

شهادة الخبرة الجامعية
الفيزياء الإشعاعية المطبقة
على العلاج الإشعاعي



الجامعة
التكنولوجية
tech

شهادة الخبرة الجامعية الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/nursing/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-radiophysics-applied-radiotherapy

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

المقدمة

يعد تطبيق الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي ركيزة أساسية في مكافحة السرطان. يتيح أسلوبه الدقيق والشخصي للغاية توصيل الجرعات العلاجية من الإشعاع بدقة، مما يحسن فعالية العلاج من خلال استهداف الأنسجة المصابة مباشرة. يركز هذا النهج أيضًا على الحفاظ على الأنسجة المحيطة السليمة، مما يقلل من الآثار الجانبية غير المرغوب فيها. في هذا السياق، تلتزم TECH بتزويد الممرضات ببرامج شامل يدرّبهم على استخدام الإشعاع لتحسين تشخيص وعلاج الأمراض المختلفة. بفضل منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) وطريقة التعلم 100% عبر الإنترنت، سيتمتع الخريجون بالمرونة اللازمة للتكيف مع جدولهم الخاصة..

سوف تتعمق في أنظمة المحاكاة وستكون
قادراً على تقييم الآثار الجانبية لكل علاج"



هذه تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدائثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي
- ♦ 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

تشكل الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي تخصصًا أساسيًا في مجال تمييز الأورام. على سبيل المثال، فهو يعمل على التعاون في تحديد ومنع المشاكل المحتملة في إدارة العلاج الإشعاعي. تماشيًا مع هذا، غالبًا ما يكون هؤلاء الخبراء مسؤولين عن شرح الآثار الجانبية المحتملة للعلاجات للمرضى، بالإضافة إلى الاحتياطات التي يجب عليهم اتخاذها. لهذا السبب، من المهم أن يحصل المرضى على معرفة متعمقة حول الإشعاع المؤين وتأثيره على الأنسجة.

بهدف دعمهم في هذا العمل، طورت TECH برنامجًا متقدمًا لتدريب المتخصصين على استخدام الإشعاع لتحسين تشخيص وعلاج الحالات المتعددة. تحت إشراف فريق تدريسي مطلع، سيقوم المنهج بتحليل التفاعل بين الإشعاعات المؤينة والأنسجة البيولوجية، وكشف التأثيرات الخلوية والبيولوجية الناتجة. كما سيتناول آليات الإصلاح المعقدة وتقييم الكفاءة البيولوجية للإشعاعات المؤينة المختلفة.

بالمثل، سيتم التعمق في الممارسة السريرية للعلاج الإشعاعي الخارجي، مع تسليط الضوء على أهمية الحماية من الإشعاع وإدارة المخاطر المرتبطة بها، والتعمق في قياس الجرعات الجسدية والسريرية. فيما يتعلق بالسائلة الثانية، سيتم التركيز بشكل خاص على استخدام أدوات الكمبيوتر لحل المشكلات. أخيرًا، سيتم فحص كل مرحلة من مراحل العلاج الإشعاعي، بدءًا من المحاكاة وحتى العلاج باستخدام مسرعات الإلكترون الخفية.

تجدر الإشارة إلى أن نهج هذا البرنامج يعزز طبيعته الابتكارية. على هذا المنوال، تقدم TECH بيئة تعليمية 100% عبر الإنترنت، مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات المهنيين المشغولين الذين يتطلعون إلى تطوير حياتهم المهنية. من خلال منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) القائم على تكرار المفاهيم الأساسية لترسيخ المعرفة وتسهيل التعلم، يتم الجمع بين المرونة ونهج تربوي قوي. بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن الخريجون من الوصول إلى مكتبة واسعة من موارد الوسائط المتعددة المبتكرة.



هل ترغب في تنفيذ برامج ضمان الجودة الأكثر
تقدمًا في قياس الجرعات الفيزيائية؟ حقق
ذلك بفضل هذا البرنامج خلال 150 ساعة فقط"

ستقوم بإجراء حسابات يدوية لوحدة
المراقبة وتضمن دقة العلاجات.

ستحقق أهدافك بفضل أدوات TECH
التعليمية، بما في ذلك مقاطع الفيديو
التوضيحية والملخصات التفاعلية.

سوف تحصل على معرفة متخصصة للممارسة
السريية في مختلف المجالات التي يوجد بها
الإشعاع المؤين"



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

سيتيح محتوى الوسائط المتعددة، الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم في الموقع والسياق، أي بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف 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 المساق الأكاديمي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

ستزود شهادة الخبرة الجامعية الممرض بالمفاتيح اللازمة لفهم التفاعلات الأساسية للإشعاع المؤين مع الأنسجة، والتعرف على مخاطره على المستوى الخلوي. بهذا المعنى، بمجرد الانتهاء من البرنامج، سيكون الخريجون قادرين على تطوير إجراءات المعايير لحزم الفوتون والإلكترون، مما سيسمح لهم بتطبيق العناصر المطلوبة للعلاج الإشعاعي الخارجي بشكل فعال. بالإضافة إلى ذلك، سيقومون بتنفيذ إجراءات تهدف إلى مراقبة جودة أنظمة التخطيط وتقييم استجابة المرضى للعلاجات.



الهدف الرئيسي فى TECH هو حصول من
مساعدة طلابهم على التميز الأكاديمي والمهني"



الأهداف المحددة



- ♦ التحقيق في التفاعلات الأساسية للإشعاع المؤين مع الأنسجة
- ♦ تحديد آثار ومخاطر الإشعاع المؤين على المستوى الخلوي
- ♦ تحديد الاستجابة الخلوية لهذه التأثيرات في التعرضات الطبية المختلفة
- ♦ تحديد المعدات المستخدمة في العلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ تطوير مراحل بدء العلاج بأجهزة العلاج الإشعاعي الخارجية
- ♦ تحليل العناصر المستخدمة في قياس حزم الفوتون والإلكترون للعلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ مراجعة برنامج مراقبة الجودة
- ♦ تحليل التطور على مر السنين لقياس الجرعات السريرية في العلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ الخوض في المراحل المختلفة للعلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ الخوض في خصائص أنظمة تخطيط العلاج
- ♦ التعرف على تقنيات التخطيط المختلفة للعلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ تطبيق ضوابط الجودة المحددة للتحقق من خطط العلاج

سوف تتقن استخدام مسرع الإلكترون
الخطي للتحقق من أن جرعة الإشعاع
كافية ويتم استيفاء بروتوكولات السلامة"





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 العوامل المختلفة التي تؤثر على الاستجابة البيولوجية للإشعاع المؤين

الوحدة 2. العلاج الإشعاعي الخارجي. قياس الجرعات الفيزيائية

- ♦ إنشاء المختلفة معدات المحاكاة والتوطين والعلاج الإشعاعي الموجه بالصور
- ♦ تطوير في إجراءات معايرة شعاع الفوتون وشعاع الإلكترون
- ♦ مراجعة برنامج مراقبة الجودة لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجية

الوحدة 3. العلاج الإشعاعي الخارجي. قياس الجرعات السريرية

- ♦ تحديد الخصائص المختلفة للأنواع المختلفة من العلاجات الإشعاعية الخارجية
- ♦ تطوير إجراءات مراقبة الجودة لأنظمة التخطيط
- ♦ فحص الأدوات التي تسمح بتقييم تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
- ♦ تحليل أنظمة التحقق المختلفة لخطط العلاج الإشعاعي الخارجي، وكذلك المقاييس المستخدمة



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

بفضل التزام TECH الدؤوب برفع المستوى التعليمي بجميع مؤهلاتها العلمية، يتميز هذا البرنامج بوجود فريق تدريسي مكون من متخصصين في الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي. تجدر الإشارة إلى أن هؤلاء الخبراء قد طوروا أنشطتهم المهنية في المراكز الاستشفائية ذات المكانة الوطنية، مما سيضمن تحديث المحتويات التعليمية بالكامل وصلاحياتها في قطاع الصحة.

سينقل لك فريق تعليمي متخصص معرفتهم
الواسعة في مجال الفيزياء الإشعاعية المطبقة على
العلاج الإشعاعي من خلال هذا التدريب المتقدم"



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 غرناطة
- ♦ عضو في: الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية، الجمعية الملكية الإسبانية للفيزياء، الكلية الرسمية للامعة للفيزيائيين واللجنة الاستشارية والاتصال، مركز العلاج بالبروتون (Quirónsalud)



الأساتذة

أ. Ana Isabel Milanés

- ♦ أخصائية فيزياء إشعاعية في مستشفى 12 de Octubre الجامعي
- ♦ طبيبة فيزيائية طبية في مستشفى Ana de Hermanas Beata María 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

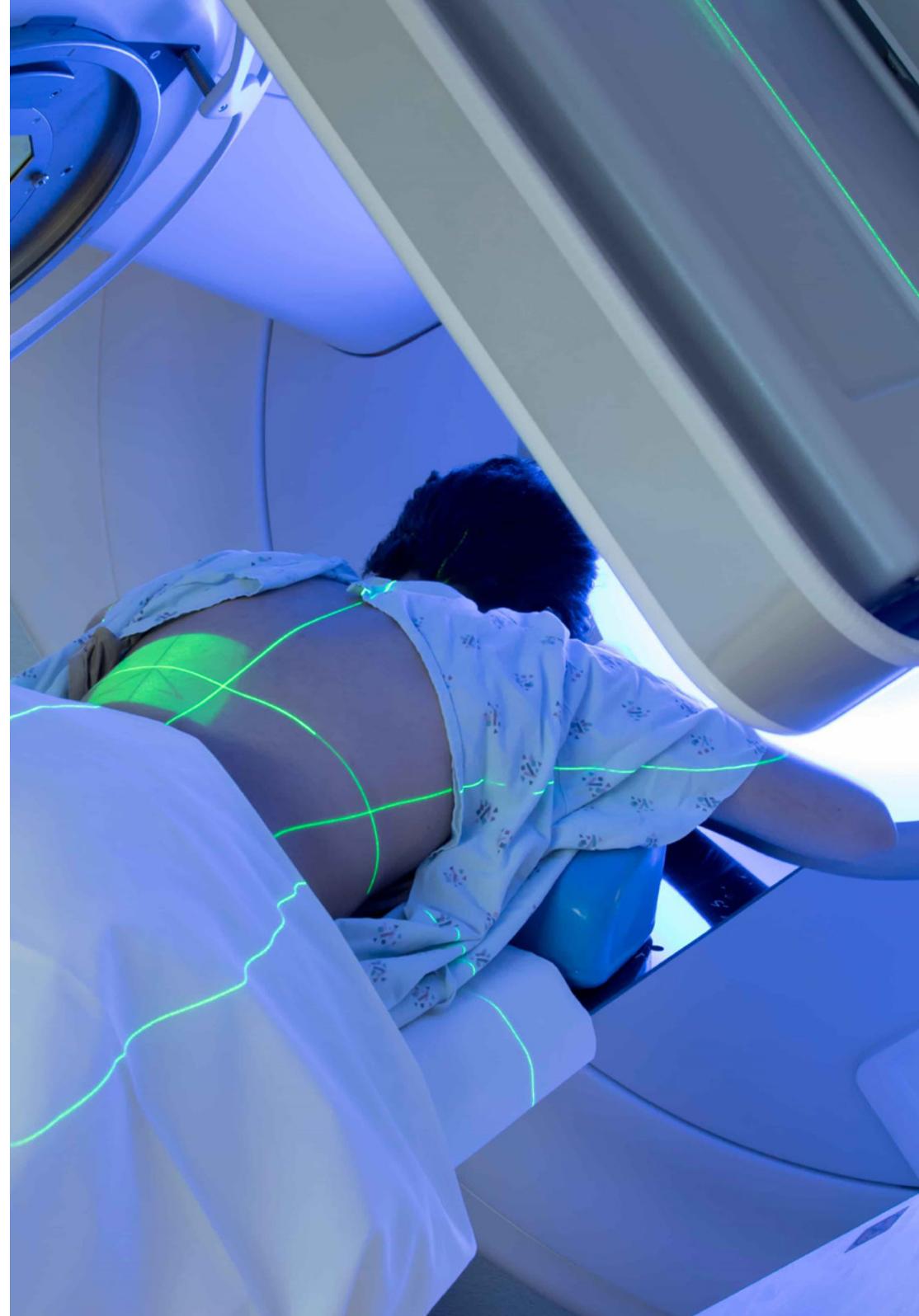
الأساتذة

د. Irazola Rosales, Leticia

- ♦ أخصائية 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
- ♦ متعاونة في جامعة Valencia
- ♦ مراجعة لمجلة الإشعاع والنظائر التطبيقية
- ♦ دكتوراه دولية في الفيزياء الطبية من جامعة إشبيلية
- ♦ ماجستير في الفيزياء الطبية من جامعة Rennes
- ♦ بكالوريوس في الفيزياء من جامعة سرقسطة
- ♦ عضوة في: (European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) الاتحاد الأوروبي للمنظمات في الفيزياء الطبية والجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية

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 Politécnica في Valencia
- ♦ الماجستير في الحماية الإشعاعية في المنشآت المشعة والنوية من جامعة البوليتكنيك في Valencia
- ♦ بكالوريوس في الهندسة الصناعية من جامعة البوليتكنيك في Valencia



الهيكل والمحتوى

يشكل هذا المنهج دليلاً مفيداً لسلامة ورعاية المرضى الذين يتلقون العلاج الإشعاعي. تم تصميم المنهج الدراسي من قبل فريق تدريسي متمرس، وسوف يتعمق في المفاهيم المتعلقة بتفاعل الإشعاع مع الأنسجة العضوية. ستسمح المواد التعليمية أيضاً للممرضات باستخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة لقياس الجرعات الفيزيائية، بما في ذلك التصوير المقطعي المحوسب، للحصول على صور مقطعية للهياكل التشريحية. بالإضافة إلى ذلك، سيؤكد التدريب على أهمية التخطيط الدقيق للعلاج، وتقديم تقنيات للتحقق من النتائج باستخدام مقاييس التحقق.





سوف تثبت التزامك بطب الأورام وتعزز
التقدم الحاسم في مكافحة السرطان"

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 والطفرات
- 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 وفقاً 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 الإشعاعية الداخلية
 - 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. العلاج الإشعاعي الخارجي. قياس الجرعات الفيزيائية

- 1.2 معدل الإلكترونات الخطي. المعدات في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.1.2 المعدل الإلكتروني الخطي
 - 2.1.2 مخطط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.1.2 أنظمة التسجيل والتحقق
 - 4.1.2 تقنيات خاصة
 - 5.1.2 العلاج بالهدرونات
- 2.2 معدات المحاكاة والتوطين في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.2.2 المحاكاة التقليدية
 - 2.2.2 محاكاة التصوير المقطعي المحوسب
 - 3.2.2 طرائق التصوير الأخرى
- 3.2 معدات العلاج الإشعاعي الخارجي الموجه بالصور
 - 1.3.2 معدات المحاكاة
 - 2.3.2 معدات العلاج الإشعاعي الموجه بالصور. التصوير المقطعي المحوسب للأشعة المخروطية للأسنان
 - 3.3.2 معدات العلاج الإشعاعي الموجه بالصور. صورة مستوية
 - 4.3.2 أنظمة المواقع الإضافية
- 4.2 أشعة الفوتون في قياس الجرعات الفيزيائية
 - 1.4.2 معدات القياس
 - 2.4.2 بروتوكولات المعايرة
 - 3.4.2 معايرة شعاع الفوتون
 - 4.4.2 قياس الجرعات النسبية للحزم الفوتونية



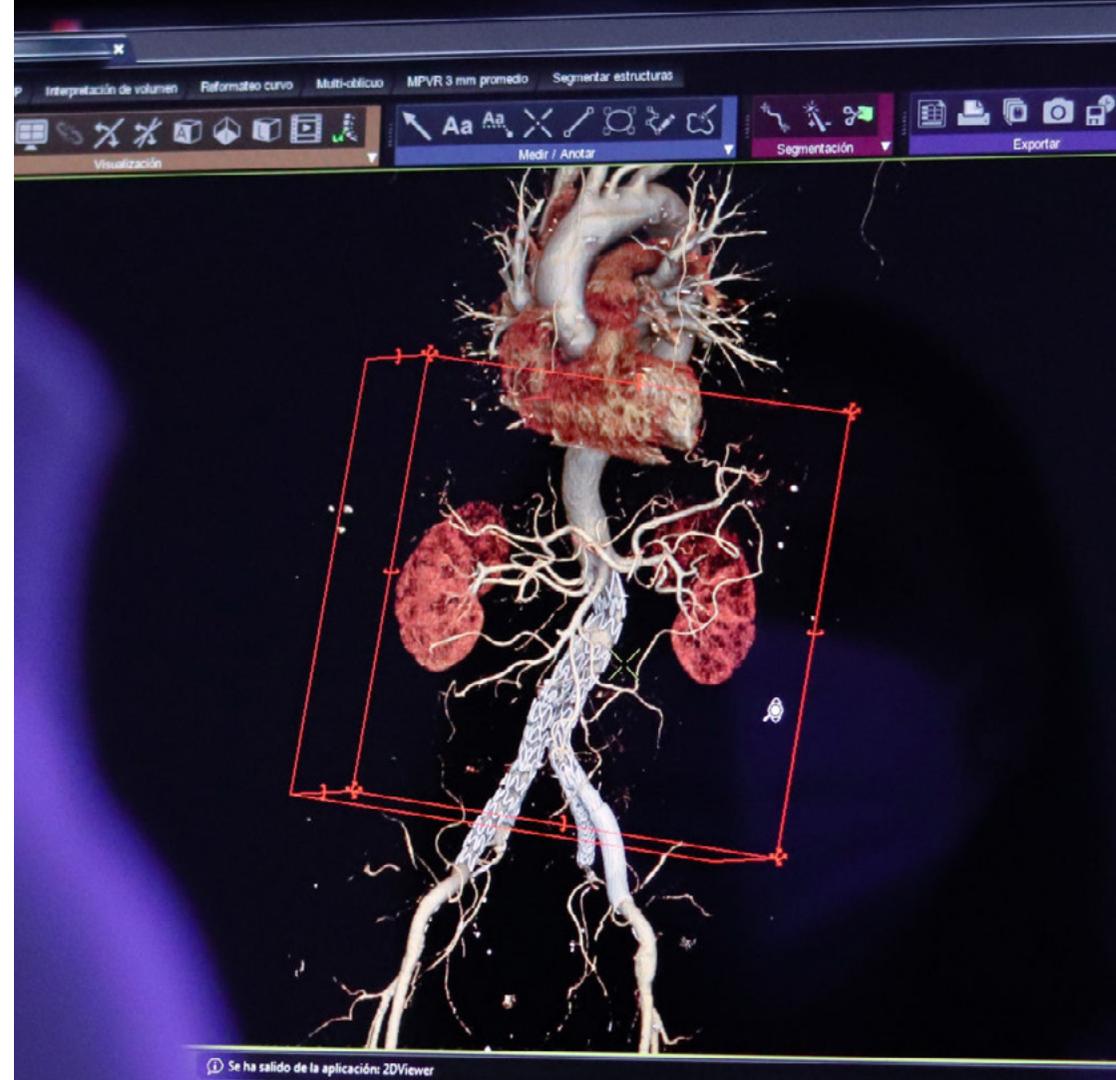
الوحدة 3. العلاج الإشعاعي الخارجي. قياس الجرعات السريرية

- 1.3. قياس الجرعات السريرية في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.1.3. قياس الجرعات السريرية في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 2.1.3. العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.1.3. عناصر تعديل الشعاع
- 2.3. مراحل قياس الجرعات السريرية للعلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.2.3. مرحلة المحاكاة
 - 2.2.3. تخطيط العلاج
 - 3.2.3. التحقق من العلاج
 - 4.2.3. معالجة المعجل الإلكتروني الخطي
- 3.3. أنظمة تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.3.3. النمذجة في أنظمة التخطيط
 - 2.3.3. خوارزميات الحساب
 - 3.3.3. مرافق أنظمة التخطيط
 - 4.3.3. أدوات التصوير لأنظمة التخطيط
- 4.3. مراقبة جودة أنظمة تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.4.3. مراقبة جودة أنظمة تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 2.4.3. الحالة المرجعية الأولية
 - 3.4.3. الفحوصات الدورية
- 5.3. الحساب اليدوي لوحدات المراقبة
 - 1.5.3. التحكم اليدوي في وحدات المراقبة
 - 2.5.3. العوامل المشاركة في توزيع الجرعة
 - 3.5.3. مثال عملي لحساب وحدات المراقبة
- 6.3. علاجات العلاج الإشعاعي المطابق ثلاثي الأبعاد
 - 1.6.3. العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد
 - 2.6.3. علاجات لعلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد بأشعة الفوتون
 - 3.6.3. علاجات العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد بالأشعة الإلكترونية
- 7.3. العلاجات المتقدمة المعدلة الشدة
 - 1.7.3. العلاجات المعدلة الشدة
 - 2.7.3. تهيئة
 - 3.7.3. مراقبة الجودة المحددة

- 5.2. حزم الإلكترونات في قياس الجرعات الفيزيائية
 - 1.5.2. معدات القياس
 - 2.5.2. بروتوكولات المعايرة
 - 3.5.2. معايرة الحزمة الإلكترونية
 - 4.5.2. قياس جرعات الأشعة الإلكترونية النسبية
- 6.2. تشغيل معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.6.2. تركيب معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 2.6.2. قبول معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.6.2. الحالة المرجعية الأولية
 - 4.6.2. الاستخدام السريري لمعدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 5.6.2. نظام تخطيط العلاج
- 7.2. مراقبة جودة معدات العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.7.2. مراقبة جودة المسرعات الخطية
 - 2.7.2. ضوابط الجودة على معدات المعالجة الإشعاعية الموجهة بالصور
 - 3.7.2. ضوابط الجودة في أنظمة المحاكاة
 - 4.7.2. تقنيات خاصة
- 8.2. مراقبة جودة معدات قياس الإشعاع
 - 1.8.2. قياس الجرعات
 - 2.8.2. أجهزة القياس
 - 3.8.2. الدمى المستخدمة
- 9.2. تطبيق أنظمة تحليل المخاطر في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.9.2. أنظمة تحليل المخاطر
 - 2.9.2. أنظمة الإبلاغ عن الأخطاء
 - 3.9.2. خرائط العمليات
- 10.2. برنامج ضمان الجودة في قياس الجرعات الفيزيائية
 - 1.10.2. المسؤوليات
 - 2.10.2. المتطلبات في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 3.10.2. برنامج ضمان الجودة. الجوانب السريرية والبيئية
 - 4.10.2. الحفاظ على برنامج مراقبة الجودة

- 8.3. تقييم تخطيط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.8.3. الرسم البياني للجرعة-الحجم
 - 2.8.3. مؤشر التشكل ومؤشر التجانس
 - 3.8.3. التأثير السريري للتخطيط
 - 4.8.3. أخطاء التخطيط
- 9.3. التقنيات الخاصة المتقدمة في العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.9.3. الجراحة الإشعاعية والعلاج الإشعاعي التجسيمي خارج الجمجمة
 - 2.9.3. تشعيع الجسم بالكامل
 - 3.9.3. تشعيع سطح الجسم بالكامل
 - 4.9.3. تقنيات أخرى في العلاج الإشعاعي الخارجي
- 10.3. التحقق من خطط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 1.10.3. التحقق من خطط العلاج الإشعاعي الخارجي
 - 2.10.3. أنظمة التحقق من العلاج
 - 3.10.3. مقاييس التحقق من العلاج

سوف تكتسب المعرفة دون قيود
جغرافية أو توقيت محدد مسبقاً"



Justification

Standard list of comment

Comment

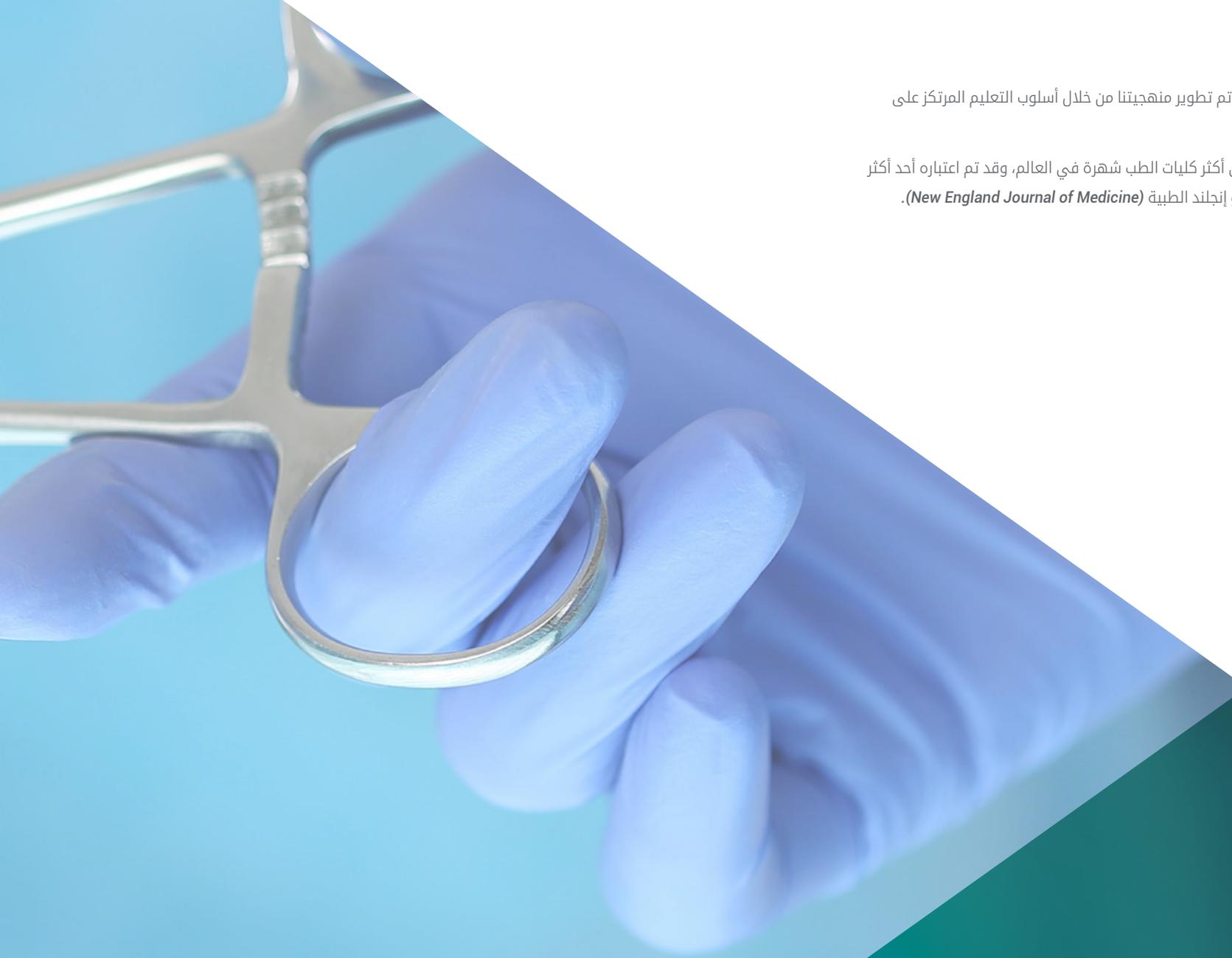
Comment

Comment

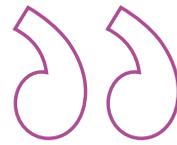
المنهجية

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، 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 مثالاً أو نموذجاً يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفردتها أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في الممارسة المهنية في مجال التمريض.



هل تعلم أن هذا المنهج تم تطويره عام 1912 في جامعة هارفارد للطلاب دارسي القانون؟ وكان يمثل 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 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 الممرض والممرضة من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه المحاكاة من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

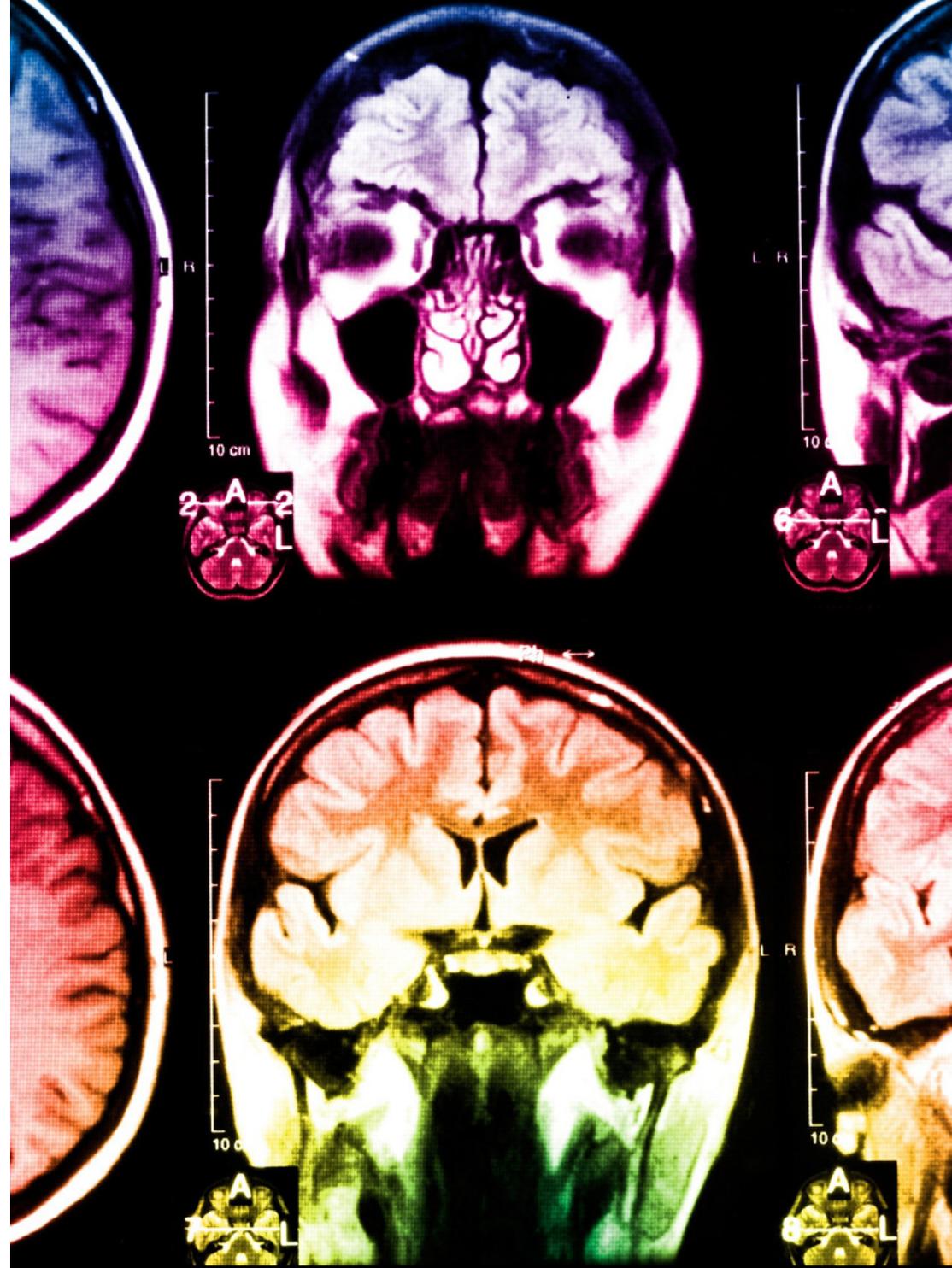
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 175000 ممرض بنجاح غير مسبق، 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.

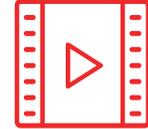
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً فننساها ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

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:

المحتويات التعليمية



إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، خصيصاً لها، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموشاً بشكل حقيقي.

يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري والذي سيكون الطريقة التي سنتبناها خلال توافلنا عبر الإنترنت في جامعة TECH. كل ذلك، مع التقنيات الأكثر ابتكاراً 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 للطلاب 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

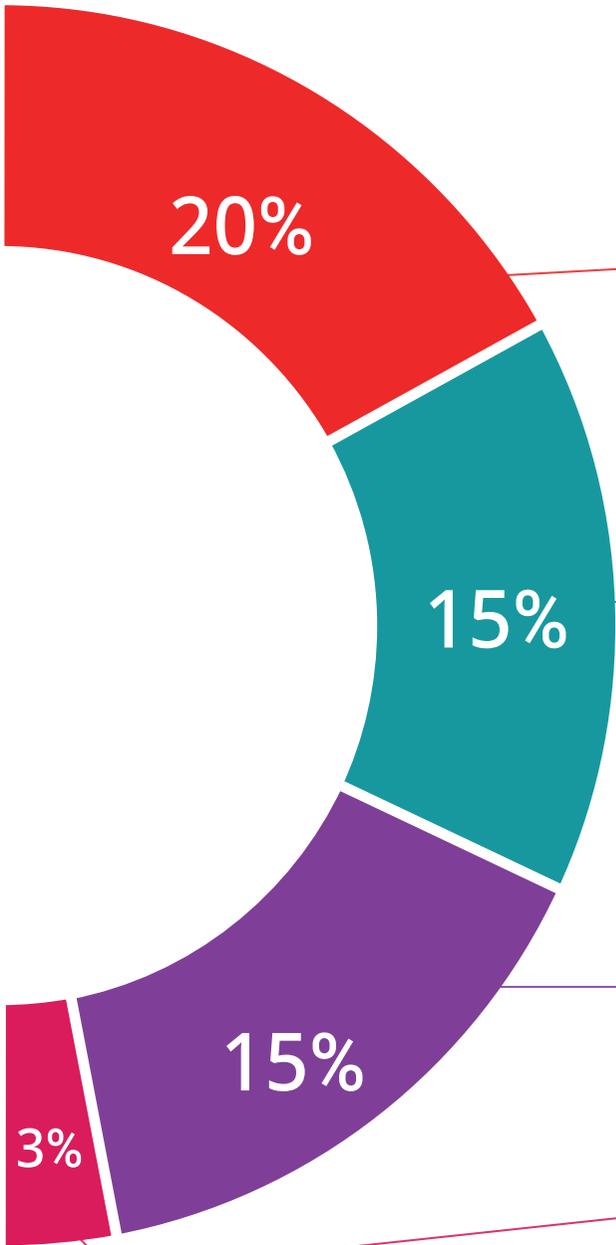


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

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.



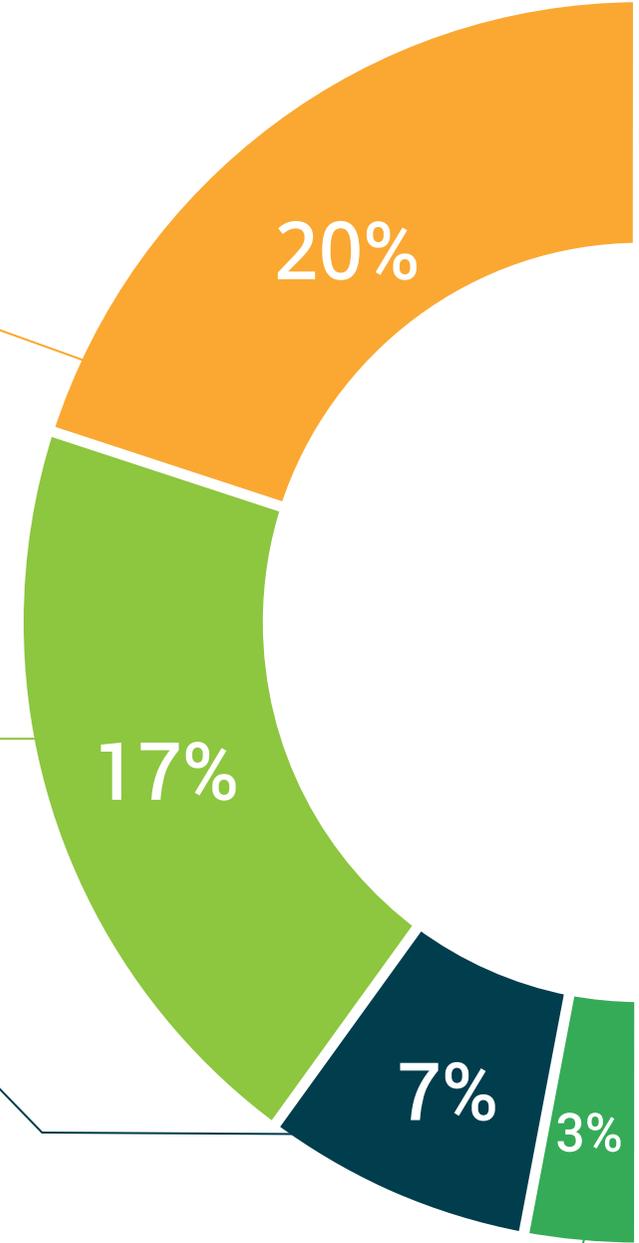
المحاضرات الرئيسية

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.

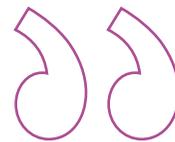


المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائق، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



هذه شهادة الخبرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية

إن المؤهل الصادر عن 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 الإشعاعية المطبقة على العلاج الإشعاعي

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أشهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية

الفيزياء الإشعاعية المطبقة

على العلاج الإشعاعي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية
الفيزياء الإشعاعية المطبقة
على العلاج الإشعاعي