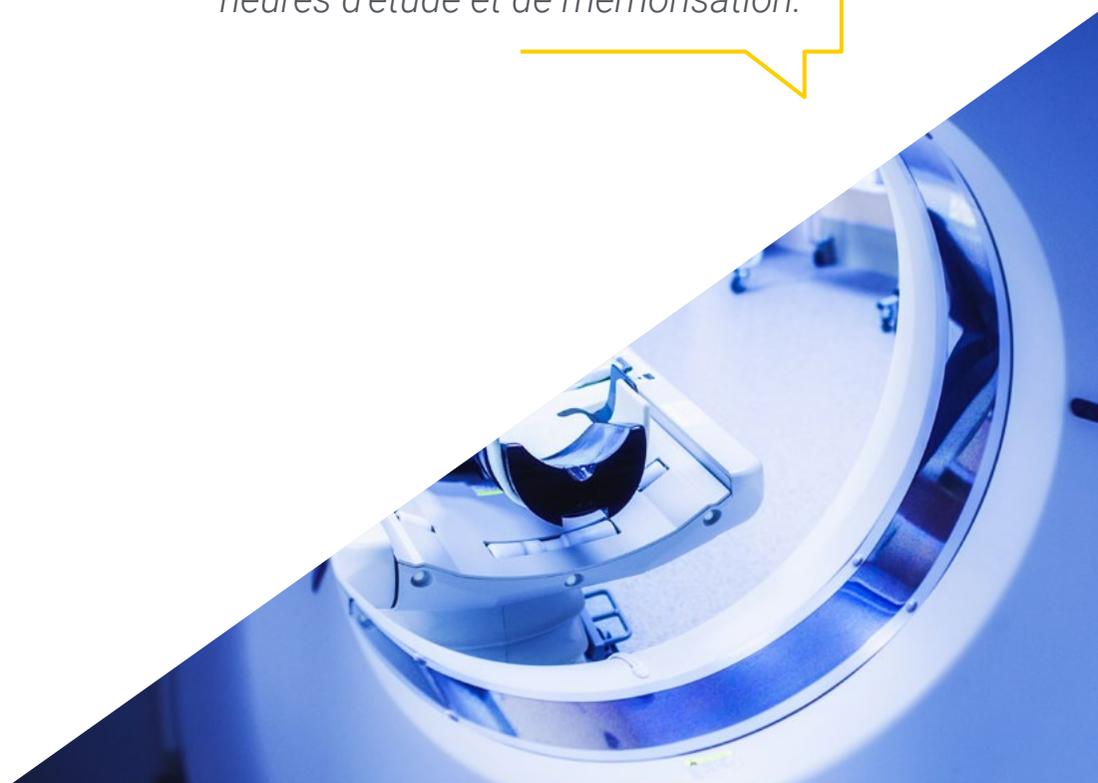
Le programme comprend dans son corps enseignant des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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. Pour ce faire, vous bénéficierez de l'aide d'un nouveau système vidéo interactif réalisé par des experts reconnus.

*Vous couvrirez en détail l'étalonnage des dosimètres afin de garantir des mesures fiables de l'exposition aux rayonnements.*

*Grâce au système Relearning pionnier chez TECH, vous réduirez les longues heures d'étude et de mémorisation.*



# 02 Objectifs

Ce programme constitue une expérience éducative de premier ordre, car il élargira les horizons professionnels du personnel infirmier. Cette formation permettra aux étudiants d'acquérir une compréhension globale de l'action des rayonnements ionisants sur les tissus biologiques et les organismes vivants. Les diplômés seront également capables d'obtenir des images radiologiques pour prendre des décisions cliniques éclairées. En ce sens, ils maîtriseront les technologies émergentes, telles que les équipements de tomographie informatisée ou les appareils de Radiologie Générale. Ils mèneront également des actions liées à la sécurité dans les domaines de la Médecine Nucléaire, de la Radio-Oncologie et du Radiodiagnostic.





“

*Grâce à ce diplôme universitaire innovant, vous renforcerez l'efficacité du diagnostic et la sécurité des soins aux patients”*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Développer les bases physiques de la dosimétrie des rayonnements
- ♦ Distinguer les mesures dosimétriques des mesures de radioprotection
- ♦ Déterminer les détecteurs de rayonnements ionisants dans un hôpital
- ♦ Étudier les principes fondamentaux du contrôle de la qualité des mesures
- ♦ Étudier en profondeur les éléments physiques de la collecte des faisceaux de Rayons X
- ♦ Évaluer les caractéristiques techniques de l'équipement pouvant être utilisé dans une installation de radiodiagnostic
- ♦ Examiner le rôle des systèmes d'assurance et de contrôle de la qualité dans l'obtention d'images diagnostiques optimales
- ♦ Analyser l'importance de la radioprotection, tant pour les professionnels que pour les patients eux-mêmes
- ♦ Étudier les risques liés à l'utilisation des rayonnements ionisants
- ♦ Développer les réglementations internationales applicables à la radioprotection en milieu hospitalier
- ♦ Préciser les principales actions de sécurité dans l'utilisation des rayonnements ionisants
- ♦ Concevoir et gérer le blindage structurel contre les rayonnements





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Interaction des rayonnements ionisants avec la matière

- ♦ Intérioriser la théorie de Bragg-Gray et la dose mesurée dans l'air
- ♦ Développer les limites des différentes grandeurs dosimétriques
- ♦ Analyser l'étalonnage d'un dosimètre
- ♦ Réaliser le contrôle de la qualité d'une chambre ionisante

### Module 2. Imagerie diagnostique avancée

- ♦ Étudier le fonctionnement d'un tube à Rayons X et d'un détecteur d'images numériques
- ♦ Identifier les différents types d'images radiologiques (statiques et dynamiques)
- ♦ Analyser les protocoles internationaux de contrôle de qualité des équipements de radiologie
- ♦ Approfondir les connaissances sur les aspects fondamentaux de la dosimétrie pour des patients soumis à des examens radiologiques

### Module 3. Radioprotection dans les installations radioactives hospitalières

- ♦ Déterminer les risques radiologiques présents dans les établissements radioactifs hospitaliers
- ♦ Identifier les principales lois internationales en matière de radioprotection
- ♦ Développer les principales actions menées en matière de radioprotection
- ♦ Justifier les concepts applicables à la conception d'une installation radioactive



*Ce plan d'études vous permettra de réaliser vos aspirations professionnelles en seulement 6 mois. Inscrivez-vous dès maintenant!"*

# 03

## Direction de la formation

Conformément à sa philosophie d'excellence en matière d'éducation, TECH dispose d'un corps enseignant de prestige. Ces spécialistes ont une longue expérience professionnelle, acquise au sein de centres de soins de santé renommés. Ils se distinguent donc par leur connaissance approfondie des techniques les plus innovantes de mesure des rayonnements ionisants. En outre, ils sont au fait de toutes les avancées réalisées dans le domaine de la Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique. Ainsi, les diplômés auront les garanties nécessaires pour se maintenir à jour dans une profession qui progresse à pas de géant.





“

*Informez-vous sur la conception des blindages structurels auprès des meilleurs experts dans ce domaine. Lancez votre carrière professionnelle avec TECH!”*

## Direction



### Dr De Luis Pérez, Francisco Javier

- ◆ Spécialiste en Radiophysique Hospitalière
- ◆ Chef du Service de Radiophysique et de Radioprotection des Hôpitaux Quirónsalud d'Alicante, de Torrevieja et de Murcie
- ◆ Groupe de recherche Multidisciplinaire en Oncologie Personnalisée, Université Catholique San Antonio de Murcie
- ◆ Docteur en Physique Appliquée et Énergie Renouvelables de l'Université d'Almeria
- ◆ Licence en Sciences Physiques, spécialisation en Physique Théorique, Université de Grenade
- ◆ Membre de: Société Espagnole de Physique Médicale (SEFM), Société Royale Espagnole de Physique (RSEF), Collège Officiel des Physiciens, Comité Consultatif et de Contact, Centre de Protonthérapie (Quirónsalud)

## Professeurs

### Dr Rodríguez, Carlos Andrés

- ◆ Spécialiste en Radiophysique Hospitalière
- ◆ Médecin en Radiophysique Hospitalière à l'Hôpital Clinique Universitaire de Valladolid, chef du service de Médecine Nucléaire
- ◆ Tuteur Principal des résidents du Service de Radiophysique et de Radioprotection de l'Hôpital Clinique Universitaire de Valladolid
- ◆ Licence en Radiophysique Hospitalière
- ◆ Licence en Physique de l'Université de Salamanque

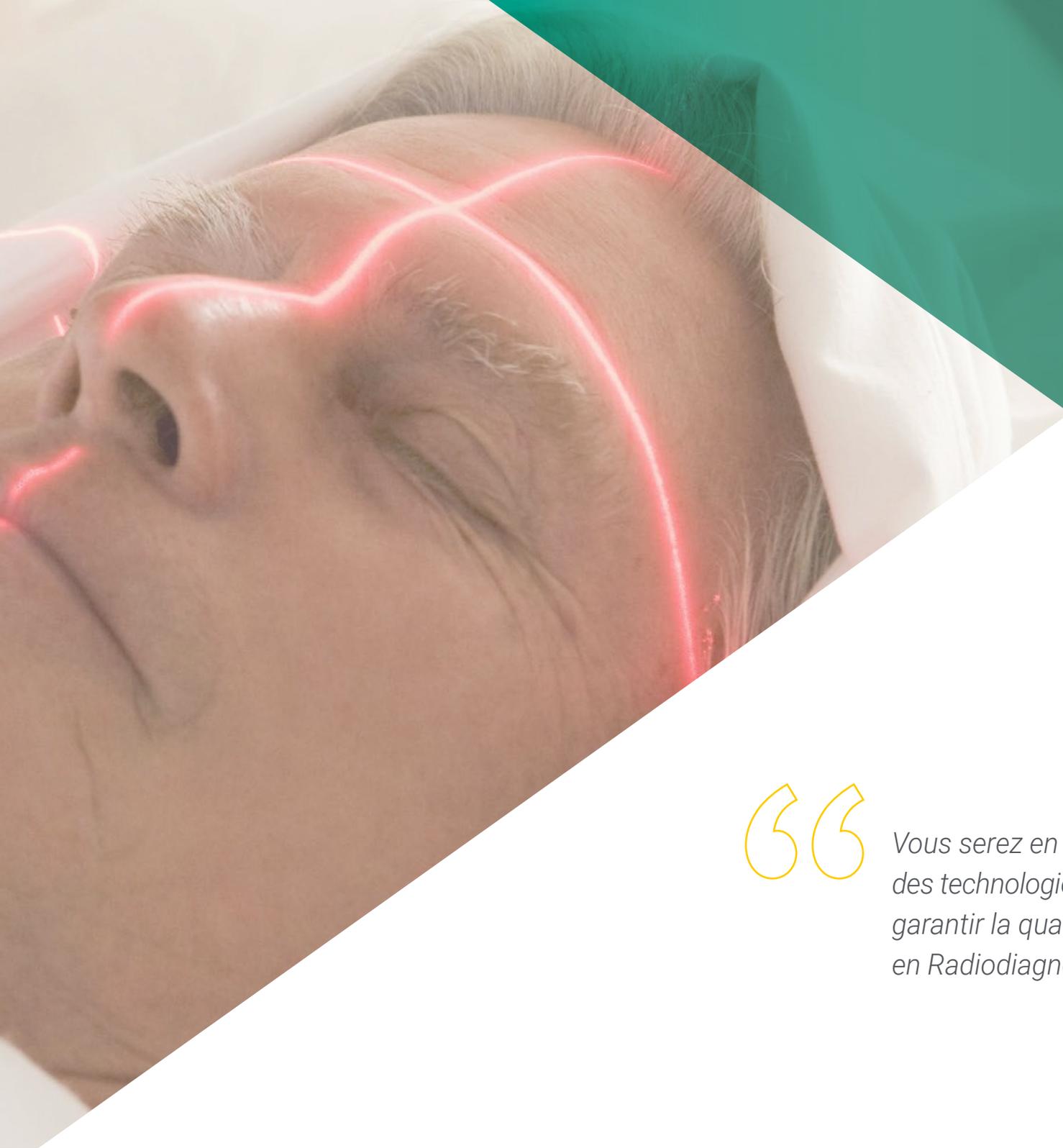


# 04

## Structure et contenu

Ce programme, composé de 3 modules complets, analysera la base physique du rayonnement afin de comprendre comment mesurer la dose personnelle. À cet égard, le programme établira les différentes quantités dosimétriques, à utiliser dans une variété de cas. En outre, le matériel pédagogique abordera les protocoles d'assurance qualité pour l'imagerie. Ainsi, les infirmiers appliqueront des mesures visant à maintenir la sécurité de la population exposée aux rayonnements médicaux. Le programme aborde également les grandeurs et les unités spécialisées de la radioprotection.



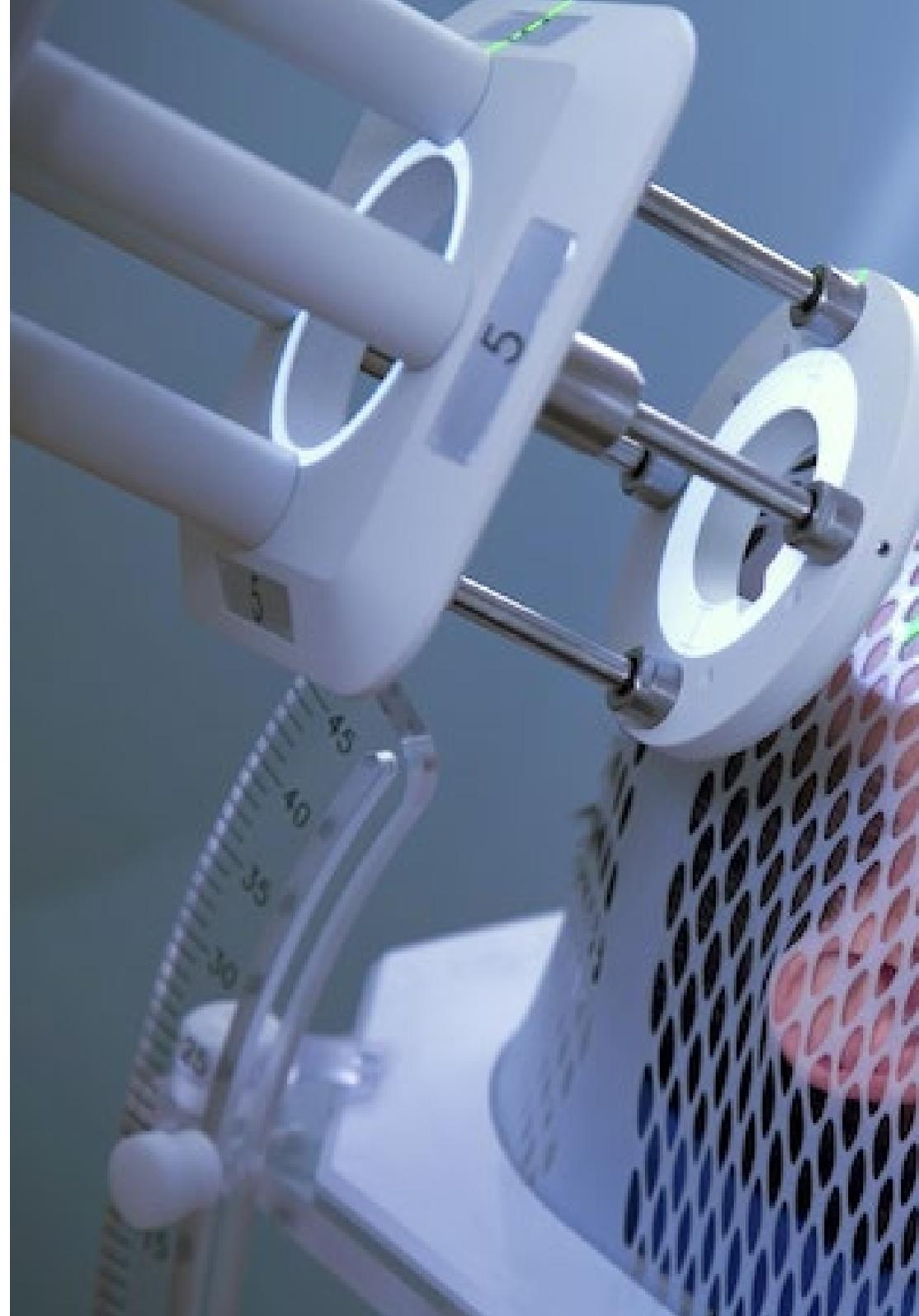


“

*Vous serez en mesure de mettre en œuvre des technologies innovantes pour évaluer et garantir la qualité des équipements utilisés en Radiodiagnostic”*

## Module 1. Interaction des rayonnements ionisants avec la matière

- 1.1. Interaction rayonnements ionisants-matière
  - 1.1.1. Rayonnements ionisants
  - 1.1.2. Collisions
  - 1.1.3. Puissance de freinage et portée
- 1.2. Interaction particules chargées-matière
  - 1.2.1. Rayonnement fluorescent
    - 1.2.1.1. Rayonnement caractéristique ou rayons X
    - 1.2.1.2. Électrons Auger
  - 1.2.2. Rayonnement de freinage
  - 1.2.3. Spectre lors de la collision d'un électron avec un matériau de Z haut
  - 1.2.4. Annihilation électron-positron
- 1.3. Interaction photons-matière
  - 1.3.1. Atténuation
  - 1.3.2. Couche hémiréductrice
  - 1.3.3. Effet photoélectrique
  - 1.3.4. Effet Compton
  - 1.3.5. Création de paires
  - 1.3.6. Effet prédominant en fonction de l'énergie
  - 1.3.7. Imagerie en radiologie
- 1.4. Dosimétrie des rayonnements
  - 1.4.1. Équilibre des particules chargées
  - 1.4.2. Théorie de la cavité de Bragg-Gray
  - 1.4.3. Théorie de Spencer-Attix
  - 1.4.4. Dose absorbée dans l'air
- 1.5. Grandeurs dosimétriques des rayonnements
  - 1.5.1. Grandeurs dosimétriques
  - 1.5.2. Grandeurs en radioprotection
  - 1.5.3. Facteurs de pondération des rayonnements
  - 1.5.4. Facteurs de pondération des organes de radiosensibilité



- 1.6. Détecteurs pour la mesure des rayonnements ionisants
  - 1.6.1. Ionisation des gaz
  - 1.6.2. Excitation de la luminescence dans les solides
  - 1.6.3. Dissociation de la matière
  - 1.6.4. Détecteurs en milieu hospitalier
- 1.7. Dosimétrie des rayonnements ionisants
  - 1.7.1. Dosimétrie environnementale
  - 1.7.2. Dosimétrie de zone
  - 1.7.3. Dosimétrie personnelle
- 1.8. Dosimètres à thermoluminescence
  - 1.8.1. Dosimètres à thermoluminescence
  - 1.8.2. Étalonnage des dosimètres
  - 1.8.3. Étalonnage au Centre National de Dosimétrie
- 1.9. Physique de la mesure des rayonnements
  - 1.9.1. Valeur d'une grandeur
  - 1.9.2. Précision
  - 1.9.3. Précision
  - 1.9.4. Répétabilité
  - 1.9.5. Reproductibilité
  - 1.9.6. Traçabilité
  - 1.9.7. Qualité de la mesure
  - 1.9.8. Contrôle de la qualité d'une chambre ionisante
- 1.10. Incertitude dans la mesure des rayonnements
  - 1.10.1. Incertitude dans la mesure
  - 1.10.2. Tolérance et niveau d'action
  - 1.10.3. Incertitude de type A
  - 1.10.4. Incertitude de type B

## Module 2. Imagerie diagnostique avancée

- 2.1. Physique avancée dans la génération de Rayons X
  - 2.1.1. Tube à Rayons X
  - 2.1.2. Spectres de rayonnement utilisés dans le radiodiagnostic
  - 2.1.3. Technique radiologique
- 2.2. Imagerie radiologique
  - 2.2.1. Systèmes numériques d'enregistrement d'images
  - 2.2.2. Imagerie dynamique
  - 2.2.3. Équipement de radiodiagnostic
- 2.3. Contrôle de la qualité en radiologie diagnostique
  - 2.3.1. Programme d'assurance qualité en radiodiagnostic
  - 2.3.2. Protocoles de qualité en radiodiagnostic
  - 2.3.3. Contrôles de qualité généraux
- 2.4. Estimation de la dose au patient dans les installations à Rayons X
  - 2.4.1. Estimation de la Dose au Patient dans les Installations à Rayons X
  - 2.4.2. Dosimétrie du patient
  - 2.4.3. Niveaux de dose de référence pour le diagnostic
- 2.5. Équipements de Radiologie Générale
  - 2.5.1. Matériel de Radiologie Générale
  - 2.5.2. Essais spécifiques de contrôle de la qualité
  - 2.5.3. Doses aux patients en Radiologie Générale
- 2.6. Équipements de Mammographie
  - 2.6.1. Équipements de Mammographie
  - 2.6.2. Essais spécifiques de contrôle de la qualité
  - 2.6.3. Doses aux patients en Mammographie
- 2.7. Équipement de Fluoroscopie. Radiologie vasculaire et interventionnelle
  - 2.7.1. Équipement de Fluoroscopie
  - 2.7.2. Essais spécifiques de contrôle de la qualité
  - 2.7.3. Doses aux patients en interventionnisme
- 2.8. Équipement de Tomographie Assistée par Ordinateur
  - 2.8.1. Équipement de Tomographie assistée par ordinateur
  - 2.8.2. Essais spécifiques de contrôle de la qualité
  - 2.8.3. Doses aux patients en TAO

- 2.9. Autres équipements de radiodiagnostic
  - 2.9.1. Autre matériel de radiodiagnostic
  - 2.9.2. Essais spécifiques de contrôle de la qualité
  - 2.9.3. Équipement de radiation non ionisante
- 2.10. Système de visualisation de l'imagerie diagnostique
  - 2.10.1. Traitement de l'image numérique
  - 2.10.2. Étalonnage des systèmes de visualisation
  - 2.10.3. Contrôle de la qualité des systèmes de visualisation

## Module 3. Radioprotection dans les installations radioactives hospitalières

- 3.1. Radioprotection hospitalière
  - 3.1.1. Radioprotection hospitalière
  - 3.1.2. Quantités de radioprotection et unités spécialisées
  - 3.1.3. Risques spécifiques à la zone hospitalière
- 3.2. Réglementations internationales en matière de radioprotection
  - 3.2.1. Cadre juridique international et autorisations
  - 3.2.2. Réglementation internationale en matière de protection de la santé contre les rayonnements ionisants
  - 3.2.3. Réglementation internationale en matière de radioprotection du patient
  - 3.2.4. Réglementation internationale relative à la spécialité de radiophysique hospitalière
  - 3.2.5. Autre réglementation internationale
- 3.3. Radioprotection dans les installations radioactives hospitalières
  - 3.3.1. Médecine Nucléaire
  - 3.3.2. Radiodiagnostic
  - 3.3.3. Oncologie radiothérapique
- 3.4. Surveillance dosimétrique des professionnels exposés
  - 3.4.1. Contrôle de la dosimétrie
  - 3.4.2. Limites de dose
  - 3.4.3. Gestion de la dosimétrie individuelle
- 3.5. Étalonnage et vérification des instruments de radioprotection
  - 3.5.1. Étalonnage et vérification des instruments de radioprotection
  - 3.5.2. Vérification des détecteurs de rayonnements environnementaux
  - 3.5.3. Vérification des détecteurs de contamination de surface



- 3.6. Contrôle de l'étanchéité des sources radioactives encapsulées
  - 3.6.1. Contrôle de l'étanchéité des sources radioactives encapsulées
  - 3.6.2. Méthodologie
  - 3.6.3. Limites et certificats internationaux
- 3.7. Conception du blindage structurel dans les installations médicales radioactives
  - 3.7.1. Conception du blindage structurel dans les installations médicales radioactives
  - 3.7.2. Paramètres importants
  - 3.7.3. Calcul de l'épaisseur
- 3.8. Conception du blindage structurel en Médecine Nucléaire
  - 3.8.1. Conception du blindage structurel en Médecine Nucléaire
  - 3.8.2. Installations de Médecine Nucléaire
  - 3.8.3. Calcul de la charge de travail
- 3.9. Conception du blindage structurel en radiothérapie
  - 3.9.1. Conception du blindage structurel en radiothérapie
  - 3.9.2. Installations de radiothérapie
  - 3.9.3. Calcul de la charge de travail
- 3.10. Conception du blindage structurel en radiodiagnostic
  - 3.10.1. Conception du blindage structurel en radiodiagnostic
  - 3.10.2. Installations de radiodiagnostic
  - 3.10.3. Calcul de la charge de travail



*Vous analyserez des cas cliniques réels, ce qui rapprochera le plus possible le développement du programme de la réalité des soins de santé*

# 05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el 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, School nous utilisons la Méthode des cas

Dans une situation clinique 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 personnels infirmiers apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, le personnel infirmier fait 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 réelle, en essayant de recréer les véritables conditions de la pratique professionnelle des soins infirmiers.

“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"*

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les personnels infirmiers 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 au professionnel des soins infirmiers une meilleure intégration des connaissances dans le domaine hospitalier ou des soins de santé primaires.
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.



## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.

*Le personnel infirmier apprendra à travers des études de cas réels ainsi qu'en s'exerçant à résoudre des situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.*



Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 175.000 infirmiers avec un succès sans précédent et ce dans toutes les spécialités, quelle que soit la charge pratique. 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.



Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui vont enseigner le programme universitaire, spécifiquement pour lui, de sorte que le développement didactique est vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



### Techniques et procédures infirmières en vidéo

Nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques à l'avant-garde des techniques actuelles des soins infirmiers. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les visionner 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

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation: vous pouvez ainsi constater vos avancées et savoir si vous avez atteint vos objectifs.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



#### Guides d'action rapide

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



# 06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès et obtenez votre diplôme universitaire sans avoir à vous déplacer ou à passer par des procédures fastidieuses”*

Ce **Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique** contient le programme scientifique le plus complet et 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 Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique**

Heures Officielles: **450 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**  
Radiophysique Appliquée  
à l'Imagerie Diagnostique

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

# Certificat Avancé

## Radiophysique Appliquée à l'Imagerie Diagnostique

