

شهادة الخبرة الجامعية
الفيزياء الراديوية المطبقة
على الطب النووي



الجامعة
التكنولوجية
tech

شهادة الخبرة الجامعية الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أشهر
- « المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-radiophysics-applied-nuclear-medicine

الفهرس

01

المقدمة

صفحة 4

02

الأهداف

صفحة 8

03

هكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

04

الهكل والمحتوى

صفحة 16

05

المنهجية

صفحة 22

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

الأهداف

تلعب الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي دورًا حاسمًا في تحسين الرعاية الطبية. يستخدم هذا التخصص مبادئ الفيزياء والتكنولوجيا والرياضيات لتطوير وتطبيق التقنيات التي تسمح بتشخيص وعلاج الحالات من خلال استخدام المواد المشعة. تتنوع فوائده: بدءًا من الاكتشاف المبكر للأمراض من خلال إجراءات التصوير الدقيقة للغاية، وحتى إمكانية إجراء علاجات مستهدفة بخصومية عالية، وتقليل الأضرار التي تلحق بالأنسجة السليمة. لذلك تقدم TECH هذا البرنامج الأكاديمي الشامل، وذلك بسبب الحاجة الكبيرة للمتخصصين في هذا المجال. سيتيح هذا المؤهل العلمي للأطباء الوصول إلى أحدث التقنيات لتشخيص وعلاج الأمراض من خلال المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية

مع هذا المؤهل العلمى 100% على الإنترنت، ستستخدم المواد المشعة للحصول على صور دقيقة ومفصلة لداخل جسم الإنسان"



تشمل فوائد الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي تصور العمليات البيولوجية الداخلية، مثل توزيع الأدوية أو وظيفة الأعضاء، من خلال الكشف عن الإشعاع المنبعث من أدوات التتبع النووية. تتيح هذه التقنية التشخيص المبكر والدقيق للأمراض، مما يسهل اتباع نهج أكثر تحديداً وفعالية. بالإضافة إلى ذلك، تضمن الفيزياء الراديوية الإدارة الآمنة والمراقبة للإشعاع، وتحسين العلاجات لتقليل الآثار الجانبية.

لهذا السبب، قامت TECH بتطوير شهادة الخبرة الجامعية هذه، والتي ستغطي مجموعة واسعة من المعرفة المهمة، مثل علم الأحياء الإشعاعي، حيث سيتم تحليل تفاعلات الإشعاع المؤين مع الأنسجة البيولوجية. بالتالي، سيتم تفكيك سلسلة التأثيرات الخلوية والبيولوجية الناتجة عن الإشعاع، بالإضافة إلى الخوض في حساسية الأنسجة الإشعاعية والأضرار الناجمة عن الإشعاع وآليات الإصلاح.

بالمثل، سيعتقد الطبيب في المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية في الطب النووي، ويكشف عن دورها في التشخيص والعلاج. كما ستتناول أيضاً المعدات الرئيسية المستخدمة في المستشفيات، بدءاً من أجهزة قياس النشاط إلى كاميرات جاما والتصوير المقطعي المحوسب وشرح مكوناتها وتقنيات تشغيلها والحصول على الصور.

بالمثل، سيتم التعامل مع الحماية الإشعاعية من منظور تاريخي، من خلال التعقيدات القانونية الحالية. بالمثل، سوف يتعمق الخريج في اللوائح الدولية وتطبيقها العملي في بيئات المستشفيات، مع التركيز على الطب النووي وعلاج الأورام بالإشعاع والتشخيص الإشعاعي. أخيراً، سيتم تفصيل وظائف خدمة الحماية من الإشعاع في المستشفى، بما في ذلك إدارة قياس الجرعات الشخصية وتصميم المرافق الطبية لتقليل التعرض المهني للعاملين.

يقدم هذا البرنامج الجامعي تدريباً كاملاً يعتمد على منهجية مبتكرة تسمى إعادة التعلم *Relearning*. تركز هذه التقنية على تكرار المفاهيم الأساسية لضمان الفهم الكامل للمحتوى. علاوة على ذلك، نظراً لأنها متصلة بالإنترنت بالكامل، ستكون المنصة متاحة على مدار 24 ساعة يوميًا للخريجين، الذين سيحتاجون فقط إلى جهاز متصل بالإنترنت.

تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

سيقدم لك هذا البرنامج تدريباً شاملاً، بما في ذلك الأدوات الأساسية لتطبيق المعرفة المتخصصة في التقاطع المعقد والحاسم بين الإشعاع والطب"



سوف تفهم كيفية تفاعل الإشعاع مع الأنسجة البيولوجية وتأثيراته على الصحة من خلال هذا البرنامج 100% على الإنترنت.

من خلال مكتبة شاملة من موارد الوسائط المتعددة، سوف تقوم بتحليل تدابير الحماية من الإشعاع واللوائح والممارسات الآمنة في البيئات الطبية.

” سوف تتناول استخدام المتبعات الإشعاعية لتشخيص وعلاج الأمراض في الطب النووي. سجل الآن“

يضم البرنامج، في هيئة التدريس، محترفين من القطاع الذين يجلبون خبراتهم العملية إلى هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من المجتمعات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيسمح محتوى الوسائط المتعددة الخاص به، والذي تم إعداده بأحدث التقنيات التعليمية، بالتعلم المهني والسياق، أي بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يعتمد تصميم هذا البرنامج على التعلم المرتكز على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي ستطرح عليه خلال البرنامج الأكاديمي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

الأهداف

تم إنشاء هذا البرنامج بهدف أن يكتسب الطبيب معرفة متعمقة حول علم الأحياء الإشعاعي، والأجهزة المتخصصة في الطب النووي والسلامة الإشعاعية. ستكون مهمتها الأساسية هي ضمان التشخيص الدقيق والعلاجات الفعالة، وتقليل المخاطر وزيادة السلامة، سواء للمرضى أو للفريق الطبي. بهذه الطريقة، سيتم تدريب المتخصصين على التطبيق السريري للإشعاع، وكذلك في مجال الحماية والسلامة في مجال الطب النووي.



سوف تتقدم في حياتك المهنية في مجال الطب النووي،
وستساهم باستمرار في التقدم الذي من شأنه أن يغير
الممارسة الطبية والرعاية الصحية"





الأهداف العامة

- ♦ تحليل التفاعلات الأساسية للإشعاع المؤين مع الأنسجة
- ♦ تحديد آثار ومخاطر الإشعاع المؤين على المستوى الخلوي
- ♦ تطوير النماذج الرياضية الحالية واختلافاتها
- ♦ تحديد الاستجابة الخلوية في التعرضات الطبية المختلفة
- ♦ تجميع الأجهزة الخاصة بخدمة الطب النووي
- ♦ اكتساب المعرفة في مجالات التصوير المقطعي بالكاميرا والتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني
- ♦ التحقيق في تشغيل كلا التصوير المقطعي على أساس مراقبة الجودة
- ♦ إثبات المفاهيم الأكثر تقدماً لقياس الجرعات لدى المرضى
- ♦ تحليل المخاطر الحالية الناجمة عن استخدام الإشعاعات المؤينة في المرافق المشعة بالمستشفيات
- ♦ التعمق في اللوائح الدولية المعمول بها على مستوى الحماية من الإشعاع
- ♦ تحديد الإجراءات الرئيسية على مستوى السلامة مع استخدام الإشعاع المؤين
- ♦ توليد المعرفة الكافية لتصميم وإدارة الدروع

الأهداف المحددة



الوحدة 1. علم الأحياء الإشعاعي

- ♦ تقييم المخاطر المرتبطة بالتعرضات الطبية الرئيسية
- ♦ تحليل آثار تفاعل الإشعاع المؤين مع الأنسجة والأعضاء
- ♦ مراجعة النماذج الرياضية المختلفة الموجودة في علم الأحياء الإشعاعي
- ♦ تحديد المعلمات التي تؤثر على الاستجابة البيولوجية للإشعاع المؤين

الوحدة 2. الطب النووي

- ♦ التمييز بين أوضاع الحصول على الصور من المريض الذي يستخدم المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية
- ♦ إثبات الأساس الفيزيائي لتشغيل غرف أشعة غاما وتصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
- ♦ تحديد ضوابط الجودة بين كاميرات أشعة غاما و تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
- ♦ تطوير المعرفة حول منهجية MIRD في قياس جرعات المريض

الوحدة 3. الحماية من الإشعاع في المرافق الإشعاعية بالمستشفيات

- ♦ تحديد المخاطر الإشعاعية الموجودة في المنشآت الإشعاعية بالمستشفيات
- ♦ تحديد القوانين الدولية الرئيسية التي تحكم الحماية من الإشعاع
- ♦ تطوير الإجراءات الرئيسية التي يتم تنفيذها على مستوى الحماية الإشعاعية
- ♦ أساسيات المفاهيم المطبقة على تصميم المنشأة الإشعاعية



ستحقق أهدافك بفضل الأدوات الممتازة التي تضعها
TECH تحت تصرفك، في طليعة التكنولوجيا والتعليم”



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

إن فريق التدريس الذي يقف خلف شهادة الخبرة الجامعية هذه في الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي هم مهندسوا المعرفة الحقيقيون. يلتزم هؤلاء الخبراء بالتميز، ودمج الخبرة السريرية والإتقان في الفيزياء الراديوية، لتوجيه الخريجين نحو الإتقان العميق والعملية. إنهم لا ينقلون المعلومات فحسب، بل يجسدون التزامًا ثابتًا بتقدم الطب من خلال الفهم والتطبيق المسؤول للإشعاع لصالح البشرية.



اغتنم هذه الفرصة الفريدة التي توفرها TECH! سوف تكتسب المعرفة والمهارات التي تحتاجها للشروع في قطاع الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي"

هيكل الإدارة

د. De Luis Pérez, Francisco Javier

- ♦ أخصائي في الفيزياء الراديوية بالمستشفيات
- ♦ رئيس قسم الفيزياء الراديوية والحماية الإشعاعية في مستشفيات Quirónsalud de Alicante, Murciag Torrevieja
- ♦ مجموعة أبحاث الأورام الشخصية متعددة التخصصات، جامعة San Antonio في Murcia
- ♦ دكتور في الفيزياء التطبيقية والطاقت المتجددة من جامعة Almería
- ♦ إجازة في العلوم الفيزيائية، تخصص في الفيزياء النظرية، جامعة Granada
- ♦ عضو في: الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية، الجمعية الملكية الإسبانية للفيزياء، الكلية الرسمية للامعة للفيزيائيين واللجنة الاستشارية والاتصال، مركز العلاج بالبروتون (Quirónsalud)



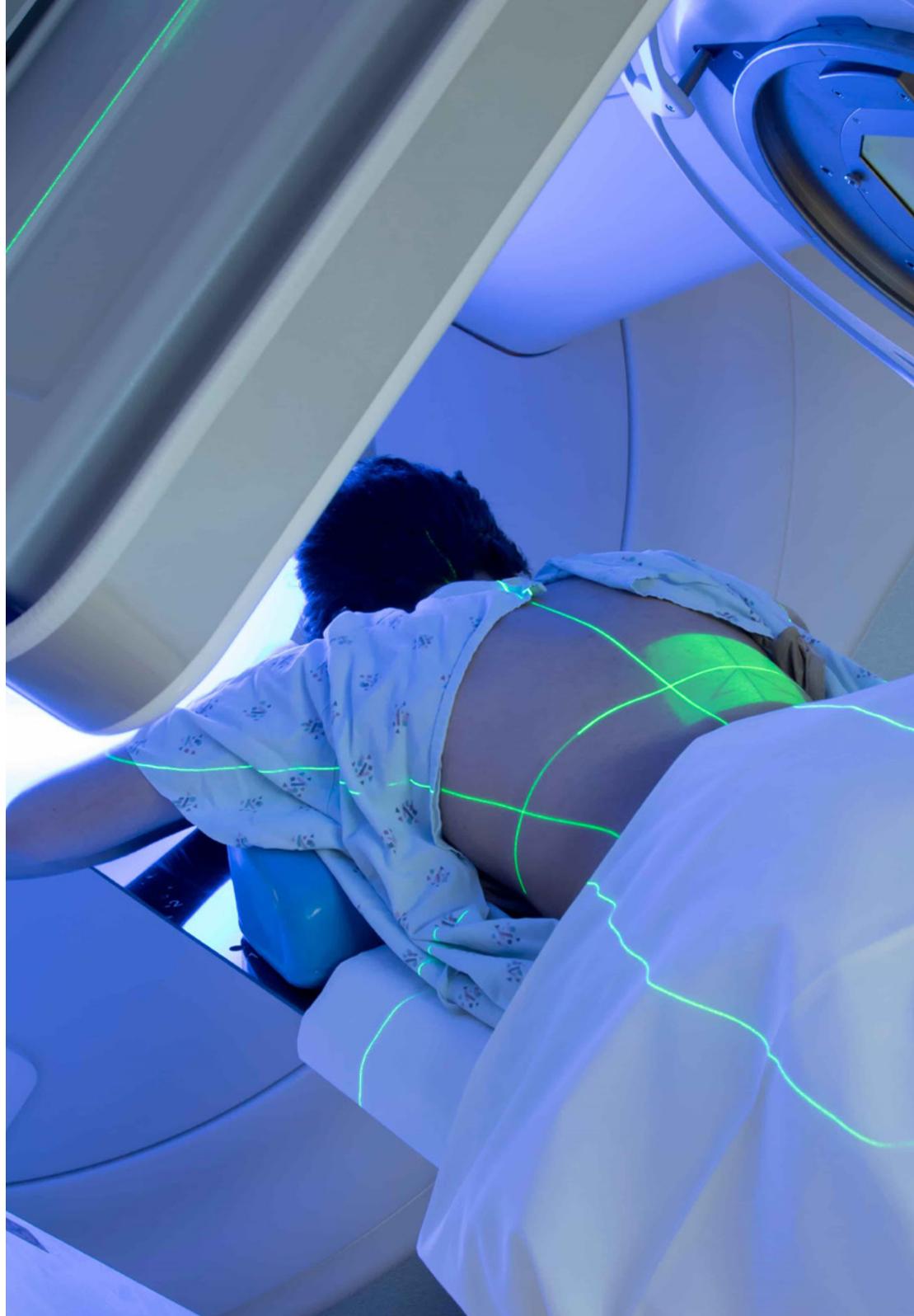
الأساتذة

د. Irazola Rosales, Leticia

- ♦ أخصائي في الفيزياء الراديوية بالمستشفيات
- ♦ أخصائية فيزياء إشعاعية بمستشفى La Rioja في مركز البحوث الطبية الحيوية
- ♦ الفريق العامل المعني بعلاجات Lu-177 في الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية
- ♦ متعلقة في جامعة Valencia
- ♦ مراجعة لمجلة الإشعاع والنظائر التطبيقية
- ♦ دكتوراه دولية في الفيزياء الطبية من جامعة Sevilla
- ♦ ماجستير في الفيزياء الطبية من جامعة Rennes
- ♦ بكالوريوس في الفيزياء من جامعة Zaragoza
- ♦ عضوة في: European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) الاتحاد الأوروبي للمنظمات في الفيزياء الطبية والجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية

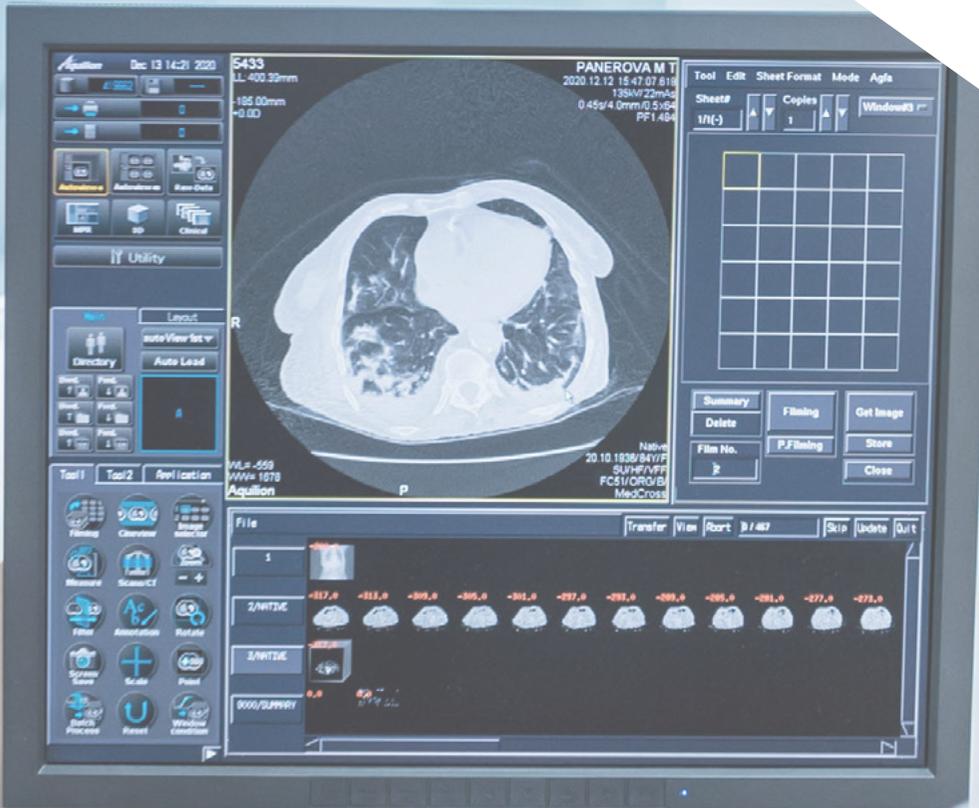
د. Rodríguez, Carlos Andrés

- ♦ أخصائي في الفيزياء الراديوية بالمستشفيات
- ♦ طبيب في الفيزياء الراديوية بالمستشفى السريري الجامعي في بلد الوليد، مسؤول عن قسم الطب النووي
- ♦ مدرس رئيسي للأطباء المقيمين في قسم الفيزياء الراديوية والحماية الإشعاعية في مستشفى الاستشفائي الجامعي في Valladolid
- ♦ بكالوريوس في الفيزياء الراديوية بالمستشفيات
- ♦ بكالوريوس في الفيزياء من جامعة Salamanca



الهيكل والمحتوى

سيسمح هيكل هذا المؤهل العلمي للطبيب بتغطية مجموعة واسعة من المعرفة، بدءًا من علم الأحياء الإشعاعي وحتى الأجهزة المتخصصة في الطب النووي والحماية الإشعاعية. يقدم هذا البرنامج منهجًا شاملاً يسمح للخريجين بالتحقيق في التقاطع بين فيزياء الإشعاع وتطبيقه السريري. بالإضافة إلى ذلك، سوف ينغمسون في استخدام المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية، والأجهزة الرئيسية في المستشفيات وإدارة الحماية من الإشعاع، مما يوفر منظورًا عالميًا من شأنه تعزيز المهارات التقنية والرؤية الأخلاقية والمسؤولة لاستخدام الإشعاع في المجال الطبي.



من علم الأحياء الإشعاعي إلى الأجهزة المحددة للطب النووي، ستكون كل وحدة بمثابة بوابة لتوسيع معرفتك"



الوحدة 1. علم الأحياء الإشعاعي

- 1.1 تفاعل الإشعاع مع الأنسجة العضوية
 - 1.1.1 التفاعل الإشعاعي مع الأنسجة
 - 2.1.1 تفاعل الإشعاع مع الخلية
 - 3.1.1 الاستجابة الفيزيائية الكيميائية
- 2.1 آثار الإشعاع المؤين على الحمض النووي
 - 1.2.1 هيكل بطاقة الحمض النووي
 - 2.2.1 الضرر الناجم عن الراديو
 - 3.2.1 إصلاح الضرر
- 3.1 تأثيرات الإشعاع على الأنسجة العضوية
 - 1.3.1 التأثيرات على دورة الخلية
 - 2.3.1 متلازمات التشعيع
 - 3.3.1 الانحرافات والطفرة
- 4.1 النماذج الرياضية لبقاء الخلية على قيد الحياة
 - 1.4.1 النماذج الرياضية لبقاء الخلية على قيد الحياة
 - 2.4.1 نموذج alfa-beta
 - 3.4.1 تأثير التجزئة
- 5.1 فعالية الإشعاع المؤين على الأنسجة العضوية
 - 1.5.1 الفعالية الحيوية النسبية
 - 2.5.1 العوامل التي تغير الحساسية الإشعاعية
 - 3.5.1 نقل الطاقة الخطي وتأثير الأوكسجين
- 6.1 الجوانب الحيوية وفهمًا لجرعة الإشعاع المؤين
 - 1.6.1 الأحياء الإشعاعي منخفض الجرعة
 - 2.6.1 الأحياء الإشعاعي عالي الجرعة
 - 3.6.1 الاستجابة النظامية للإشعاع
- 7.1 تقدير مخاطر التعرض للإشعاع المؤين
 - 1.7.1 التأثيرات التصادفية والعشوائية
 - 2.7.1 تقدير المخاطر
 - 3.7.1 حدود الجرعة في الهيئة الدولية للوقاية من الإشعاع
- 8.1 لأحياء الإشعاعي في التعرض الطبي في العلاج الإشعاعي
 - 1.8.1 تأثير الأيزو
 - 2.8.1 تأثير الانتشار
 - 3.8.1 الاستجابة للجرعة

- 9.1 الأحياء الإشعاعية في حالات الأخرى للتعرض الطبي
 - 1.9.1 المعالجة الكثرية
 - 2.9.1 التشخيص الإشعاعي
 - 3.9.1 الطب النووي
- 10.1 النماذج الإحصائية في بقاء الخلية
 - 1.10.1 النماذج الإحصائية
 - 2.10.1 تحليل معدل الاستمرار
 - 3.10.1 الدراسات الوبائية

الوحدة 2. الطب النووي

- 1.2 النويدات المشعة المستخدمة في الطب النووي
 - 1.1.2 النويدات المشعة
 - 2.1.2 النويدات النموذجية في التشخيص
 - 3.1.2 النويدات النموذجية في العلاج
- 2.2 إنتاج النويدات المشعة الاصطناعية
 - 1.2.2 المفاعلات النووية
 - 2.2.2 مسرع دوراني
 - 3.2.2 مولدات
- 3.2 الأجهزة في الطب النووي
 - 1.3.2 مقاييس النشاط. معايرة مقياس النشاط
 - 2.3.2 تحقيقات أثناء العملية
 - 3.3.2 كاميرا أشعة غاما وتصوير طبي بأشعة غاما
 - 4.3.2 تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
- 4.2 برنامج ضمان الجودة في الطب النووي
 - 1.4.2 ضمان الجودة في الطب النووي
 - 2.4.2 اختبارات القبول والمرجعية والثبات
 - 3.4.2 روتين الممارسة الجيدة
- 5.2 معدات الطب النووي: كاميرا أشعة غاما
 - 1.5.2 تكوين الصورة
 - 2.5.2 أوضاع الحصول على الصورة
 - 3.5.2 البروتوكول القياسي للمريض

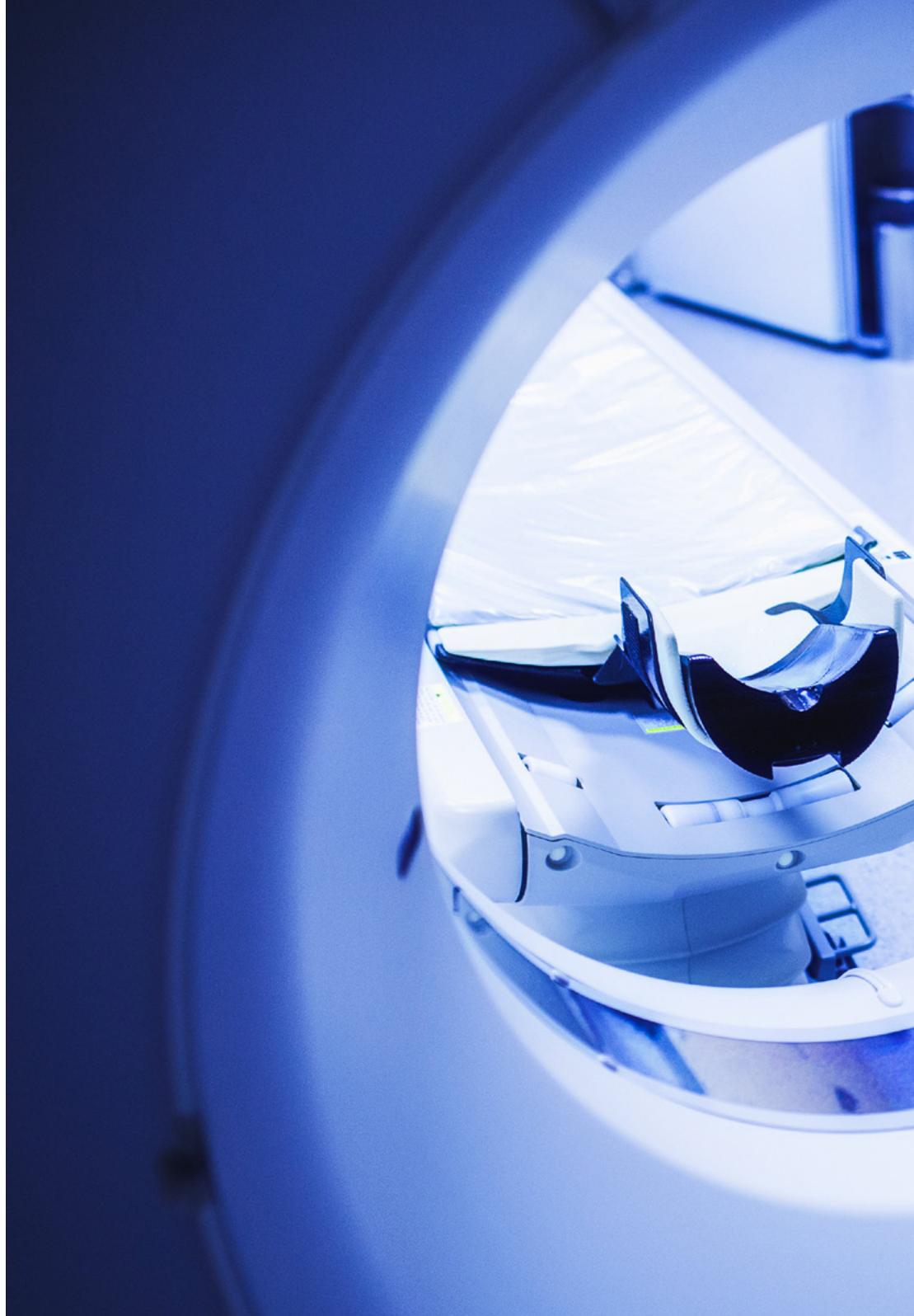
الوحدة 3. الحماية من الإشعاع في المرافق الإشعاعية بالمستشفيات

- 1.3. الحماية من الإشعاع في المستشفيات
 - 1.1.3. الحماية من الإشعاع في المستشفيات
 - 2.1.3. كميات الحماية من الإشعاع والوحدات المتخصصة
 - 3.1.3. المخاطر الخاصة بمنطقة المستشفى
- 2.3. اللوائح الدولية للحماية من الإشعاع
 - 1.2.3. الإطار القانوني والتراخيص القانونية الدولية
 - 2.2.3. اللوائح الدولية للحماية للصحة من الإشعاعات المؤينة
 - 3.2.3. المعايير الدولية في مجال حماية المرضى بالأشعة
 - 4.2.3. المعايير الدولية لتخصص الفيزياء الراديوية في المستشفيات
 - 5.2.3. المعايير الدولية الأخرى
- 3.3. الحماية من الإشعاع في المرافق الإشعاعية بالمستشفيات
 - 1.3.3. الطب النووي
 - 2.3.3. التشخيص الإشعاعي
 - 3.3.3. علاج الأورام بالإشعاع
- 4.3. مراقبة الجرعات للمهنيين المعرضين للجرعات
 - 1.4.3. التحكم في الجرعات
 - 2.4.3. حدود الجرعة
 - 3.4.3. إدارة قياس الجرعات الشخصية
- 5.3. معايرة أجهزة الحماية من الإشعاع والتحقق منها
 - 1.5.3. معايرة أجهزة الحماية من الإشعاع والتحقق منها
 - 2.5.3. التحقق من كاشفات الإشعاع البيئي
 - 3.5.3. التحقق من كاشفات التلوث السطحي
- 6.3. مراقبة إحكام المصادر المشعة المغلفة
 - 1.6.3. مراقبة إحكام المصادر المشعة المغلفة
 - 2.6.3. المنهجية
 - 3.6.3. الحدود والشهادات الدولية
- 7.3. تصميم التدريع الهيكلي في المرافق الطبية الإشعاعية
 - 1.7.3. تصميم التدريع الهيكلي في المنشآت الطبية الإشعاعية
 - 2.7.3. المعلومات الهامة
 - 3.7.3. حساب السمك

- 6.2. معدات الطب النووي: تصوير طبي بأشعة غاما
 - 1.6.2. إعادة البناء التصوير المقطعي
 - 2.6.2. سينوغرام
 - 3.6.2. تصحيحات إعادة البناء التصوير
- 7.2. معدات الطب النووي: تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
 - 1.7.2. الأساس المادي
 - 2.7.2. مادة الكاشف
 - 3.7.2. الاستحواذ ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد. حساسية
 - 4.7.2. وقت الرحلة
- 8.2. تصحيحات إعادة بناء الصور في الطب النووي
 - 1.8.2. تصحيح التوهين
 - 2.8.2. تصحيح الوقت المستقطع
 - 3.8.2. تصحيح الأحداث العشوائية
 - 4.8.2. تصحيح الفوتون المبعثر
 - 5.8.2. تطبيع
 - 6.8.2. إعادة بناء الصور
- 9.2. مراقبة جودة معدات الطب النووي
 - 1.9.2. المبادئ التوجيهية والبروتوكولات الدولية
 - 2.9.2. كاميرات غاما المستوية
 - 3.9.2. كاميرات تصوير أشعة غاما التصوير المقطعي
 - 4.9.2. تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
- 10.2. قياس الجرعات في مرضى الطب النووي
 - 1.10.2. شكلة MIRd
 - 2.10.2. تقدير أوجه عدم اليقين
 - 3.10.2. سوء إدارة المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية

- 8.3 تصميم التدريع الهيكلي في الطب النووي
 - 1.8.3 تصميم التدريع الهيكلي في الطب النووي
 - 2.8.3 مرافق الطب النووي
 - 3.8.3 حساب عبء العمل
- 9.3 تصميم التدريع الهيكلي في العلاج الإشعاعي
 - 1.9.3 تصميم التدريع الهيكلي في العلاج الإشعاعي
 - 2.9.3 مرافق العلاج الإشعاعي
 - 3.9.3 حساب عبء العمل
- 10.3 تصميم التدريع الهيكلي في التشخيص الإشعاعي
 - 1.10.3 تصميم التدريع الهيكلي في التشخيص الإشعاعي
 - 2.10.3 مرافق التشخيص الإشعاعي
 - 3.10.3 حساب عبء العمل

استفد بكل فوائد منهجية إعادة التعلم *Relearning*،
والتي ستسمح لك بتنظيم وقتك ووتيرة دراستك،
والتكيف مع جداولك الزمنية”

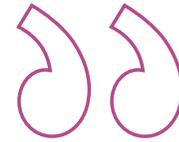


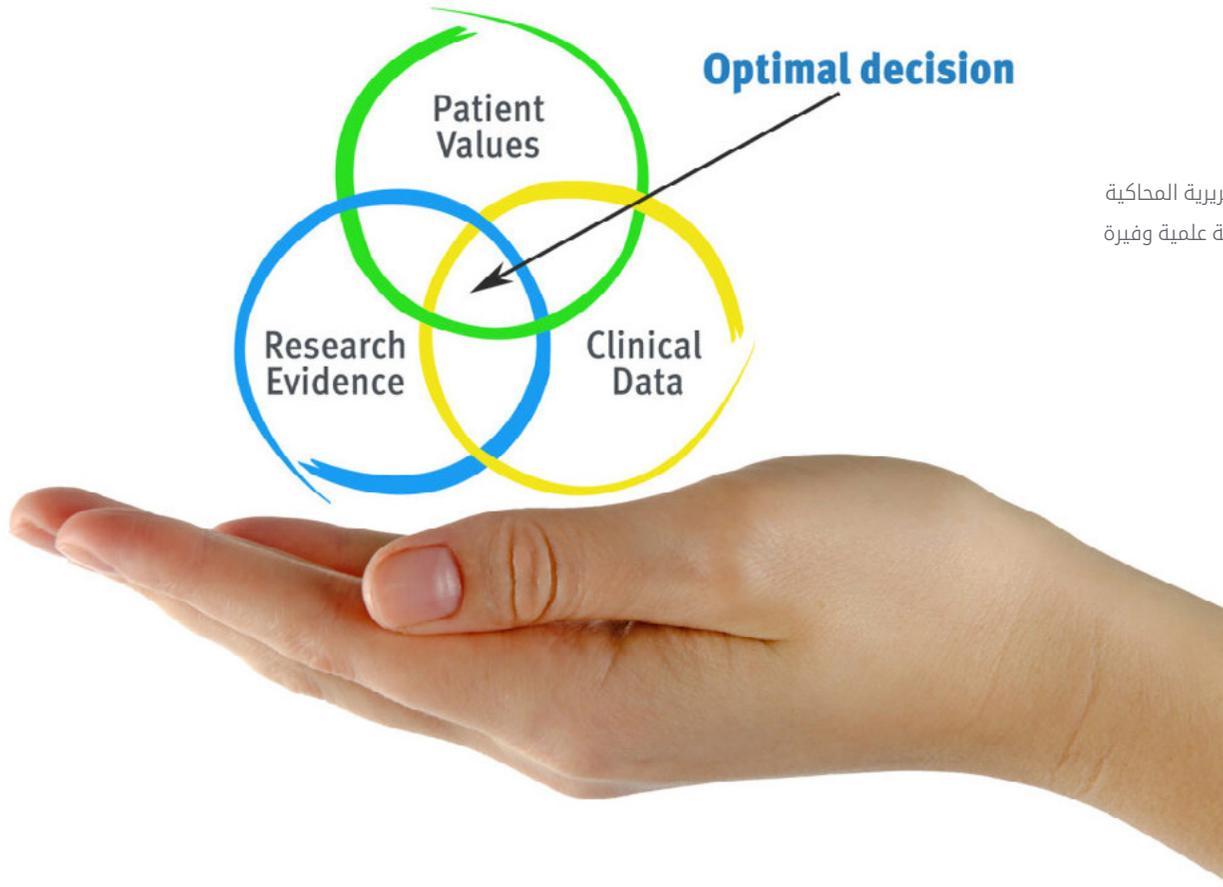
المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم، فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** منهجية إعادة التعلم. يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل *New England Journal of Medicine*.



اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"





في جامعة TECH نستخدم منهج دراسة الحالة

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ خلال البرنامج، سيواجه الطلاب العديد من الحالات السريرية المحاكية بناءً على مرضى حقيقيين وسيتعين عليهم فيها التحقيق ووضع الفرضيات وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج. حيث يتعلم المتخصصون بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة مع مرور الوقت.

مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور Gérvas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح لمريض، أو مجموعة من المرضى، والتي تصبح «حالة»، أي مثالاً أو نموذجاً يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفردا أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في الممارسة المهنية للطبيب.

هل تعلم أن هذا المنهج تم تطويره عام 1912 في جامعة هارفارد للطلاب دارسي القانون؟ وكان يتمثل منهج دراسة الحالة في تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم لكي يقوموا باتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. وفي عام 1924 تم تأسيسها كمنهج تدريس قياسي في جامعة هارفارد"

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركز المنهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطلاب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.



سوف يتعلم المتخصص من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه التدريبات باستخدام أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

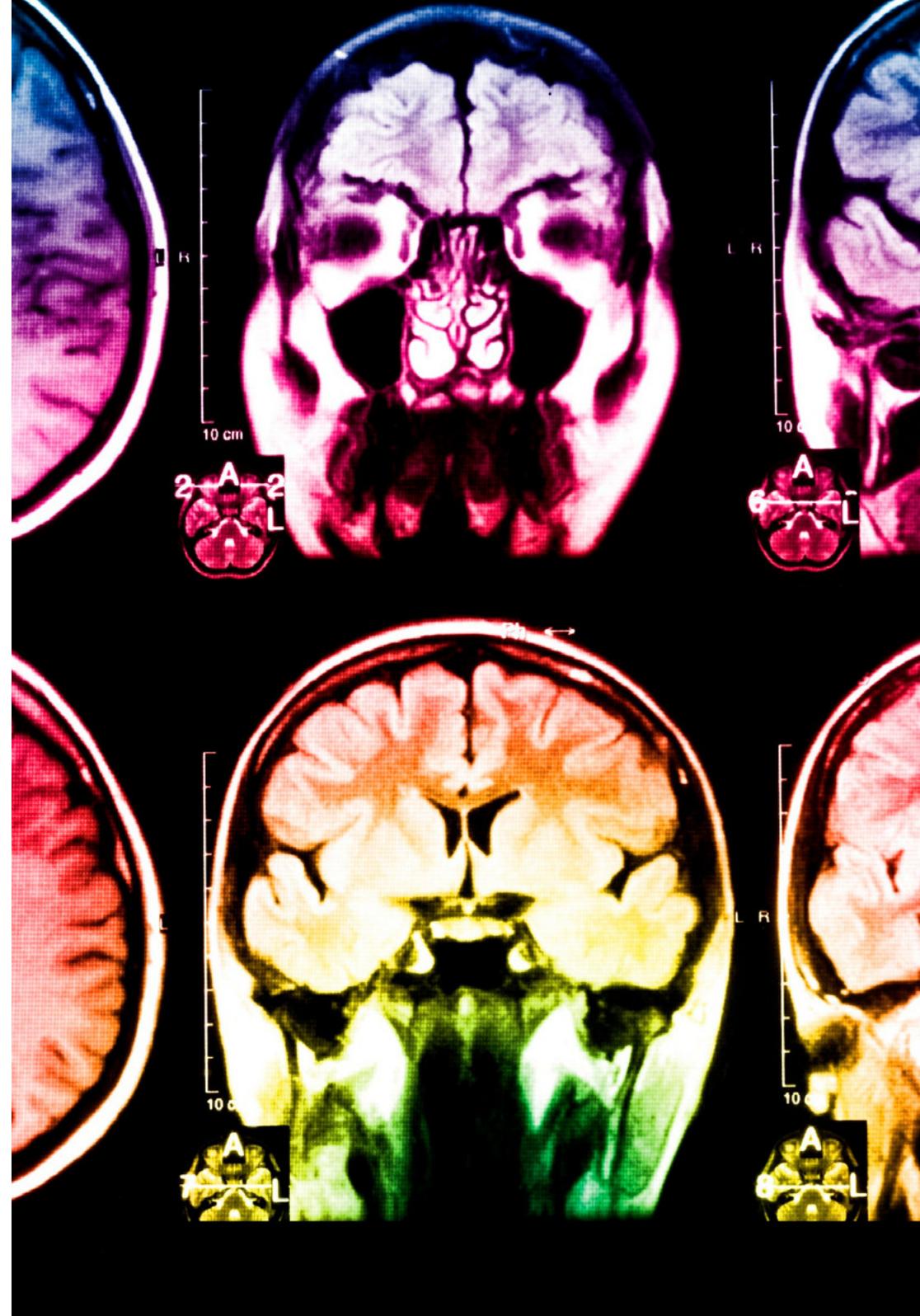
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 250000 طبيب بنجاح غير مسبق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء الجراحي. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً فننساها ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

النتيجة الإجمالية التي حصل عليها نظام التعلم في TECH هي 8.01، وفقاً لأعلى المعايير الدولية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموثًا حقًا.

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

أحدث التقنيات الجراحية والإجراءات المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطلاب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة الطبية في الوقت الراهن. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحًا ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكن مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

ملخصات تفاعلية

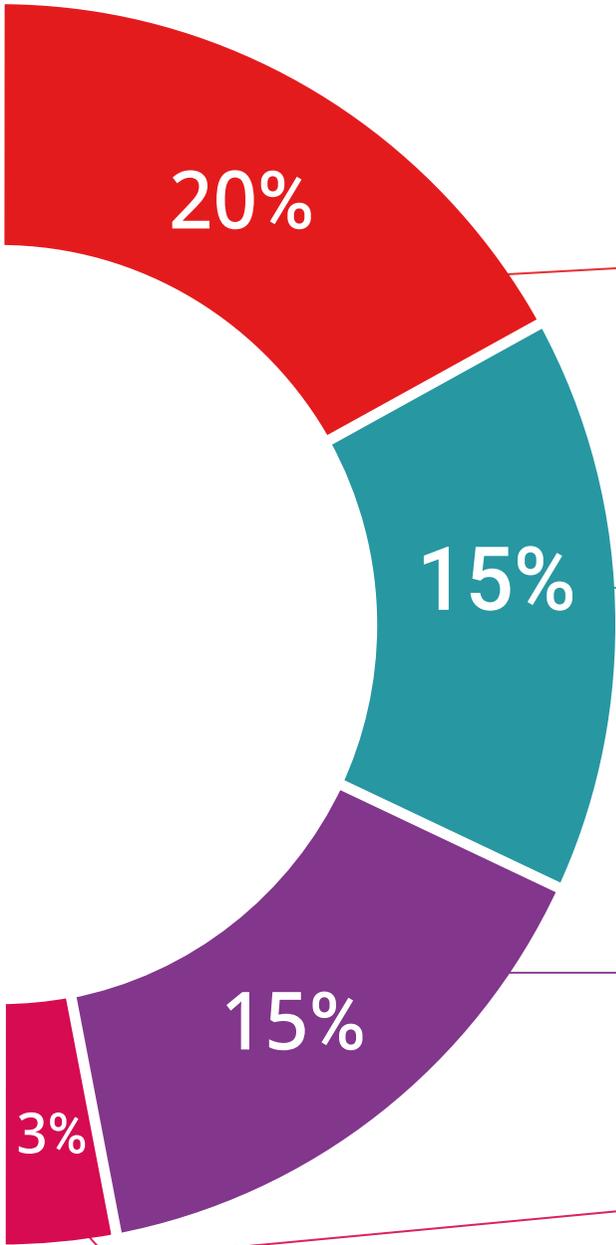


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية.. من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





تحليل الحالات التي تم إعدادها من قبل الخبراء وإرشاد منهم

يجب أن يكون التعلم الفعال بالضرورة سياقياً. لذلك، تقدم TECH تطوير حالات واقعية يقوم فيها الخبير بإرشاد الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



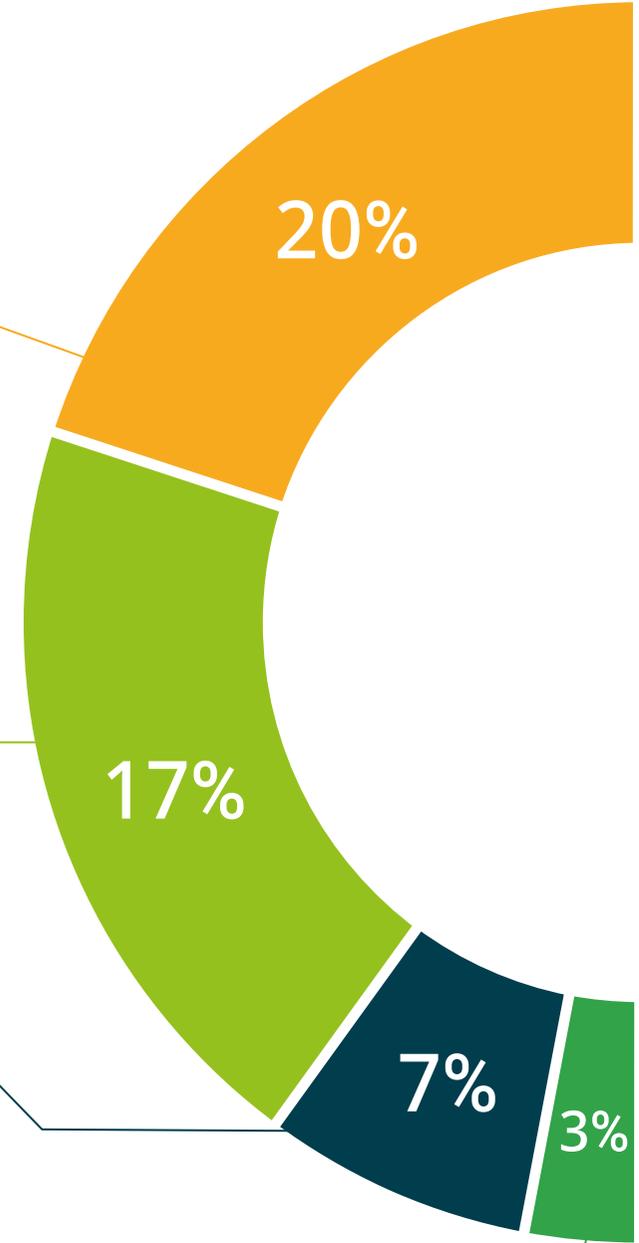
المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.



إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم جامعة TECH المحتويات الأكثر صلة بالمحاضرة الجامعية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووي، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثًا، الحصول على المؤهل العلمي للمحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي ال شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووى على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل ال محاضرة الجامعية الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

إن المؤهل الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في برنامج المحاضرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الراديوية المطبقة على الطب النووى

طريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أشهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

الاعتماد الأكاديمي

التدريس

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التيكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية

الفيزياء الراديوية المطبقة

على الطب النووي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية
الفيزياء الراديوية المطبقة
على الطب النووى