

Certificat Avancé

Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie



Certificat Avancé Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-radiophysique-appliquee-radiotherapie

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 Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie fusionne la Physique et l'Ingénierie afin d'optimiser et d'améliorer les traitements de Radiothérapie utilisés pour le Cancer et d'autres maladies. En effet, l'application des principes de la Physique des rayonnements ionisants et des techniques d'ingénierie permet d'obtenir une précision millimétrique dans l'administration des doses de rayonnement, maximisant ainsi la destruction des tissus cancéreux et préservant les tissus sains environnants. L'utilisation d'équipements sophistiqués et de systèmes de contrôle avancés permet de personnaliser les traitements, en les adaptant à l'anatomie de chaque patient. Ainsi, TECH s'est attaché à fournir aux ingénieurs un programme qui les formera à l'utilisation stratégique des rayonnements pour améliorer le diagnostic et le traitement de diverses pathologies.



“

Grâce à ce Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie, vous garantirez l'efficacité maximale des diagnostics et des traitements dans le domaine médical"

L'application de la Radiophysique à la Radiothérapie se concentre sur l'utilisation de principes physiques pour concevoir des plans de traitement qui maximisent la dose aux tissus malades et minimisent l'exposition aux tissus sains. Cette spécialité requiert des experts qui utilisent des technologies avancées, telles que la radiothérapie guidée par l'image, pour garantir l'administration précise de la dose prescrite.

C'est ainsi qu'est né ce Certificat Avancé qui ouvre la porte aux ingénieurs pour explorer l'interaction entre les rayonnements ionisants et les tissus biologiques, comprendre les effets cellulaires et biologiques qui en résultent, et analyser les mécanismes de réparation. En outre, l'efficacité biologique relative des différentes formes de rayonnements ionisants sera évaluée, ce qui sera fondamental pour la pratique clinique de la thérapie par faisceau externe, soulignant l'importance de la radioprotection et de la gestion des risques associés à ces rayonnements.

Le programme se penchera également sur la dosimétrie physique, pierre angulaire de la radiothérapie externe, afin de caractériser les faisceaux de rayonnement utilisés dans les traitements cliniques. L'accent sera également mis sur les contrôles nécessaires de l'équipement et les exigences minimales pour garantir des traitements sûrs et cohérents.

Un autre aspect crucial sera la dosimétrie clinique, avec un accent particulier sur l'utilisation d'outils informatiques pour résoudre les problèmes. Enfin, les étapes du processus de radiothérapie seront explorées, de la simulation à la vérification de la dose pour des thérapies spécifiques, telles que les thérapies à modulation d'intensité, qui impliquent la modulation de l'intensité du faisceau de rayonnement pour obtenir des distributions de dose inhomogènes.

Un programme complet et approfondi a ainsi été mis au point sur la base de la méthodologie innovante *Relearning*, dont TECH a été la pionnière. Cette méthode met l'accent sur la répétition des concepts clés afin de s'assurer que les diplômés comprennent parfaitement le contenu. En outre, l'accès à toutes les ressources d'apprentissage ne nécessitera qu'un appareil électronique doté d'une connexion internet.

Ce **Certificat Avancé dans Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie** contient le programme 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 la Radiothérapie
- ♦ 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
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Le développement et la maîtrise de technologies avancées, telles que la tomographie assistée par ordinateur, vous permettront d'apporter une contribution significative à l'équipement médical"

“

Grâce à ce programme entièrement en ligne, vous approfondirez votre compréhension de l'application de la dosimétrie physique pour assurer l'exactitude des doses de rayonnement"

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.

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 utiliserez la dosimétrie physique pour la radiothérapie externe, en profitant des ressources multimédias les plus avancées pour optimiser les traitements.

Grâce à TECH et à cette formation complète, vous apprendrez la Radiobiologie des tissus sains et cancéreux. Inscrivez-vous dès maintenant!



02 Objectifs

L'objectif principal du programme est de former des ingénieurs en Radiobiologie, Dosimétrie Physique et Clinique, ainsi qu'à l'utilisation avancée des technologies de Radiothérapie. A l'issue de ce programme, les diplômés auront non seulement une solide connaissance de l'interaction des rayonnements ionisants avec les tissus biologiques, mais aussi les compétences pratiques nécessaires pour concevoir et développer des procédures de Radiothérapie avec précision et sécurité. En outre, l'accent sera mis sur l'importance de la radioprotection, de la précision dans l'administration des doses et de l'efficacité dans l'utilisation des outils informatiques pour résoudre les problèmes.





“

Changez votre carrière d'ingénieur en vous concentrant sur le domaine médical et spécialisez-vous en Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie en seulement 6 mois"



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
- ♦ Déterminer la réponse cellulaire à ces effets lors de différentes expositions médicales
- ♦ Spécifier les équipements utilisés dans les traitements de radiothérapie externe
- ♦ Développer les étapes de la mise en place d'un traitement avec un équipement de radiothérapie externe
- ♦ Analyser les éléments utilisés de la mesure du faisceau de photons et d'électrons pour les traitements en radiothérapie externe
- ♦ Examiner le programme de contrôle de la qualité
- ♦ Analyser l'évolution de la dosimétrie clinique au fil des ans en radiothérapie externe
- ♦ Approfondir les différentes étapes du traitement par radiothérapie externe
- ♦ Approfondir les caractéristiques des systèmes de planification du traitement
- ♦ Identifier les différentes techniques de planification des traitements de radiothérapie externe
- ♦ Appliquer des contrôles de qualité spécifiques pour la vérification des plans de traitement



Vous appliquerez vos connaissances en Radiobiologie et Dosimétrie pour aider les médecins à administrer des traitements plus précis et plus sûrs. Optez pour TECH!"





Objectifs spécifiques

Module 1. Radiobiologie

- ♦ Évaluer les risques associés aux principales expositions médicales
- ♦ Analyser les effets de l'interaction des rayonnements ionisants avec les tissus et les organes
- ♦ Examiner les différents modèles mathématiques existants en radiobiologie
- ♦ Établir les différents paramètres affectant la réponse biologique aux rayonnements ionisants

Module 2. Radiothérapie externe. Dosimétrie physique

- ♦ Établir les différents équipements pour la simulation, la localisation et la radiothérapie guidée par l'image
- ♦ Développer des procédures d'étalonnage pour les faisceaux de photons et les faisceaux d'électrons
- ♦ Examiner le programme de contrôle de la qualité des équipements de radiothérapie externe

Module 3. Radiothérapie externe. Dosimétrie clinique

- ♦ Préciser les différentes caractéristiques des types de traitements de radiothérapie externe
- ♦ Développer des procédures de contrôle de la qualité des systèmes de planification
- ♦ Examiner les outils d'évaluation de la planification de la radiothérapie externe
- ♦ Analyser les différents systèmes de vérification des plans de radiothérapie externe, ainsi que les métriques utilisées



03

Direction de la formation

Les enseignants qui ont conçu ce Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie sont de véritables experts dans ce domaine. Ainsi, ils fourniront une combinaison unique d'expérience pratique et de connaissances théoriques solides, offrant une formation exceptionnelle. Ces professionnels hautement spécialisés disposent non seulement d'un bagage académique exceptionnel, mais se tiennent également au courant des dernières technologies radiothérapeutiques. Leur engagement fondamental est de guider les diplômés vers l'excellence en leur transmettant des informations techniques et en leur inculquant des valeurs telles que la précision, l'éthique et le désir de s'améliorer continuellement.



“

Le meilleur corps enseignant vous guidera dans votre parcours au sein du Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie, avec la garantie de qualité de 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: 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 Irazola Rosales, Leticia

- ◆ Spécialiste en Radiophysique Hospitalière
- ◆ Radiophysicienne Hospitalière au Centre de Recherche Biomédicale de La Rioja
- ◆ Groupe de travail sur les Traitements au Lu-177 à la Société Espagnole de Physique Médicale (SEFM)
- ◆ Collaboratrice à l'Université de Valence
- ◆ Réviseur de la revue Applied Radiation and Isotopes
- ◆ Doctorat International en Physique Médicale de l'Université de Séville
- ◆ Master en Physique Médicale de l'Université de Rennes I
- ◆ Licence en Physiques de l'Université de Saragosse
- ◆ Membre: European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) et Société Espagnole de Physique Médicale (SEFM)

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

L'approche de ce diplôme académique est méticuleuse et complète, visant à former des ingénieurs hautement qualifiés en Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie. Ainsi, son contenu couvrira tout, des principes fondamentaux de la Radiobiologie à la Dosimétrie Clinique, en offrant une série de modules qui analyseront en profondeur l'interaction entre le rayonnement et les tissus biologiques et l'utilisation avancée des technologies radiothérapeutiques. Ce programme intégrera des connaissances théoriques et des applications pratiques, en mettant l'accent sur l'éthique professionnelle, l'innovation constante et l'engagement en faveur de l'excellence.



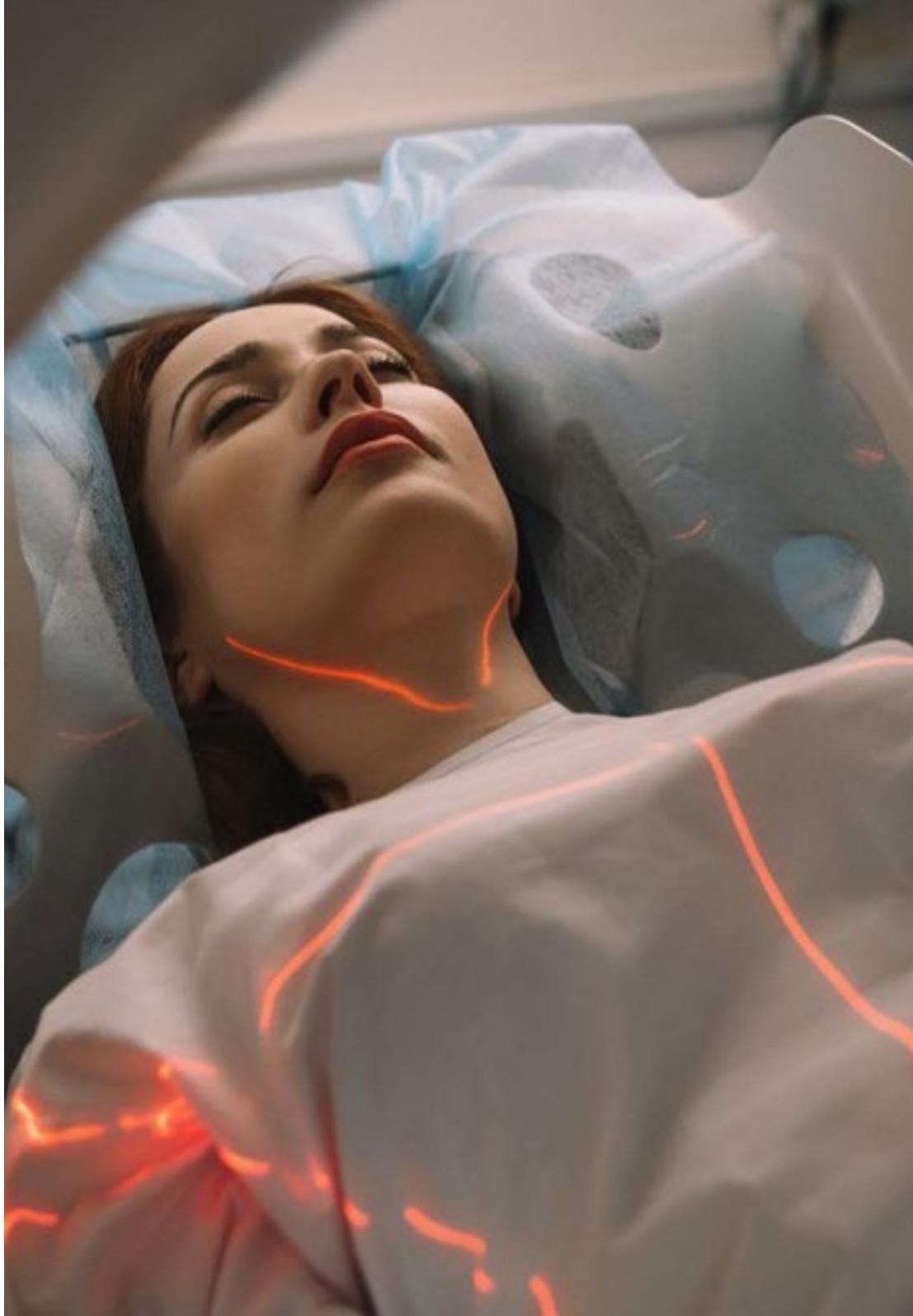


“

Vous acquerez des connaissances spécialisées pour la pratique dans les différents domaines des soins de santé où les rayonnements ionisants sont présents”

Module 1. Radiobiologie

- 1.1. Interaction du rayonnement avec les tissus organiques
 - 1.1.1. Interaction du Rayonnement avec les tissus
 - 1.1.2. Interaction du rayonnement avec la cellule
 - 1.1.3. Réponse physico-chimique
- 1.2. Effets des rayonnements ionisants sur l'ADN
 - 1.2.1. Structure de ADN
 - 1.2.2. Dommages induits par les rayonnements
 - 1.2.3. Réparation des dommages
- 1.3. Effets des rayonnements sur les tissus organiques
 - 1.3.1. Effets sur le cycle cellulaire
 - 1.3.2. Syndromes d'irradiation
 - 1.3.3. Aberrations et mutations
- 1.4. Modèles mathématiques de survie cellulaire
 - 1.4.1. Modèles mathématiques de survie cellulaire
 - 1.4.2. Modèle alpha-bêta
 - 1.4.3. Effet de fractionnement
- 1.5. Efficacité des rayonnements ionisants sur les tissus organiques
 - 1.5.1. Efficacité biologique relative
 - 1.5.2. Facteurs qui perturbent la radiosensibilité
 - 1.5.3. LET et effet de l'oxygène
- 1.6. Aspects biologiques en fonction de la dose de rayonnements ionisants
 - 1.6.1. Radiobiologie à faibles doses
 - 1.6.2. Radiobiologie à fortes doses
 - 1.6.3. Réponse systémique aux rayonnements
- 1.7. Estimation du risque d'exposition aux rayonnements ionisants
 - 1.7.1. Effets stochastiques et aléatoires
 - 1.7.2. Estimation du risque
 - 1.7.3. Limites de dose de l'ICRP



- 1.8. Radiobiologie des expositions médicales en radiothérapie
 - 1.8.1. Isoeffet
 - 1.8.2. Effet de prolifération
 - 1.8.3. Dose-réponse
- 1.9. Radiobiologie dans les expositions médicales dans d'autres expositions médicales
 - 1.9.1. Curiothérapie
 - 1.9.2. Radiodiagnostic
 - 1.9.3. Médecine nucléaire
- 1.10. Modèles statistiques pour la survie des cellules
 - 1.10.1. Modèles statistiques
 - 1.10.2. Analyse de survie
 - 1.10.3. Études épidémiologiques

Module 2. Radiothérapie externe. Dosimétrie physique

- 2.1. Accélérateur Linéaire d'Électrons. Équipement en radiothérapie externe
 - 2.1.1. Accélérateur Linéaire d'Électrons (ALE)
 - 2.1.2. Planification des Traitements de Radiothérapie Externe (TPS)
 - 2.1.3. Systèmes d'enregistrement et de vérification
 - 2.1.4. Techniques spéciales
 - 2.1.5. Hadronthérapie
- 2.2. Équipement de simulation et localisation en radiothérapie externe
 - 2.2.1. Simulateur conventionnel
 - 2.2.2. Simulation avec Tomographie assistée par Ordinateur (TAO)
 - 2.2.3. Autres modalités d'image
- 2.3. Équipement en radiothérapie externe guidée par l'image
 - 2.3.1. Équipement de simulation
 - 2.3.2. Équipement de radiothérapie guidée par l'image. CBCT.
 - 2.3.3. Équipement de radiothérapie guidée par l'image. Imagerie planaire
 - 2.3.4. Systèmes de localisation auxiliaires
- 2.4. Faisceaux de photons en dosimétrie physique
 - 2.4.1. Équipement de mesure
 - 2.4.2. Protocoles d'étalonnage
 - 2.4.3. Étalonnage des faisceaux de photons
 - 2.4.4. Dosimétrie relative des faisceaux de photons
- 2.5. Faisceaux d'électrons en dosimétrie physique
 - 2.5.1. Équipement de mesure
 - 2.5.2. Protocoles d'étalonnage
 - 2.5.3. Étalonnage des faisceaux d'électrons
 - 2.5.4. Dosimétrie relative des faisceaux d'électrons
- 2.6. Mise en marche des équipements de radiothérapie externe
 - 2.6.1. Installation des équipements de radiothérapie externe
 - 2.6.2. Acceptation des équipements de radiothérapie externe
 - 2.6.3. Référence Initiale (RI)
 - 2.6.4. Utilisation clinique des équipement de radiothérapie externe
 - 2.6.5. Systèmes de planification des traitements
- 2.7. Contrôle de la qualité des équipements de radiothérapie externe
 - 2.7.1. Contrôles de la qualité des accélérateurs linéaires
 - 2.7.2. Contrôles de la qualité de l'équipement d'IGRT
 - 2.7.3. Contrôle de la qualité des systèmes de simulation
 - 2.7.4. Techniques spéciales
- 2.8. Contrôle de la qualité des équipements de mesure des rayonnements
 - 2.8.1. Dosimétrie
 - 2.8.2. Instruments de mesure
 - 2.8.3. Mannequins utilisés
- 2.9. Application des systèmes d'analyse des risques en radiothérapie externe
 - 2.9.1. Systèmes d'analyse des risques
 - 2.9.2. Systèmes de notification des erreurs
 - 2.9.3. Cartes de processus
- 2.10. Programme d'assurance qualité en dosimétrie physique
 - 2.10.1. Responsabilités
 - 2.10.2. Exigences en radiothérapie externe
 - 2.10.3. Programme d'assurance de la qualité. Aspects cliniques et physiques
 - 2.10.4. Maintien du programme d'assurance de la qualité

Module 3. Radiothérapie externe. Dosimétrie clinique

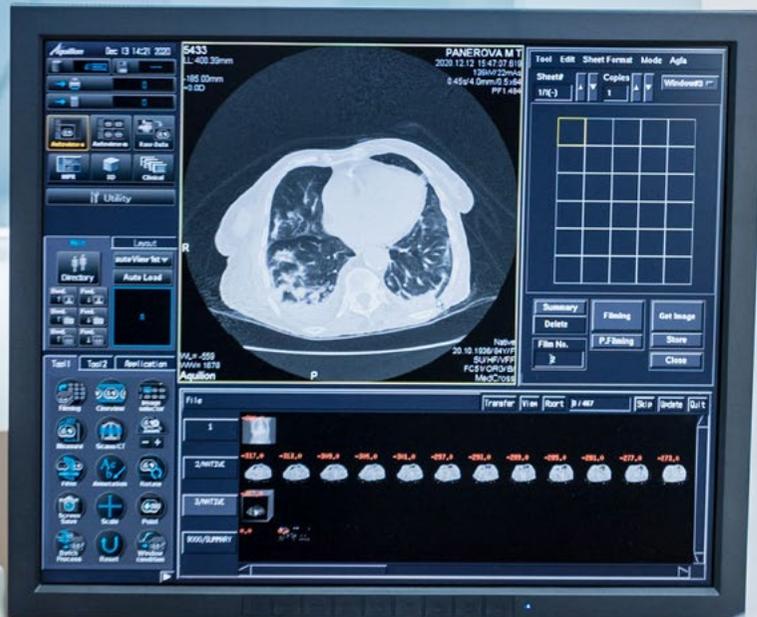
- 3.1. Dosimétrie clinique en radiothérapie externe
 - 3.1.1. Dosimétrie clinique en radiothérapie externe
 - 3.1.2. Traitements en radiothérapie externe
 - 3.1.3. Éléments qui modifient le faisceau
- 3.2. Étapes de la dosimétrie clinique de la radiothérapie externe
 - 3.2.1. Étape de simulation
 - 3.2.2. Planification du traitement
 - 3.2.3. Vérification du traitement
 - 3.2.4. Traitement par accélérateur linéaire d'électrons
- 3.3. Systèmes de planification du traitement par radiothérapie externe
 - 3.3.1. Modélisation dans les systèmes de planification
 - 3.3.2. Algorithmes de calcul
 - 3.3.3. Utilités des systèmes de planification
 - 3.3.4. Outils d'imagerie pour les systèmes de planification
- 3.4. Contrôle de la qualité des systèmes de planification en radiothérapie externe
 - 3.4.1. Contrôle de la qualité des systèmes de planification en radiothérapie externe
 - 3.4.2. État de référence initial
 - 3.4.3. Contrôles périodiques
- 3.5. Calcul manuel des Unités de Contrôle (UC)
 - 3.5.1. Contrôle manuel des UCs
 - 3.5.2. Facteurs intervenant dans la distribution de la dose
 - 3.5.3. Exemple pratique de calcul des UCs
- 3.6. Traitements de radiothérapie 3D conformationnelle
 - 3.6.1. Radiothérapie 3D (RT3D)
 - 3.6.2. Traitements RT3D avec faisceaux de photons
 - 3.6.3. Traitements RT3D avec faisceaux d'électrons
- 3.7. Traitements avancés avec modulation d'intensité
 - 3.7.1. Traitements à modulation d'intensité
 - 3.7.2. Optimisation
 - 3.7.3. Contrôle de qualité spécifique



- 3.8. Évaluation de la planification de la radiothérapie externe
 - 3.8.1. Histogramme dose-volume
 - 3.8.2. Indice de conformation et indice d'homogénéité
 - 3.8.3. Impact clinique de la planification
 - 3.8.4. Erreurs de planification
- 3.9. Techniques spéciales avancées en radiothérapie externe
 - 3.9.1. Radiochirurgie stéréotaxique et radiothérapie extracrânienne
 - 3.9.2. Irradiation corporelle totale
 - 3.9.3. Irradiation totale de la surface du corps
 - 3.9.4. Autres technologies de radiothérapie externe
- 3.10. Vérification des plans de traitement par radiothérapie externe
 - 3.10.1. Vérification des plans de traitement par radiothérapie externe
 - 3.10.2. Systèmes de vérification des traitements
 - 3.10.3. Mesures de vérification des traitements



Grâce à la méthodologie révolutionnaire Relearning, vous intégrerez toutes les connaissances de manière optimale pour atteindre avec succès les résultats que vous recherchez"



05

Méthodologie

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

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“*Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière*”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela 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 avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

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



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



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.



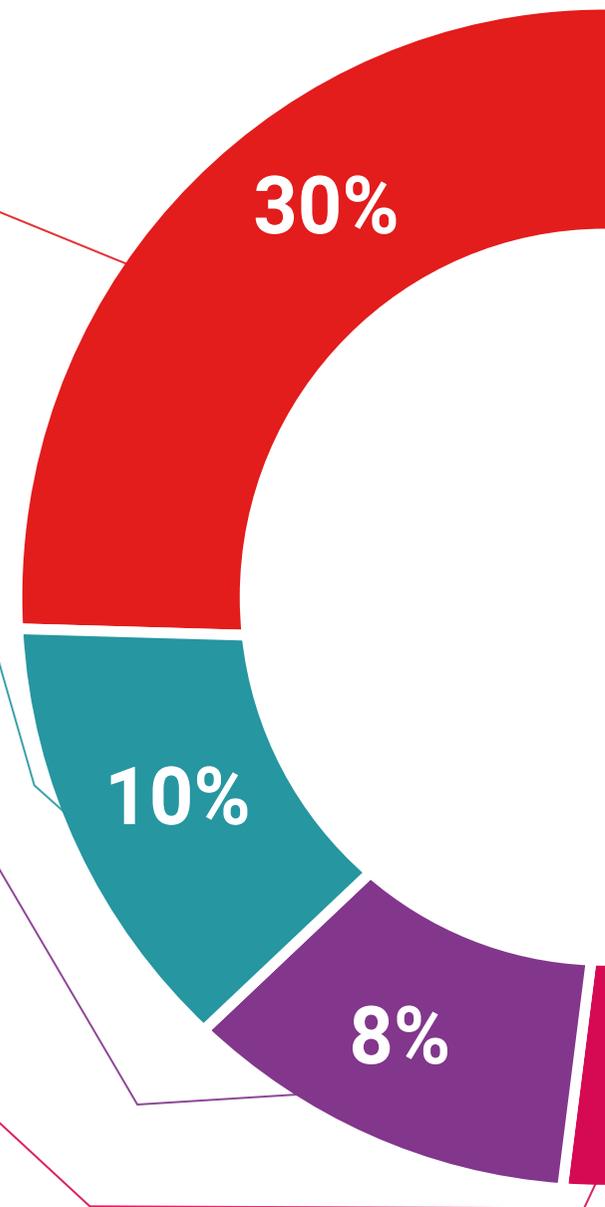
Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

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.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie 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 la Radiothérapie** contient le programme le plus complet et le plus 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 la Radiothérapie**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



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 la Radiothérapie

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

Certificat Avancé

Radiophysique Appliquée à la Radiothérapie