محاضرة جامعية

الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/nursing/postgraduate-certificate/radiophysics-external-radiotherapy-clinical-dosimetry

الفهرس

01 المقدمة — صفحة 4

02 الأهداف — صفحة 8

03 هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية — صفحة 12

04 الهيكل والمحتوى — صفحة 16

05 المنهجية — صفحة 20

06 المؤهل العلمي — صفحة 28

01

المقدمة

تشكل أمراض الأورام واحدة من أعلى معدلات الوفيات على مستوى العالم. لذلك، يحتاج المهنيون الصحيون إلى التخطيط بعناية للعلاجات التي سيقدمونها للمرضى باستخدام تقنيات قياس الجرعات السريرية المتقدمة والتقليدية. مع ذلك، فإن التحدي المتمثل في إنشاء إجراءات شخصية بناءً على الخصائص الفردية لكل مريض يزداد وتلعب الممرضات دورًا حاسمًا في تطوير الرعاية الشخصية. لهذا السبب، تنفذ TECH برنامجًا 100% عبر الإنترنت يوفر لطلابها تحليلًا شاملاً لأنظمة تخطيط العلاج الأكثر ابتكارًا. بهذه الطريقة يمكن لطاقم التمريض تحقيق التميز في هذا المجال.

سوف تتعمق في الأدوات الأكثر تقدمًا لتقييم تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي طوال هذه الرحلة الأكاديمية الشاملة"

لقد أتاح التطور التكنولوجي في مجال الرعاية الصحية إثراء العلاج الإشعاعي الخارجي بأدوات جديدة يمكن من خلالها إدارة جرعات الإشعاع بدقة عالية. يشكل العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد أحد أحدث الاتجاهات في قياس الجرعات السريرية. يتمتع هذا الإجراء بالعديد من المزايا، من بينها تصوير أكثر تفصيلاً للورم وعلاقته بالأعضاء الأخرى. من ناحية أخرى، فإن الصور ثلاثية الأبعاد مفيدة لمراقبة إدارة التشعيع في الوقت الحقيقي، مما يساهم في إجراء تعديلات على العلاجات. لذلك، يجب تدريب جميع العاملين في مجال الرعاية الصحية بشكل صحيح على فوائدها. على وجه الخصوص، يجب أن يكون الممرضون على اطلاع بأحدث المستجدات للمساهمة في تطوير الإجراءات العلاجية بأكثر الطرق كفاءة.

لكي يتمكن هؤلاء المحترفون من إتقان تطبيقات التقنيات المبتكرة المتاحة لهم، ستضمن TECH إجراء دراسة مذهلة. من خلال منهجها الدراسي الكامل للغاية، ستتناول الممرضات أسس إجراءات العلاج الإشعاعي المتخصصة الأكثر تقدمًا. بالمثل، فإن المنهج الدراسي، الذي أعده فريق تدريس متعلم، سوف يتعمق في العلاجات بكثافة معدلة. بهذه الطريقة، سيقوم خط سير الرحلة الأكاديمي بتحليل عوامل مثل التحسين ومراقبة الجودة المحددة بشكل شامل. هذا سيضمن أن يكون الخريجون على دراية بكيفية الحفاظ على وظائف الأعضاء الحيوية بعد الإشعاع. كما أن المواد التعليمية لهذه الشهادة الجامعية ستسمح للطلاب بالبقاء في طليعة التكنولوجيا الصحية، والتمييز بين الأدوات الحديثة، بما في ذلك مسرعات الإلكترون الخطية.

علاوة على ذلك، يعتمد التدريب على منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)، والذي تعتبر TECH رائدة فيه. يستخدم هذا النظام تكرار محتويات المفاتيح بطريقة طبيعية، مما يضمن بقاءها في ذاكرة الطلاب دون الحاجة إلى الحفظ. تجدر الإشارة إلى أن الشيء الوحيد المطلوب للوصول إلى الحرم الجامعي الافتراضي هو جهاز متصل بالإنترنت (مثل الهواتف المحمولة أو الأجهزة اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر). بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن الطلاب من الوصول إلى مكتبة رقمية مليئة بالمواد التعليمية الإضافية لإثراء تجربتهم التعليمية.

تحتوي هذه ال **محاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية فى العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات الفيزيائية** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثةً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير دراسات الحالة التي قدمها خبراء في الفيزياء الإشعاعية
- 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

> في ممارستك كممرضة في خدمة الطب النووي، ستحتاج إلى أن تكون على اطلاع دائم بالعلاجات المتقدمة ذات الكثافة المعدلة. حقق ذلك خلال 6 أسابيع فقط مع هذا البرنامج من TECH"

سوف تتعمق في الرسوم البيانية لحجم الجرعة وتتعاون مع الطبيب في تسجيل الآثار الضارة بعد دراسة هذه المحاضرة الجامعية"

سوف تتعمق في نماذج حساب الجرعة لتكون على دراية بفائدتها وقيمتها في وحدات مراقبة مرضى السرطان تحت رعايتك.

مع نظام إعادة التعلم، الذي تعتبر TECH رائدة فيه، سوف تستمتع بتجربة تعليمية مرنة وفعالة.

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في المجال يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

الأهداف

سيسمح هذا المسار الأكاديمي للطلاب بتحديد المراحل المختلفة في علاج العلاج الإشعاعي الخارجي، بدءًا من المحاكاة وحتى الضوابط الدورية في علاجات المرضى. بهذه الطريقة، سيقوم الخريجون بتنفيذ ضوابط فعالة على جودة أنظمة التخطيط. في المقابل، سيقوم هؤلاء المتخصصون بتنفيذ المقاييس التي سيشهدون من خلالها تأثيرات العلاجات وسيكونون قادرين على اتخاذ التدابير اللازمة لتحسين الحالة الطبية للمستخدمين.

شهادة جامعية ستقدم لك حالات عملية متعددة حتى تتمكن من تطوير دراستك كما لو كنت تواجه مواقف حقيقية"

الأهداف العامة

- تحليل التفاعلات الأساسية للإشعاع المؤين مع الأنسجة
- تحديد آثار ومخاطر الإشعاع المؤين على المستوى الخلوي
- تحليل عناصر قياس الفوتون وحزمة الإلكترون في العلاج الإشعاعي الخارجي
- مراجعة برنامج مراقبة الجودة
- التعرف على تقنيات التخطيط المختلفة للعلاج الإشعاعي الخارجي
- تحليل تفاعلات البروتونات مع المادة
- مراجعة الحماية من الأشعة والأحياء الراديوية في العلاج بالبروتونات
- تحليل التكنولوجيا والمعدات المستخدمة في العلاج الإشعاعي أثناء الجراحة
- مراجعة النتائج السريرية للعلاج الإشعاعي الموضعي في بيئات الأورام المختلفة
- تحليل أهمية الوقاية من الإشعاع
- استيعاب المخاطر القائمة الناشئة عن استخدام الإشعاع المؤين
- تطوير الأنظمة الدولية المعمول بها على مستوى الوقاية من الإشعاع

الأهداف المحددة

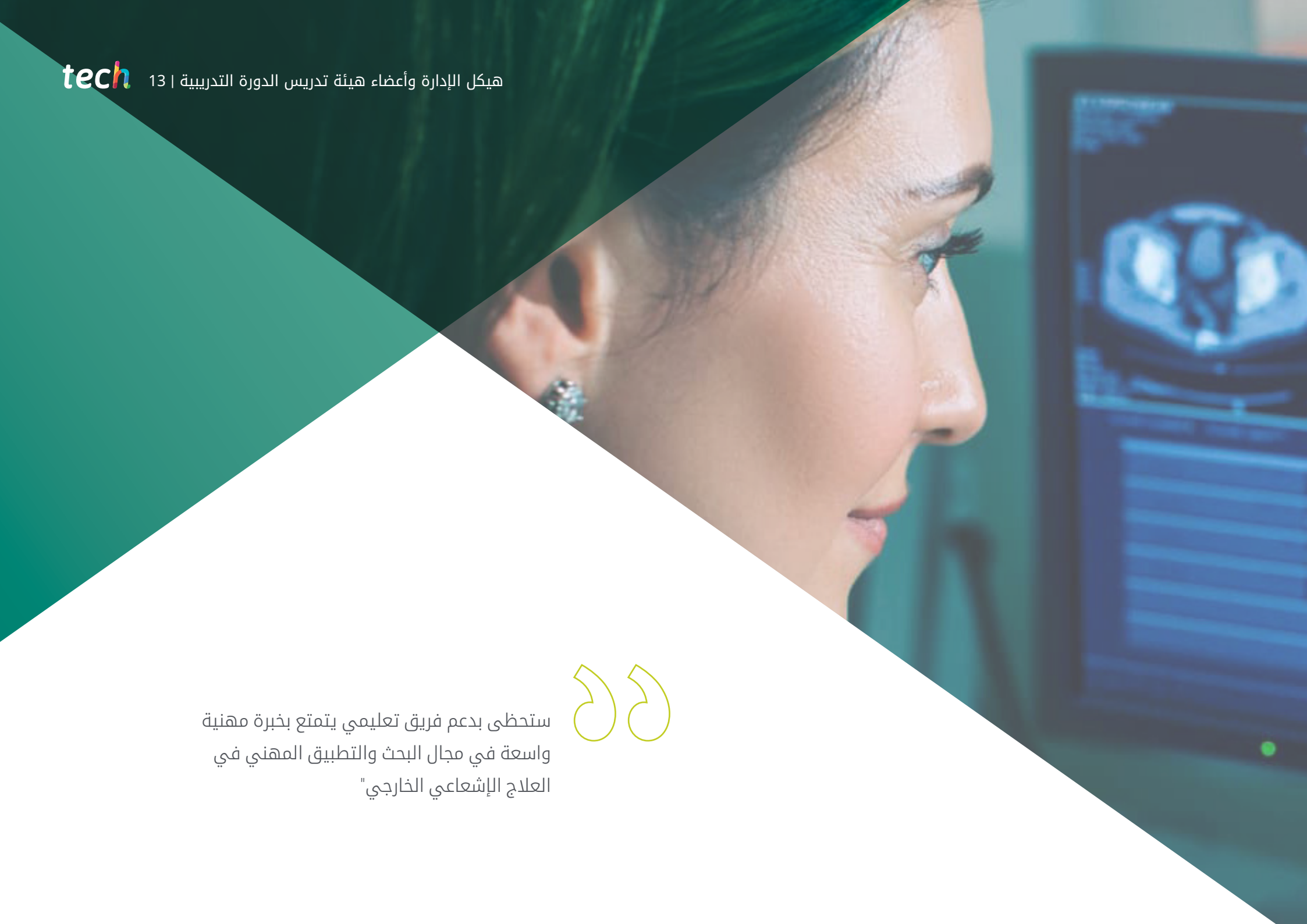
- تحديد الخصائص المختلفة للأنواع المختلفة من العلاج الإشعاعي الخارجي
- تحليل أنظمة التحقق المختلفة لخطط العلاج الإشعاعي الخارجي، وكذلك المقاييس المستخدمة

سيكون لديك المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت، بما في ذلك هاتفك المحمول"

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في إطار التزامها الراسخ بتقديم البرنامج الأكاديمي الأكثر حداثة واكتمالًا، جمعت TECH بعناية مجموعة من المهنيين الذين ينتمون إلى قطاع الفيزياء الإشعاعية. بفضل سنوات عديدة من الخبرة، يقدم طاقم التدريس هذا نهجًا مبتكرًا لعلاج المرضى الذين يعانون من العلاج الإشعاعي الخارجي. لهذا السبب، يوفر التدريب الموارد الأكثر فعالية للطلاب لضمان التوصيل الصحيح للجرعات المطلوبة للمرضى. بهذه الطريقة، سيطبق الخريجون تقنيات قياس الجرعات السريرية الأكثر تقدمًا في ممارسات عملهم وسيكونون قادرين على تجربة قفزة في الجودة في مهنتهم.



ستحظى بدعم فريق تعليمي يتمتع بخبرة مهنية واسعة في مجال البحث والتطبيق المهني في العلاج الإشعاعي الخارجي"

هيكل الإدارة

د. De Luis Pérez، Francisco Javier

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

الأساتذة

د. Morera Cano، Daniel

- أخصائي في الفيزياء الإشعاعية بالمستشفيات
- طبيب ممارس في الفيزياء الراديوية في المستشفى Son Espases الجامعي
- الماجستير في السلامة الصناعية والبيئة من جامعة البوليتكنك في Valencia
- الماجستير في الحماية الإشعاعية في المنشآت المشعة والنووية من جامعة البوليتكنك في Valencia
- بكالوريوس في الهندسة الصناعية من جامعة البوليتكنك في Valencia

أ. Ana Isabel Milanés

- أخصائية فيزياء إشعاعية في مستشفى 12 de Octubre الجامعي
- طبيبة فيزيائية طبية في مستشفىBeata María Ana de Hermanas الاستشفائية
- خبيرة في علم التشريح الإشعاعي وعلم وظائف الأعضاء من الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية
- خبيرة في الفيزياء الطبية من جامعة الأندلس الدولية
- بكالوريوس في العلوم الفيزيائية من جامعة مدريد المستقلة

04

الهيكل والمحتوى

ستغطي خطة الدراسة هذه من مرحلة التخطيط إلى التحقق من توصيل الجرعة للمرضى. تم تصميم المنهج الدراسي من قبل أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة، وسوف يتعمق في المراحل المختلفة لقياس الجرعات السريرية، مع التركيز على مراحل المحاكاة لحماية الأنسجة السليمة. بالإضافة إلى ذلك، ستوفر المواد تمييزًا واضحًا للعوامل المشاركة في توزيع الجرعة. وعلى هذا المنوال، فإنه سيتم توفير المفاتيح لتنفيذ الحساب اليدوي لوحدات المراقبة. بهذه الطريقة، يزيد الخريجون من فعالية العلاجات مع تقليل آثارها الجانبية.

منهج دراسي كامل ومحدث، تم إعداده كأداة تدريب عالية المستوى
بحيث يمكنك الحصول على ملف تعريف بارز كممرضة"

الوحدة 1. العلاج الإشعاعي الخارجي. قياس الجرعات السريرية

1.1. قياس الجرعات السريرية في العلاج الإشعاعي الخارجي
1.1.1. قياس الجرعات السريرية في العلاج الإشعاعي الخارجي
2.1.1. العلاج الإشعاعي الخارجي
3.1.1. عناصر تعديل الشعاع
2.1. مراحل قياس الجرعات السريرية للعلاج الإشعاعي الخارجي
1.2.1. مرحلة المحاكاة
2.2.1. تخطيط العلاج
3.2.1. التحقق من العلاج
4.2.1. معالجة المعجل الإلكتروني الخطي
3.1. أنظمة تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
1.3.1. النمذجة في أنظمة التخطيط
2.3.1. خوارزميات الحساب
3.3.1. مرافق أنظمة التخطيط
4.3.1. أدوات التصوير لأنظمة التخطيط
4.1. مراقبة جودة أنظمة تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
1.4.1. مراقبة جودة أنظمة تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
2.4.1. الحالة المرجعية الأولية
3.4.1. الفحوصات الدورية
5.1. الحساب اليدوي لوحدات المراقبة (UMs)
1.5.1. التحكم اليدوي في وحدات المراقبة
2.5.1. العوامل المشاركة في توزيع الجرعة
3.5.1. مثال عملي لحساب وحدات المراقبة
6.1. علاجات العلاج الإشعاعي المطابق ثلاثي الأبعاد
1.6.1. العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد
2.6.1. علاجات لعلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد بأشعة الفوتون
3.6.1. علاجات العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد بالأشعة الإلكترونية
7.1. العلاجات المتقدمة المعدّلة الشدة
1.7.1. العلاجات المعدّلة الشدة
2.7.1. تهيئة
3.7.1. مراقبة الجودة المحددة

8.1. تقييم تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
1.8.1. الرسم البياني للجرعة-الحجم
2.8.1. مؤشر التشكل ومؤشر التجانس
3.8.1. التأثير السريري للتخطيط
4.8.1. أخطاء التخطيط
9.1 التقنيات الخاصة المتقدمة في العلاج الإشعاعي الخارجي
1.9.1. الجراحة الإشعاعية والعلاج الإشعاعي التجسيمي خارج الجمجمة
2.9.1. تشعيع الجسم بالكامل
3.9.1. تشعيع سطح الجسم بالكامل
4.9.1. تقنيات أخرى في العلاج الإشعاعي الخارجي
10.1. التحقق من خطط العلاج الإشعاعي الخارجي
1.10.1. التحقق من خطط العلاج الإشعاعي الخارجي
2.10.1. أنظمة التحقق من العلاج
3.10.1. مقاييس التحقق من العلاج

"مع الوسائل الأكثر قيمة لدراسة التدريس عبر الإنترنت، سيسمح لك هذا البرنامج بالتقدم بطريقة لا يمكن إيقافها في نموك المهني. لا تنتظر أكثر من ذلك والتسجيل"

05

المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: ***Relearning*** أو ما يعرف بمنهجية 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 مجلة نيو إنجلند الطبية ***(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 كلية التمريض بجامعة 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 الممرضون والممرضات بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة مع مرور الوقت.

مع جامعة TECH يمكن للمرضين والممرضات 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 مثالًا أو نموذجًا يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفردها أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكييف الحقيقية في الممارسة المهنية في مجال التمريض.

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. الممرضون 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. يتم التعلم بطريقة قوية في القدرات العملية التي تسمح للممرض وللممرضة بدمج المعرفة بشكل أفضل في المستشفى أو في بيئة الرعاية الأولية.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزًا مهمًا 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 الممرض والممرضة من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه المحاكاة من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

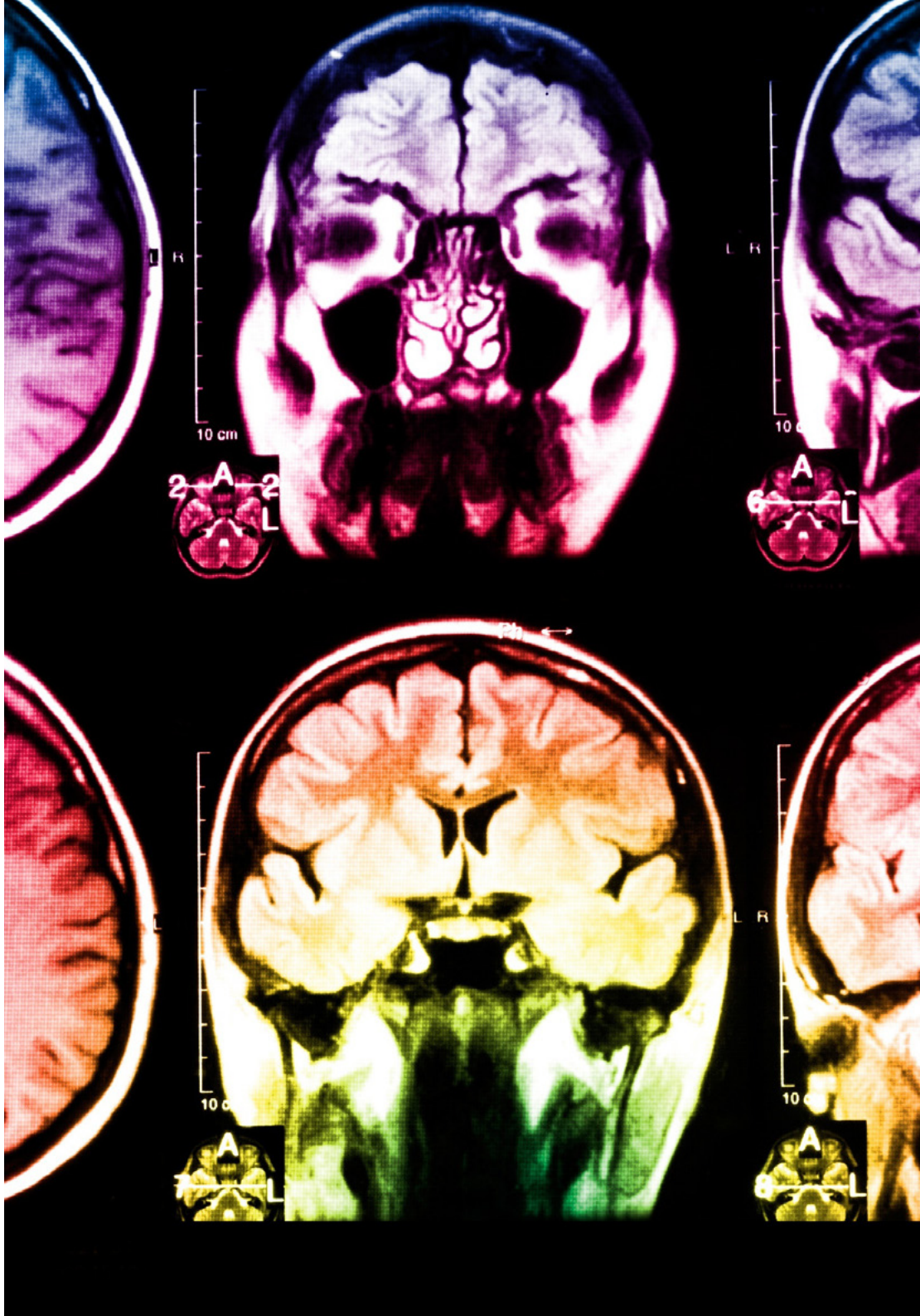
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

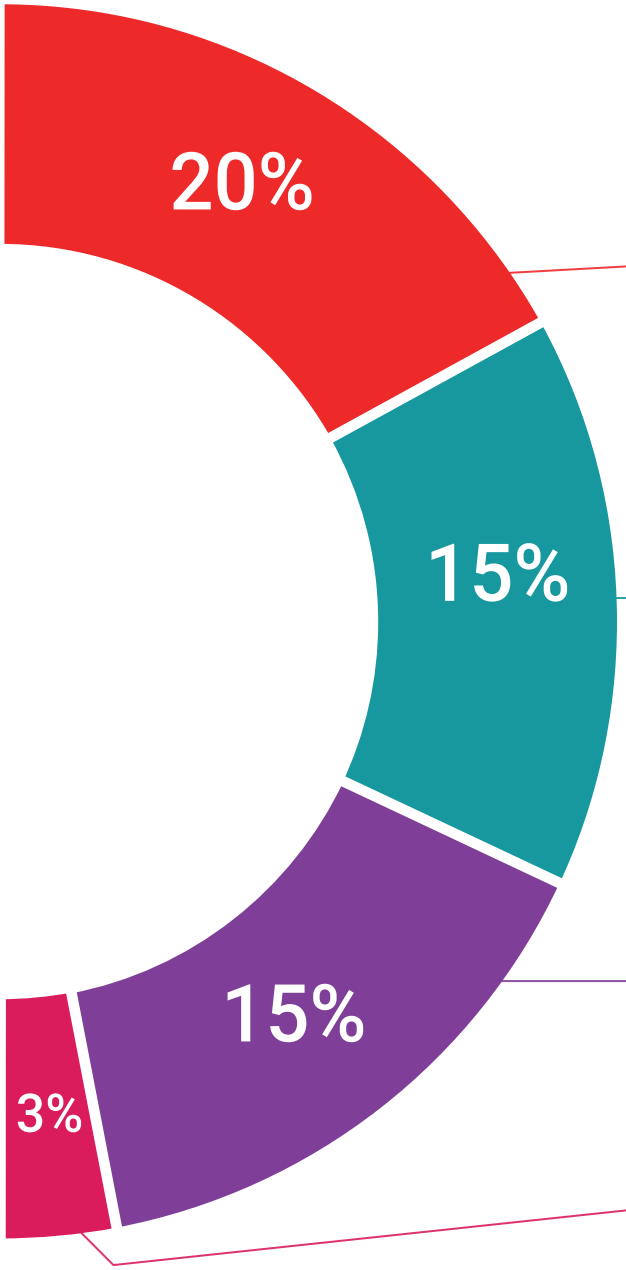
من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من من 175000 ممرض بنجاح غير مسبوق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن عبء التدريب العملي. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

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 (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه 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، وفقًا لأعلى المعايير الدولية.





يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

المحتويات التعليمية

إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، خصيصا لها، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا بشكل حقيقي.

يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري والذي سيكون الطريقة التي سنتبعها خلال تواصلنا عبر الإنترنت في جامعة TECH. كل ذلك، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل جزء من الدورة سنضعه في خدمة الطالب.

أحدث تقنيات وإجراءات التمريض المعروضة في الفيديوهات

تقدم TECH للطالب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة في الوقت الراهن في مجال التمريض. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحاً ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكنك 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 مايكروسوف 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 وبإرشاد منهم

يجب أن يكون التعلم الفعال بالضرورة سياقيًا. 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.

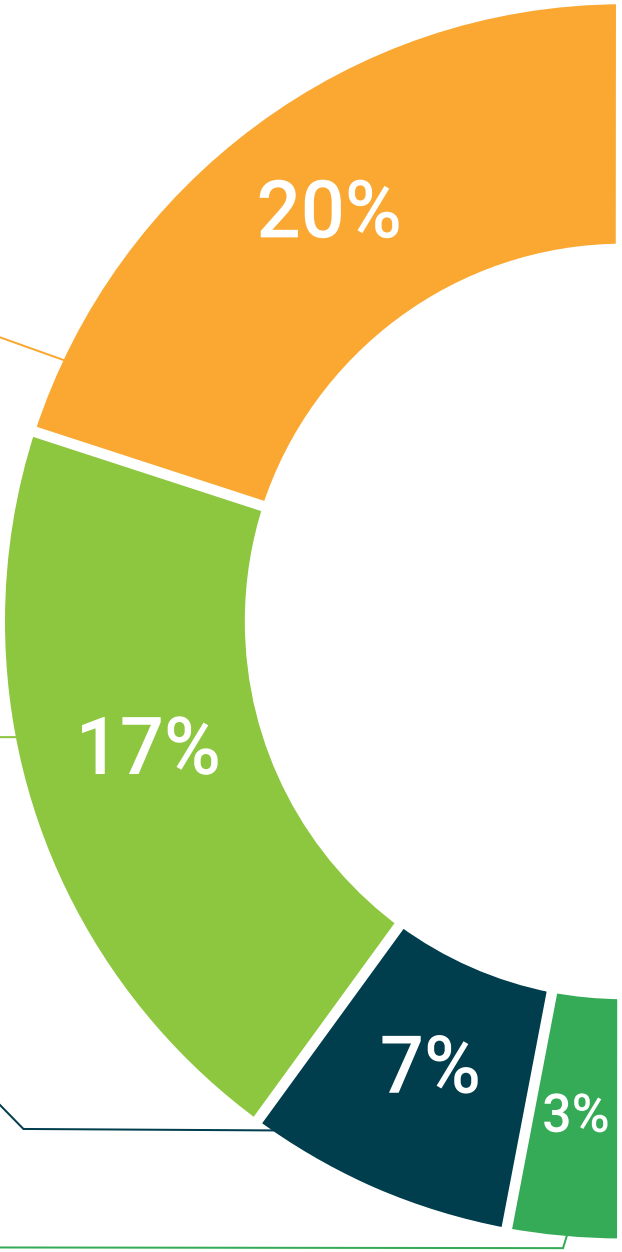
المحاضرات الرئيسية

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.



06

المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية التدريب الأكثر دقة وحداثة بالإضافة إلى الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي ال **محاضرة جامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية** 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: **محاضرة جامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية**

طريقة: **عبر الإنترنت**

مدة : **6 أسابيع**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالإعتماد للممارسة المهنية في كل بلد.

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

محاضرة جامعية

الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في قياس الجرعات السريرية

tech الجامعة التيكنولوجية