

Certificat

Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique



Certificat

Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/infirmierie/cours/radiophysique-radiotherapie-externe-dosimetrie-clinique

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 20

06

Diplôme

Page 28

01

Présentation

Les maladies tumorales constituent l'un des taux de mortalité les plus élevés au monde. Les professionnels de la santé doivent donc planifier soigneusement les traitements qu'ils administrent aux patients à l'aide de techniques de Dosimétrie Clinique conventionnelles et avancées. Cependant, le défi de créer des procédures personnalisées basées sur les caractéristiques individuelles de chaque patient est de plus en plus important et les infirmières jouent un rôle crucial dans le développement des soins personnalisés. En réponse à cela, TECH met en œuvre un programme 100 % en ligne qui fournit à ses étudiants une analyse exhaustive des systèmes de planification de traitement les plus innovants. Le personnel des Soins Infirmiers peut ainsi atteindre l'excellence dans ce domaine.



“

Vous découvrirez les outils les plus avancés pour évaluer la planification de la Radiothérapie Externe tout au long de cet itinéraire académique exhaustif”

L'évolution technologique dans le domaine des soins de santé a permis à la Radiothérapie Externe de s'enrichir de nouveaux outils permettant d'administrer des doses de rayonnement avec une grande précision. La Radiothérapie 3D (RT3D) est l'une des dernières tendances en matière de Dosimétrie Clinique. Cette procédure présente de nombreux avantages, notamment une visualisation plus détaillée de la tumeur et de sa relation avec les autres organes. En outre, les images tridimensionnelles sont utiles pour surveiller l'administration de l'irradiation en temps réel, ce qui permet d'ajuster les thérapies. C'est pourquoi l'ensemble du personnel soignant doit être correctement formé aux avantages de l'imagerie tridimensionnelle. En particulier, les infirmiers doivent être à jour afin de contribuer à l'élaboration de procédures thérapeutiques de la manière la plus efficace possible.

Afin que ces professionnels maîtrisent les applications des technologies innovantes mises à leur disposition, TECH assurera une étude innovante. Grâce à son programme complet, les infirmiers apprendront les bases des procédures de Radiothérapie Experte les plus avancées. En outre, le programme, élaboré par une équipe d'enseignants qualifiés, approfondira les thérapies à modulation d'intensité. Ainsi, le parcours académique analysera en profondeur des facteurs tels que l'optimisation et le contrôle de qualité spécifique. Les diplômés sauront ainsi comment les fonctions vitales des organes sont préservées au-delà des rayonnements. En outre, le matériel pédagogique de ce diplôme universitaire permettra aux étudiants de rester à la pointe de la technologie des soins de santé, en différenciant les outils modernes, y compris les Accélérateurs Linéaires d'Électrons.

En outre, la formation est basée sur la méthode du *Relearning*, dont TECH est une pionnière. Ce système utilise la répétition de contenus clés de manière naturelle, garantissant qu'ils restent dans la mémoire des étudiants sans qu'il soit nécessaire de les mémoriser. Il convient de noter que tout ce qui est nécessaire pour accéder au Campus Virtuel est un appareil électronique avec accès à Internet (tel que les téléphones mobiles, les tablettes ou les ordinateurs). En outre, les étudiants pourront accéder à une bibliothèque numérique remplie de matériel pédagogique supplémentaire afin d'enrichir leur expérience d'apprentissage.

Ce **Certificat en Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Radiophysique
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'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



Dans votre pratique en tant qu'infirmier en Médecine Nucléaire, vous devrez être à jour sur les traitements avancés à modulation d'intensité. Vous y parviendrez en seulement 6 semaines avec ce programme TECH"

“

Vous en saurez plus sur les histogrammes dose-volume et vous collaborerez avec le médecin dans l'enregistrement des effets indésirables après avoir suivi ce Certificat"

Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent à cette formation leur expérience professionnelle, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés de référence 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, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous approfondirez les modèles de calcul des doses afin de prendre conscience de leur utilité et de leur valeur dans les Unités de Surveillance des patients cancéreux dont vous vous occupez.

Grâce au système du Relearning, dont TECH est une pionnière, vous bénéficierez d'une expérience d'apprentissage flexible et efficace.



02

Objectifs

Ce parcours académique permettra aux étudiants d'établir les différentes étapes du traitement de Radiothérapie Externe, de la simulation aux contrôles périodiques dans les thérapies des patients. De cette façon, les diplômés effectueront des contrôles efficaces de la qualité des systèmes de planification. À leur tour, ces spécialistes effectueront des mesures qui leur permettront de certifier les effets des traitements et de prendre les mesures nécessaires pour améliorer l'état de santé des utilisateurs.



“

Un diplôme universitaire qui offrira de multiples études de cas afin que vous puissiez développer vos études comme si vous étiez confrontés à des situations réelles”



Objectifs généraux

- ♦ Analyser les interactions de base des rayonnements ionisants avec les tissus
- ♦ Établir les effets et les risques des rayonnements ionisants au niveau cellulaire
- ♦ Analyser les éléments de la mesure du faisceau de photons et d'électrons en radiothérapie externe
- ♦ Examiner le programme de contrôle de la qualité
- ♦ Identifier les différentes techniques de planification des traitements de radiothérapie externe
- ♦ Analyser les interactions des protons avec la matière
- ♦ Examiner la radioprotection et la radiobiologie en Protonthérapie
- ♦ Analyser la technologie et l'équipement utilisés en radiothérapie peropératoire
- ♦ Examiner les résultats cliniques de la Curiethérapie dans différents contextes oncologiques
- ♦ Analyser l'importance de la radioprotection
- ♦ Assimiler les risques existants liés à l'utilisation des rayonnements ionisants
- ♦ Développer les réglementations internationales applicables à la radioprotection





Objectifs spécifiques

- ♦ Préciser les différentes caractéristiques des différents types de traitements de radiothérapie externe
- ♦ Analyser les différents systèmes de vérification des plans de radiothérapie externe, ainsi que les métriques utilisées

“

Vous aurez accès au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet, y compris votre téléphone portable"

03

Direction de la formation

Dans son engagement ferme à offrir le programme académique le plus récent et le plus complet, TECH a soigneusement rassemblé un groupe de professionnels du secteur de la radiophysique. Fort de nombreuses années d'expérience, ce corps enseignant apporte une approche innovante au traitement des patients par Radiothérapie Externe. C'est pourquoi la formation fournit aux étudiants les ressources les plus efficaces pour garantir l'administration correcte des doses souhaitées aux patients. Ainsi, les diplômés appliqueront les techniques les plus avancées de Dosimétrie Clinique à leur pratique professionnelle, et pourront faire l'expérience d'un saut de qualité dans leur profession.





“

*Vous bénéficierez de l'appui
d'un corps enseignant ayant une
longue carrière dans la recherche
et l'application professionnelle en
Radiothérapie Externe"*

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 Morera Cano, Daniel

- ◆ Spécialiste en Radiophysique Hospitalière
- ◆ Médecin en Radiophysique Hospitalière à l'Hôpital Universitaire Son Espases
- ◆ Master en Sécurité Industrielle et Environnement de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Master en Radioprotection dans les Installations Radioactives et Nucléaires de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Licence en Ingénierie Industriel de l'Université Polytechnique de Valence

Mme Milanés Gaillet, Ana Isabel

- ◆ Radiophysicienne à l'Hôpital Universitaire 12 de Octubre
- ◆ Physicienne Médicale à l'Hôpital Beata María Ana de Hermanas Hospitalarias
- ◆ Experte en Anatomie Radiologique et Physiologie par la Société Espagnole de Physique Médicale
- ◆ Experte en Physique Médicale de l'Université Internationale d'Andalousie
- ◆ Licence en Sciences Physiques de l'Université Autonome de Madrid



04

Structure et contenu

Ce programme couvrira la phase de planification jusqu'à la vérification de l'administration de la dose au patient. Conçu par une équipe d'enseignants expérimentés, le programme se penchera sur les différentes étapes de la Dosimétrie Clinique, en mettant l'accent sur les étapes de simulation pour la protection des tissus sains. Le matériel fournira également une distinction claire des facteurs impliqués dans la distribution de la dose. Dans cette optique, il fournira les clés du calcul manuel des unités de surveillance. De cette manière, les diplômés maximiseront l'efficacité des traitements tout en réduisant les effets secondaires.



“

Un programme complet et actualisé, configuré comme un outil de haute qualification pour vous permettre d'acquérir un profil d'infirmier de premier plan"

Module 1. Radiothérapie externe. Dosimétrie clinique

- 1.1. Dosimétrie clinique en radiothérapie externe
 - 1.1.1. Dosimétrie clinique en radiothérapie externe
 - 1.1.2. Traitements en radiothérapie externe
 - 1.1.3. Éléments qui modifient le faisceau
- 1.2. Étapes de la dosimétrie clinique de la radiothérapie externe
 - 1.2.1. Étape de simulation
 - 1.2.2. Planification du traitement
 - 1.2.3. Vérification du traitement
 - 1.2.4. Traitement par accélérateur linéaire d'électrons
- 1.3. Systèmes de planification du traitement par radiothérapie externe
 - 1.3.1. Modélisation dans les systèmes de planification
 - 1.3.2. Algorithmes de calcul
 - 1.3.3. Utilités des systèmes de planification
 - 1.3.4. Outils d'imagerie pour les systèmes de planification
- 1.4. Contrôle de la qualité des systèmes de planification en radiothérapie externe
 - 1.4.1. Contrôle de la qualité des systèmes de planification en radiothérapie externe
 - 1.4.2. État de référence initial
 - 1.4.3. Contrôles périodiques
- 1.5. Calcul manuel des Unités de Contrôle (UC)
 - 1.5.1. Contrôle manuel des UCs
 - 1.5.2. Facteurs intervenant dans la distribution de la dose
 - 1.5.3. Exemple pratique de calcul des UCs
- 1.6. Traitements de radiothérapie 3D conformationnelle
 - 1.6.1. Radiothérapie 3D (RT3D)
 - 1.6.2. Traitements RT3D avec faisceaux de photons
 - 1.6.3. Traitements RT3D avec faisceaux d'électrons
- 1.7. Traitements avancés avec modulation d'intensité
 - 1.7.1. Traitements à modulation d'intensité
 - 1.7.2. Optimisation
 - 1.7.3. Contrôle de qualité spécifique





- 1.8. Évaluation de la planification de la radiothérapie externe
 - 1.8.1. Histogramme dose-volume
 - 1.8.2. Indice de conformation et indice d'homogénéité
 - 1.8.3. Impact clinique de la planification
 - 1.8.4. Erreurs de planification
- 1.9. Techniques Spéciales Avancées en radiothérapie externe
 - 1.9.1. Radiochirurgie stéréotaxique et radiothérapie extracrânienne
 - 1.9.2. Irradiation corporelle totale
 - 1.9.3. Irradiation totale de la surface du corps
 - 1.9.4. Autres technologies de radiothérapie externe
- 1.10. Vérification des plans de traitement par radiothérapie externe
 - 1.10.1. Vérification des plans de traitement par radiothérapie externe
 - 1.10.2. Systèmes de vérification des traitements
 - 1.10.3. Mesures de vérification des traitements

“

Avec les aides à l'étude les mieux notées dans l'enseignement en ligne, ce programme vous permettra de faire des progrès imparables dans votre croissance professionnelle. N'attendez pas plus longtemps et inscrivez-vous"

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 en Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat 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 en Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique** 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** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*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.



Certificat

Radiophysique de la
Radiothérapie Externe
en Dosimétrie Clinique

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

Certificat

Radiophysique de la Radiothérapie Externe en Dosimétrie Clinique

