

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في علم الأحياء الإشعاعي



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في علم الأحياء الإشعاعي

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/nursing/postgraduate-certificate/radiophysics-radiobiology

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 20

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

01 المقدمة

غالبًا ما ترتبط أورام الدماغ بالطفرات الجينية. لهذا السبب، تركز عمليات العلاج الإشعاعي التي تستهدف هذه الحالة على تقليل حجمها قبل العمليات الجراحية. للحصول على نتائج إيجابية في هذه التدخلات، يجب أن يكون جميع العاملين في الرعاية الصحية مدربين بشكل صحيح ولديهم معرفة بتأثيرات الإشعاع المؤين على الحمض النووي. على سبيل المثال، يحتاج الممرضون إلى أن يكونوا على دراية بدورهم في العلاجات التداخلية للمساهمة في بقاء المريض على قيد الحياة. لتسهيل تحديث مهارات هؤلاء المتخصصين، طورت TECH برنامجًا كاملاً للغاية يتعمق في التقنيات الأكثر ابتكارًا لنهج البيولوجيا الإشعاعية لأمراض السرطان المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تدريسه بطريقة مريحة و100% عبر الإنترنت.

تعمق في تقنيات المستشفيات لإدارة متلازمات التشيع مع
TECH, أفضل جامعة رقمية في العالم وفقاً لمجلة فوربس"



تحتوي هذه ال محاضرة الجامعة في الفيزياء الإشعاعية في علم الأحياء الإشعاعي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً 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 تخصص الطب النووي، يستخدم المتخصصون المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية باستمرار للحصول على صور طبية وعلاج حالات معينة. مع ذلك، من المهم أن تتم عمليات التعرض هذه تحت رقابة صارمة لضمان سلامة المرضى والطاقم الطبي.

في هذا السياق يجب على الممرضين المشاركة بفعالية وتدريب عالي في تقدير مخاطر التعرض للإشعاعات المؤينة. بهذه الطريقة، سيكونون قادرين على تحديد المخاطر المرتبطة باستخدامه وتطبيق تدابير الحماية الإشعاعية الأكثر ملاءمة والتعاون مع بقية المهنيين الصحيين في احتوائه.

إدراكاً لأهمية ذلك، نفذت TECH برنامجاً مبتكراً سيوفر للممرضات منهجاً أكاديمياً ومنتظماً للإشعاع. تم تصميم المنهج من قبل مجموعة تعليمية ممتازة، وسيتناول حدود الجرعة المنصوص عليها من قبل اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاع. على هذا المنوال، سوف يتعمق المنهج الدراسي في دور علم الأحياء الإشعاعي في إجراءات العلاج الإشعاعي المختلفة. بهذه الطريقة، سوف يحقق الخريجون إتقاناً واسعاً لتأثيرات الظواهر مثل الانتشار والتفاعل بين الجرعة والاستجابة. من ناحية أخرى، ستقدم المحتويات التعليمية الدراسات الوابئة الأكثر تقدماً حول بقاء الخلية.

من ناحية أخرى، ستوفر TECH لطلابها حركاً جامعياً افتراضياً 100% عبر الإنترنت، يتكيف مع احتياجات المهنيين النشطين الذين يرغبون في التقدم في حياتهم المهنية. بالمثل، يستند منهج إعادة التعلم (المعروف بـ *Relearning*) إلى تكرار المفاهيم الرئيسية لإرساء المعرفة وتيسير التعلم. بهذه الطريقة، فإن الجمع بين المرونة والنهج التربوي القوي يجعله في متناول الجميع. بالمثل، سيكون من الممكن الوصول إلى كل هذا عن بعد، من أي جهاز محمول، أو يمكن تنزيله للتشاور دون الاتصال بالإنترنت. أيضاً، سيكون لدى الخريجين تحت تصرفهم العديد من موارد الوسائط المتعددة، بما في ذلك مقاطع الفيديو التوضيحية والملخصات التفاعلية وغيرها.



سوف تحصل على رؤية شاملة حول تفاعل الإشعاع مع الأنسجة العضوية من خلال هذا المنهج الدراسي الشامل"

ستقوم بتحديث معلوماتك حول المعلومات التي
تؤثر على الاستجابة البيولوجية للمرضى للإشعاع.

بفضل منهج إعادة التعلم (المعروف بـ
Relearning) الذي تستخدمه TECH، سوف
تقلل من ساعات الدراسة والحفظ الطويلة.

كن معرّفًا متخصصًا للعمل في خدمات الطب النووي
مع هذا البرنامج الذي يستمر لمدة 6 أسابيع"



يشمل البرنامج في هيئة التدريس المهنيين في القطاع الذين يسكبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى المتخصصين المعترف بهم في الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا 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

بعد الانتهاء من هذه الدراسة، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة حول تفاعلات الإشعاع المؤين مع الأنسجة. بهذه الطريقة، سيكونون قادرين على تحديد آثار ومخاطر الإشعاع على المستوى الخلوي. بدورهم، سوف يتعمق الممرضون في النماذج الرياضية المختلفة الفعالة في المسائل البيولوجية الإشعاعية. سيقومون أيضًا بإجراء عمليات محاكاة مفيدة لمعالجة توزيع الإشعاع في الأعضاء أثناء العلاج الإشعاعي.



"سوف تكتسب رؤية شاملة للتطورات الرئيسية المتعلقة
بالببيولوجيا الإشعاعية وآثارها على ممارستك كمبرضة"





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 والأجسام الراديوية في العلاج بالبروتونات
- تحليل التكنولوجيا والمعدات المستخدمة في العلاج الإشعاعي أثناء الجراحة
- مراجعة النتائج السريرية لعلاج 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



- ♦ تقييم المخاطر المرتبطة بالتعرضات الطبية الرئيسية
- ♦ تحليل آثار تفاعل الإشعاع المؤين مع الأنسجة والأعضاء
- ♦ مراجعة النماذج الرياضية المختلفة الموجودة في علم الأحياء الإشعاعي

سوف تتناول بالتفصيل العوامل التي تغير
الحساسية الإشعاعية لتقدم للمرضى الرعاية
الأكثر تخصيصًا



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية وفقاً لإرشادات مجموعة من الخبراء. يتمتع المعلمون الذين يشاركون في هذا التدريب بمهنة مهنية واسعة النطاق، بعد اجتيازهم مؤسسات مرموقة في القطاع الصحي. سيزود هؤلاء المحترفون الطلاب بمواد تعليمية مختلفة، حيث سيتعمق الخريجون بشكل أعمق في تفاعل الإشعاعات المؤينة مع الأنسجة البيولوجية.





ستتمكن من الوصول إلى خطة دراسية صممها فريق تدريس مشهور يجمع أحدث الخبرات"



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



الأستاذة

د. Irazola Rosales, Leticia

- ♦ أخصائية في الفيزياء الإشعاعية بالمستشفيات
- ♦ أخصائية فيزياء إشعاعية بمستشفى La Rioja في مركز البحوث الطبية الحيوية
- ♦ الفريق العامل بعلاجات Lu-177 في الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية
- ♦ متعاونة 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 الاتحاد الأوروبي للمنظمات في الفيزياء الطبية والجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية

اغتنم الفرصة للتعرف على أحدث التطورات في هذا الشأن لتطبيقها على ممارستك اليومية"



الهيكل والمحتوى

تشكل هذه المحاضرة الجامعية مجموعة قيمة من الأدوات الأساسية في علم الأحياء الإشعاعي المطبق على الممارسة السريرية. تم تصميم المنهج من قبل هيئة تدريس ذات خبرة، وسوف يتناول بالتفصيل تفاعل الإشعاع مع الأنسجة العضوية. بهذه الطريقة، سيعتدق المنهج الدراسي في تأثيرات الإشعاع المؤين على الحمض النووي حتى يتمكن الطلاب من إصلاح الضرر. على هذا المنوال، ستقوم المواد التعليمية بتقييم المخاطر المرتبطة باستخدام التشعيع، بحيث يقوم الخريجون بتنفيذ الممارسات السريرية الأكثر أماناً.



ستكون قادرًا على تقييم المخاطر المرتبطة بالتعرضات الطبية
الرئيسية وضمان الممارسات السريرية الآمنة"

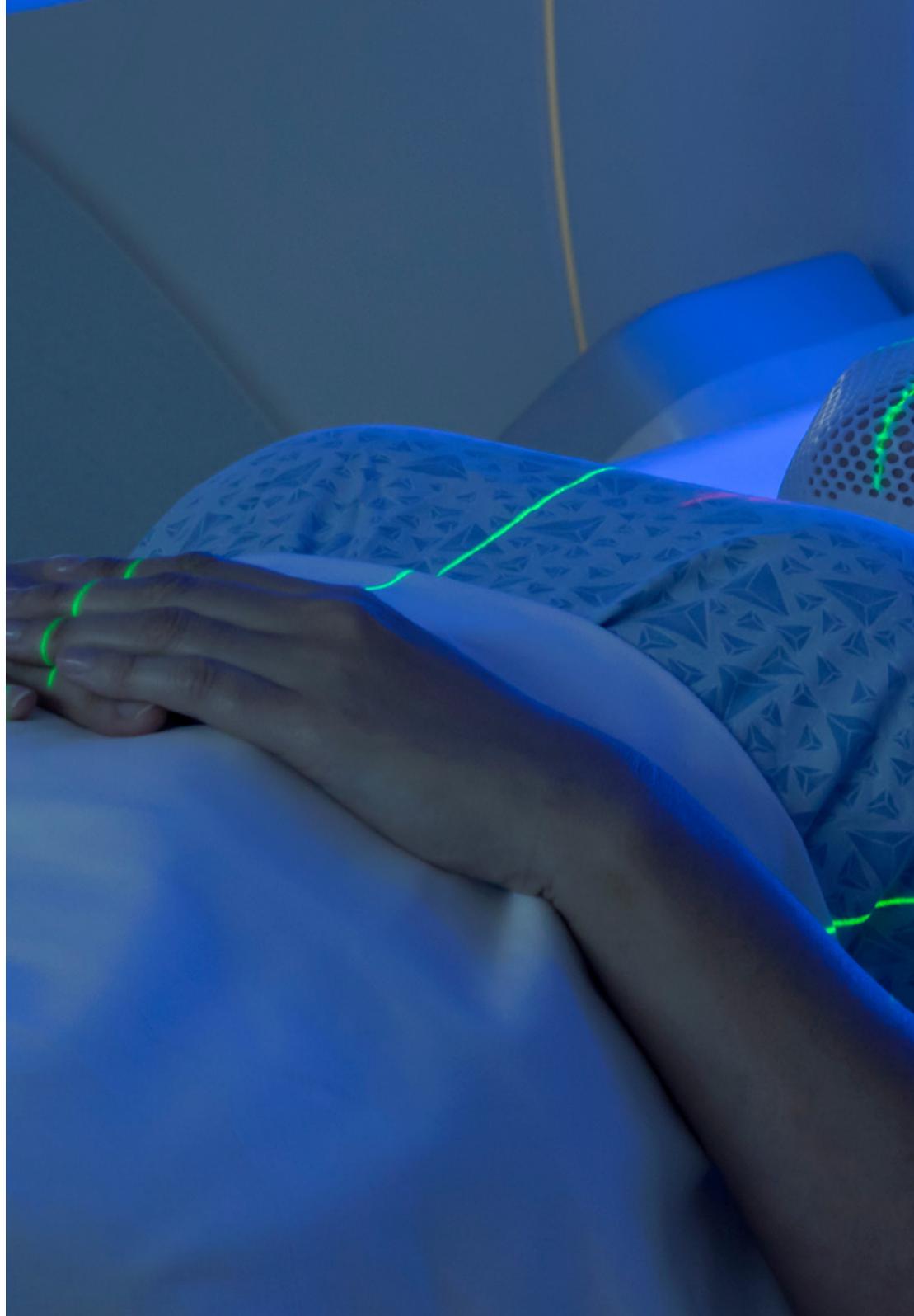


الوحدة 1. علم الأحياء الإشعاعي

- 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 الريبي النووي منزوع الأكسجين
 - 1.2.1. هيكل بطاقة الحمض الريبي النووي منزوع الأكسجين
 - 2.2.1. ضرر النشاط الإشعاعي المستحث
 - 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 الأكسجين
- 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. الأحياء 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 الكثبية
 - 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

سوف تكتسب المعرفة دون قيود جغرافية أو
توقيت محدد مسبقاً. انضم إلى TECH الآن"

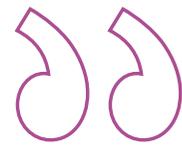


المنهجية

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 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 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 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.

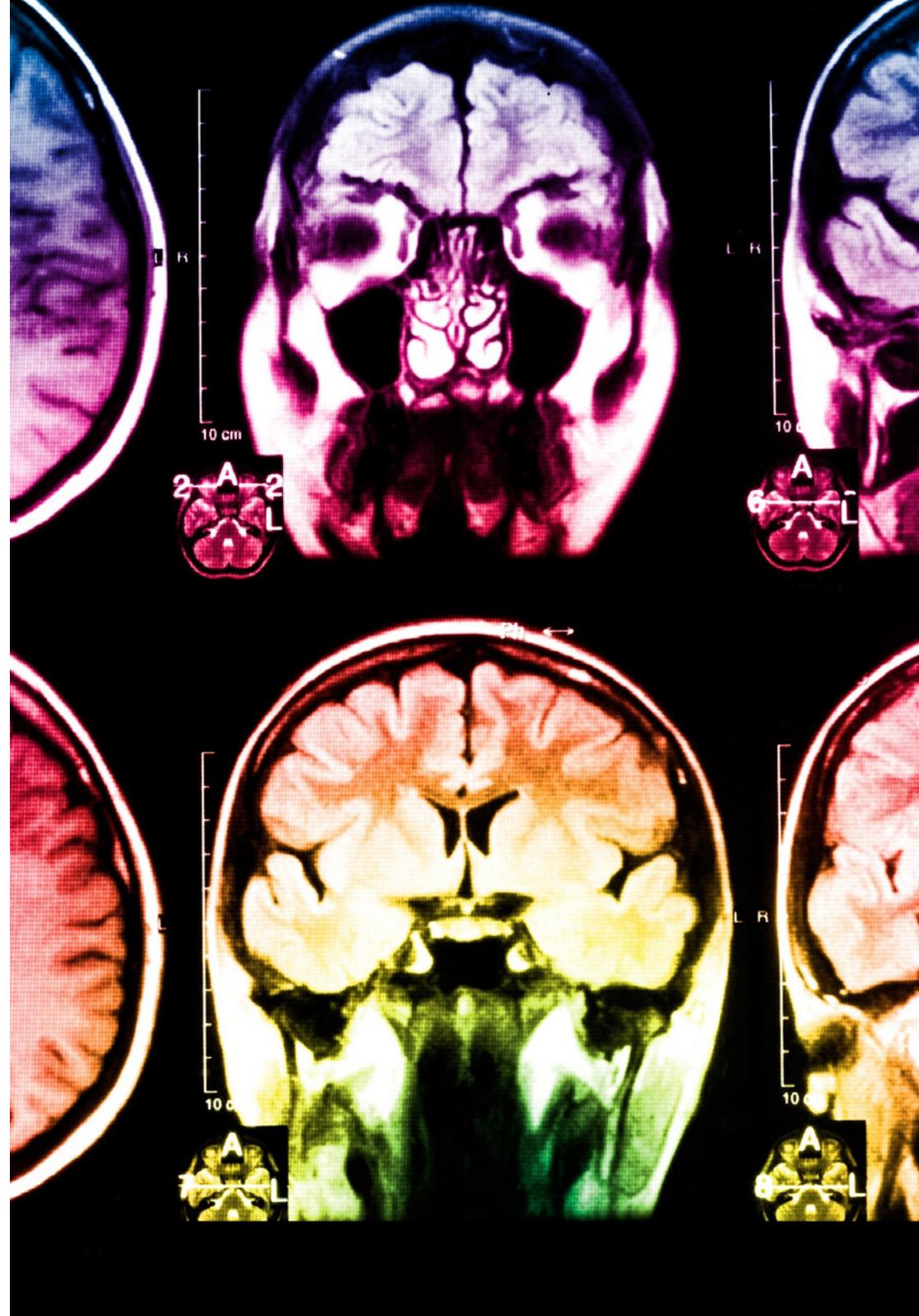
في طبيعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 175000 ممرض بنجاح غير 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 (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 محددًا وملموشًا بشكل حقيقي.

يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري والذي سيكون الطريقة التي سنتبناها 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 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

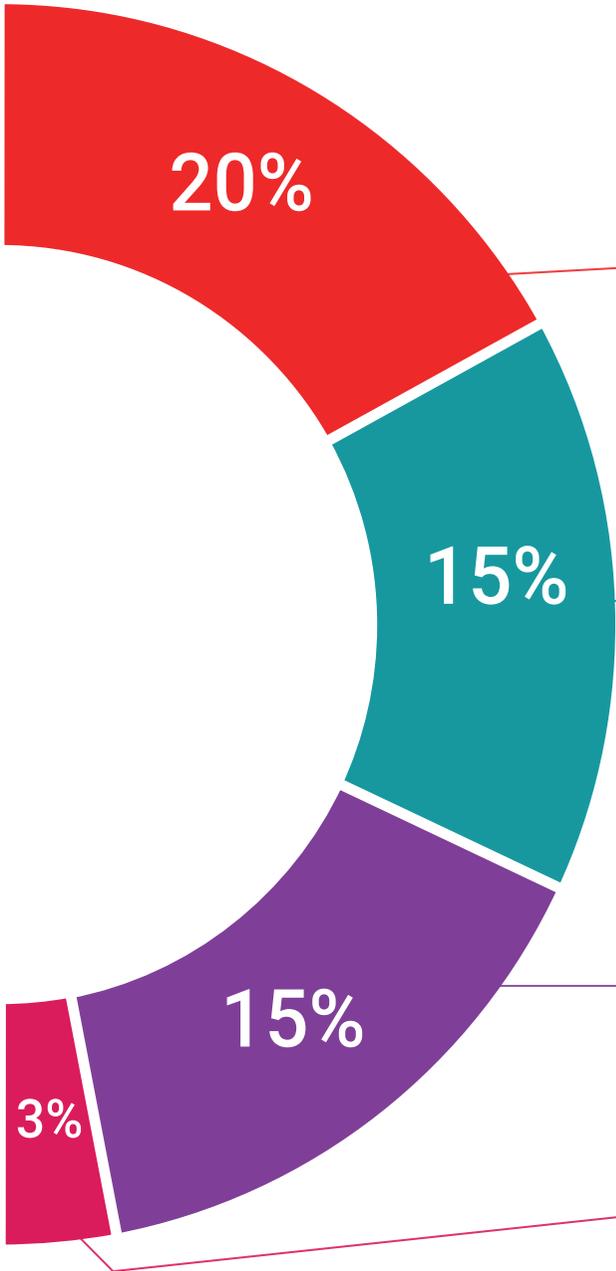


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

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.



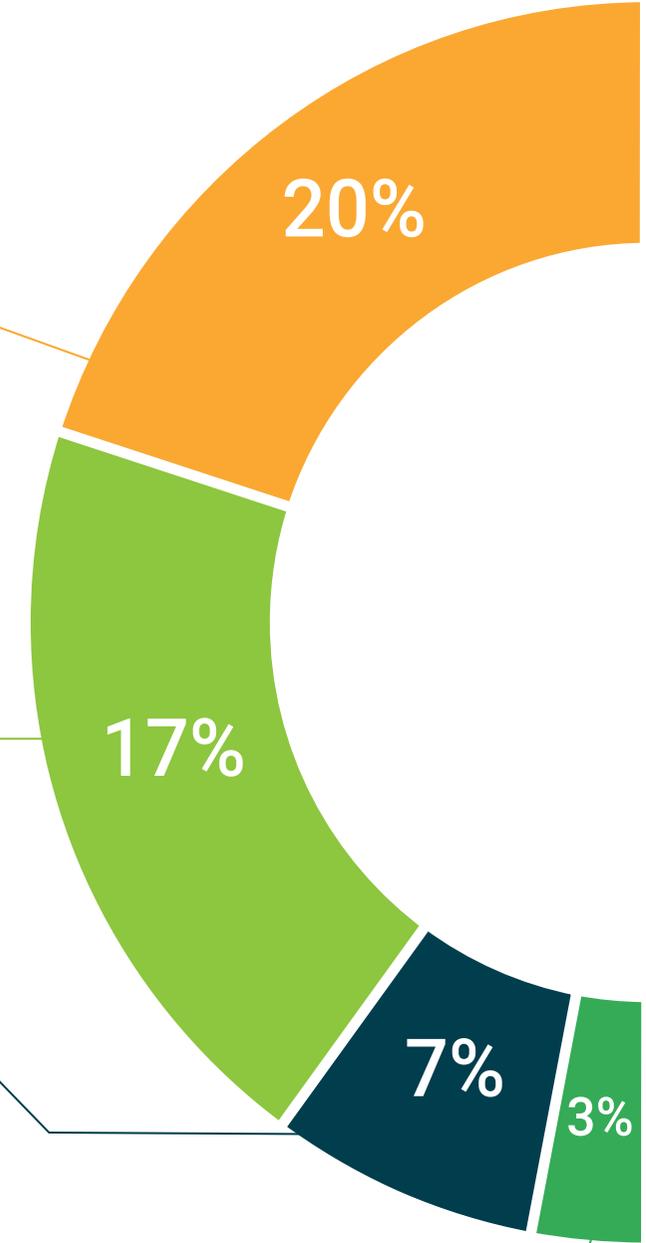
المحاضرات الرئيسية

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 المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في علم الأحياء الإشعاعي التدريب الأكثر دقة وحدثاً 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 علم الأحياء الإشعاعي 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 علم الأحياء الإشعاعي

طريقة: عبر الإنترنت

مدة : 6 أسابيع





محاضرة جامعية

الفيزياء الإشعاعية في علم الأحياء الإشعاعي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

محاضرة جامعية
الفيزياء الإشعاعية في علم الأحياء الإشعاعي