

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع





الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitude.com/ae/medicine/postgraduate-certificate/radiation-measurement-radiophysics

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 02

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

المقدمة

حجرة التأين هي جهاز يستخدم بشكل متزايد في العلاج الإشعاعي حيث يتم استخدامه لقياس العلاج بالإشعاع الذي يتم إعطاؤه للمرضى أثناء علاجهم. مع ذلك، يمكن أن يؤدي عدم كفاية الصيانة إلى مخاطر كبيرة لكل من المستخدمين والمهنيين يشمل ذلك مخاطر التسرب أو التعرض غير المرغوب فيه. لمنع حدوث ذلك، يجب أن يكون الأطباء على اطلاع بإجراءات السلامة المنصوص عليها حرفياً. في هذا السياق، طورت TECH برنامجاً كاملاً يتعمق في مراقبة جودة هذه الغرف. بالإضافة إلى ذلك، يعتمد هذا البرنامج على طريقة 100% عبر الإنترنت بحيث يتمتع الطلاب بمرونة أكبر.



سوف تدمج استخدام أحدث أجهزة الكشف
لقياس الإشعاع في ممارستك المهنية من
خلال هذا البرنامج الشامل 100% عبر الإنترنت"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وتحديثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في الفيزياء الإشعاعية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

يعد قياس الجرعات الإشعاعية ذا أهمية كبيرة للصناعة الطبية. هذا أمر بالغ الأهمية لضمان حماية المستخدمين من الآثار الضارة للإشعاع أثناء استخدامهم لتشخيص الأمراض. بالإضافة إلى ذلك، يتيح هذا الإجراء أيضًا إمكانية التحكم في كمية الإشعاع التي يتعرض لها العمال، وبالتالي ضمان عدم تجاوز حدود السلامة المقررة. في ضوء ذلك، يتطلع المزيد والمزيد من الكيانات إلى دمج متخصصي الفيزياء الإشعاعية في فرقهم المهنية لاتخاذ الإجراءات المناسبة لتقليل المخاطر.

استجابةً لهذه الحاجة، نفذت TECH برنامجاً كاملاً يركز على التكنولوجيا المستخدمة في مجالات الرعاية الصحية مثل التشخيص الإشعاعي. يستكشف هذا المنهج، الذي صممه أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة، تفاعلات الجسيمات المشحونة، بما في ذلك إلكترونيات Auger والأشعة السينية. بالإضافة إلى ذلك، ستتناول المواد التعليمية أجهزة الكشف لقياس الإشعاع المؤين، بما في ذلك عوامل مثل تفكك المادة أو أجهزة الكشف في بيئة المستشفى. كما أن المحتويات سوف تتعمق أكثر في مقاييس الجرعات الحرارية، مع التأكيد على فائدة عملية المعايير. بهذه الطريقة، سيطور الخريجون بشكل فعال حدود الكميات المختلفة لقياس الجرعات.

تجدر الإشارة إلى منهجية هذا البرنامج الذي يعزز صفته الابتكارية. توفر TECH بيئة تعليمية 100% عبر الإنترنت، تتكيف مع احتياجات المهنيين الذين يتطلعون إلى 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 المتين يجعله في متناول الجميع. بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن الأطباء من الوصول إلى مكتبة تعليمية تحتوي على مجموعة متنوعة من موارد الوسائط المتعددة بتنسيقات مختلفة مثل الملخصات التفاعلية ومقاطع الفيديو التوضيحية والرسوم البيانية. سيتعلم المتخصصون أيضًا في بيئات محاكاة تعليمية لاستخلاص الدروس القيمة التي سيطبقونها في ممارسات عملهم.



سوف تتعلم عن الإشعاع الكابح وتطبيقاته
الطبية بفضل TECH، أفضل جامعة رقمية
في العالم وفقاً لمجلة Forbes"

سوف تتعمق في تأثير Compton للحصول على أكثر الصور تفصيلاً لداخل جسم الإنسان.

ستحقق أهدافك بفضل أدوات التدريس الخاصة بـ TECH، بما في ذلك مقاطع الفيديو التفسيرية والملخصات التفاعلية.



سوف تقوم بتحليل قياس جرعات الإشعاع المؤين بالتفصيل وتخطيط العلاجات الإشعاعية الأكثر تقدماً

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يجلبون إلى 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 تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

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



الأهداف

ستمكن هذه المحاضرة الجامعية الطبيب من إتقان أساسيات قياس الجرعات الإشعاعية المؤينة. في هذا الصدد، سيقوم المتخصصون بالتفريق الواضح بين تدابير الحماية الإشعاعية وتدابير الحماية من قياس الجرعات. كما أنها ستستوعب كلاً من نظرية Bragg-Gray والجرعة المقاسة في الهواء، لكي تعمل غرف التأين بشكل صحيح.



سوف تدمج استخدام أحدث أجهزة الكشف
لقياس الإشعاع في ممارستك المهنية من
خلال هذا البرنامج الشامل 100% عبر الإنترنت"



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 الإشعاعية 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



- ♦ استيعاب نظرية Bragg-Gray والجرعة المقبسة في الهواء
- ♦ تطوير حدود مقادير قياس الجرعات المختلفة
- ♦ تحليل معايرة جهاز قياس الجرعات

سيضمن لك نظام إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning)،
الذي تُعد TECH رائدة فيه، أعلى معايير التميز الطبي"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في سعيها لتقديم أفضل جودة تعليمية، تتمتع TECH بهيئة تدريسية ذات سمعة دولية مرموقة. يتمتع هؤلاء المتخصصون بخلفية مهنية واسعة، حيث جزءاً من شركات تكنولوجيا المعلومات مشهورة. علاوة على ذلك، يتميزون بامتلاكهم معرفة عميقة في الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع وإتقان الموارد التكنولوجية الأكثر تقدماً في سوق الرعاية الصحية. بهذه الطريقة، يحصل الطلاب على الضمانات التي يحتاجونها لتحديث كفاءاتهم واكتساب مهارات جديدة لتقديم أفضل الخدمات لمرضاهم.

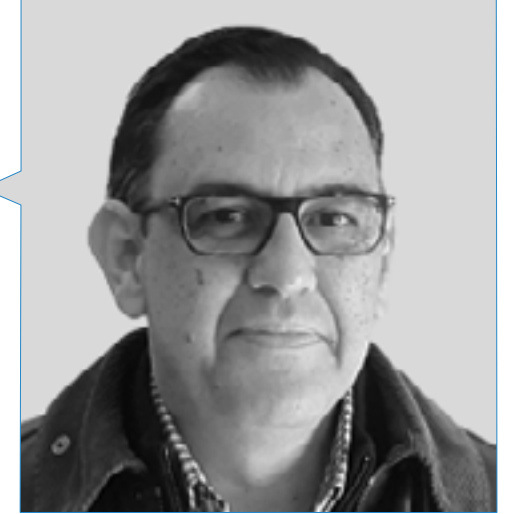
يتمتع أعضاء هيئة التدريس في هذا
التدريب بتاريخ طويل من البحث والتطبيق
المهني للفيزياء الإشعاعية في الطب"



هيكل الإدارة

د. De Luis Pérez, Francisco Javier

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



الأساتذة

د. Árquez Pianetta, Miguel

- ♦ متخصص في طب الأورام الإشعاعي في مستشفى Sant Joan de Déu
- ♦ طبيب طوارئ في Consorci Sanitari Integral
- ♦ ماجستير دولي في الأورام السريرية الكبرى من جامعة Francisco de Vitoria
- ♦ مشرف على المنشآت المشعة من قبل جامعة Politécnica في كاتالونيا
- ♦ أخصائي في علاج الأورام بالأشعة من قبل وزارة العلوم والابتكار
- ♦ بكالوريوس في الطب والجراحة من الجامعة الحرة في Barranquilla



الهيكل والمحتوى

سيتناول هذا المنهج الدراسي بعمق تفاعلات الإشعاع المؤين المتفاعل مع المادة. بهذه الطريقة، سيتناول المنهج الدراسي الأسس الفيزيائية لقياس الجرعات الإشعاعية من أجل فهم كيفية قياس الجرعة الشخصية والبيئية. من ناحية أخرى، ستحلل المواد التعليمية مراقبة جودة أجهزة الكشف بالكاميرا الأكثر استخدامًا في خدمة الفيزياء والوقاية من الإشعاع في المستشفيات.





سوف تكون قادرًا على التمييز بين تدابير
قياس الجرعات وتدابير الحماية من الإشعاع
من خلال هذا البرنامج الأكاديمي المكثف
الذي يستمر لمدة 6 أسابيع"

وحدة 1. تفاعل الإشعاع المؤين مع المادة

- 1.1. التفاعل بين الإشعاع المؤين والمادة
 - 1.1.1. إشعاعات أيونية
 - 2.1.1. التصادمات
 - 3.1.1. قوة المكابح ونطاقها
- 2.1. تفاعل الجسيمات المشحونة بالمادة
 - 1.2.1. الإشعاع الفلوري
 - 1.1.2.1. الإشعاع المميز أو الأشعة السينية
 - 2.1.2.1. إلكترونات أوجيه
 - 2.2.1. إشعاع الكبح
 - 3.2.1. الطيف عندما تصطم الإلكترونات بمادة Z عالية
 - 4.2.1. إفناء إلكترون-بوزيترون
- 3.1. التفاعل بين الفوتون والمادة
 - 1.3.1. التوهين
 - 2.3.1. الطبقة النصفية المختزلة
 - 3.3.1. التأثير الكهروضوئي
 - 4.3.1. تأثير كومبتون
 - 5.3.1. إنشاء الأقران
 - 6.3.1. التأثير السائد حسب الطاقة
 - 7.3.1. التصوير بالأشعة
- 4.1. قياس الجرعات الإشعاعية
 - 1.4.1. جسيمات مشحونة متوازنة
 - 2.4.1. نظرية تجويف Bragg-Gray
 - 3.4.1. نظرية Spencer-Attix
 - 4.4.1. الجرعة الممتصة في الهواء
- 5.1. كميات قياس الجرعات الإشعاعية
 - 1.5.1. كميات قياس الجرعات
 - 2.5.1. كميات الحماية من الإشعاع
 - 3.5.1. عوامل ترجيح الإشعاع
 - 4.5.1. عوامل الترجيح للأعضاء وفقاً لحساسيتها الإشعاعية
- 6.1. كاشفات لقياس الإشعاع المؤين
 - 1.6.1. تأين الغازات
 - 2.6.1. الإثارة للتمعبة في المواد الصلبة
 - 3.6.1. تفكك المادة
 - 4.6.1. أجهزة الكشف في بيئة المستشفى

- 7.1 قياس جرعات الإشعاع المؤين
 - 1.7.1 قياس الجرعات البيئية
 - 2.7.1 قياس الجرعات المساحية
 - 3.7.1 قياس الجرعات الشخصية
- 8.1 مقاييس جرعات التآلق الحراري
 - 1.8.1 مقاييس جرعات التآلق الحراري
 - 2.8.1 معايرة مقاييس الجرعات
 - 3.8.1 المعايرة في المركز الوطني لقياس الجرعات
- 9.1 فيزياء قياس الإشعاع
 - 1.9.1 قيمة الكمية
 - 2.9.1 الدقة
 - 3.9.1 الدقة
 - 4.9.1 التكرار
 - 5.9.1 الاستنساخ
 - 6.9.1 إمكانية التتبع
 - 7.9.1 الجودة في القياس
 - 8.9.1 مراقبة جودة غرفة التأين
- 10.1 عدم اليقين في قياس الإشعاع
 - 1.10.1 عدم اليقين في القياس
 - 2.10.1 التحمل ومستوى العمل
 - 3.10.1 عدم اليقين من النوع أ
 - 4.10.1 عدم اليقين من النوع ب

إنها تجربة تدريبية فريدة ومهمة
وحاسمة لتعزيز تطور المهني"



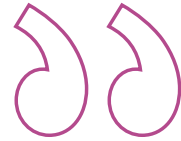
المنهجية

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 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 منهج 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.

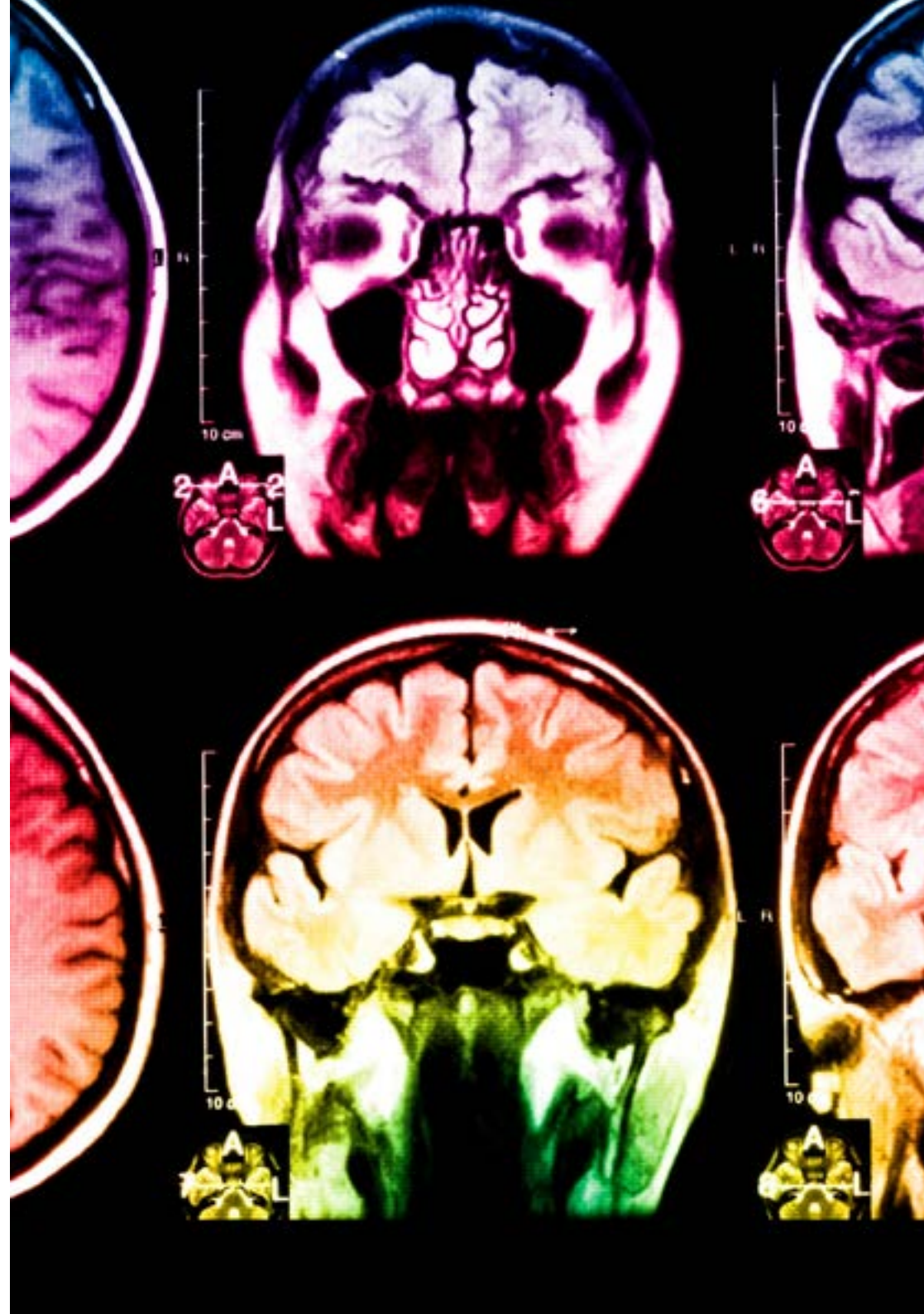
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

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.

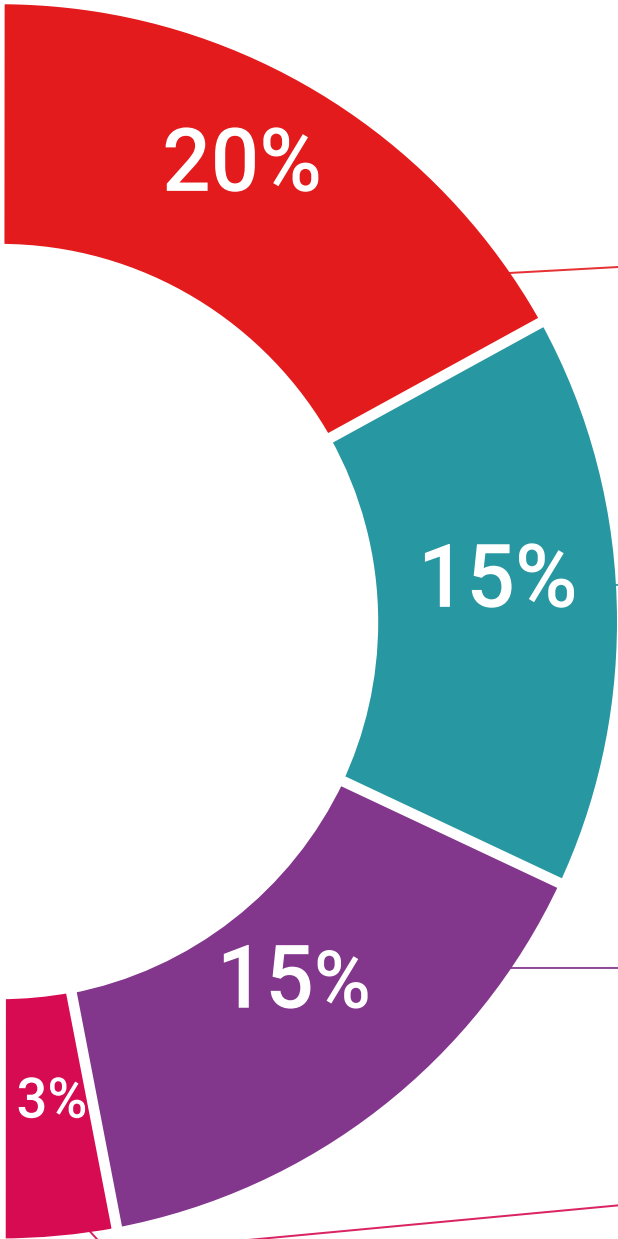
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 وملموشًا 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.



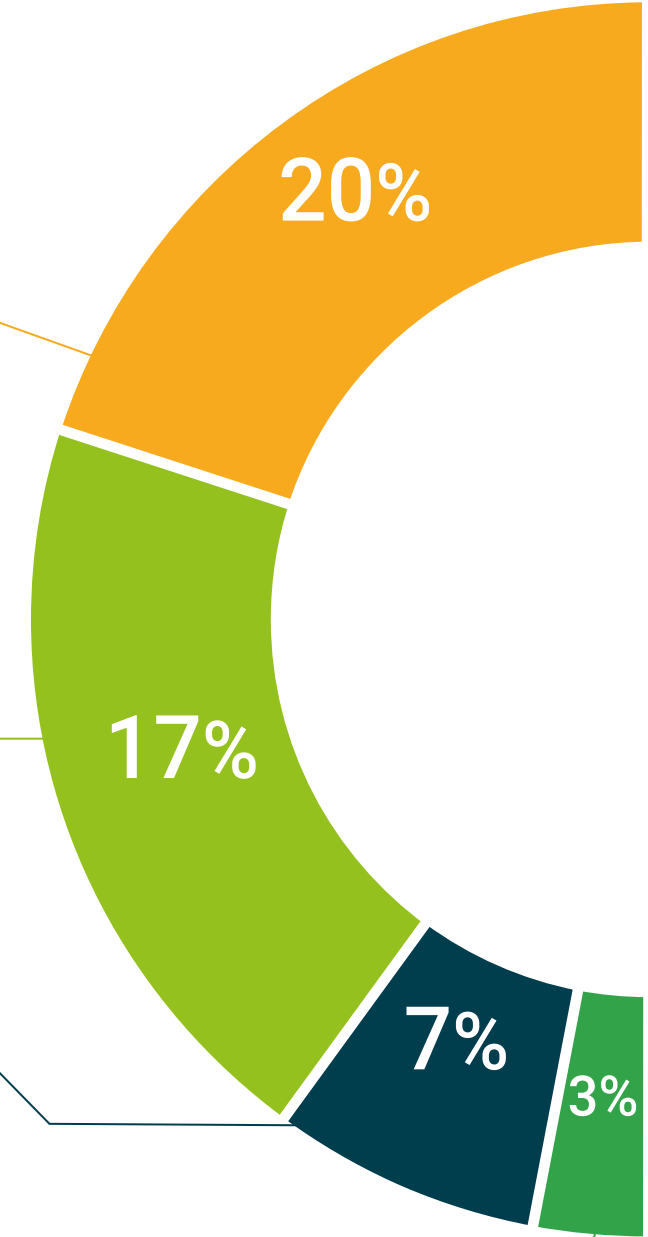
المحاضرات الرئيسية

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 المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **محاضرة الجامعة 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: **محاضرة جامعية في الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **6 أسابيع**



الجامعة
التيكولوجية
tech

محاضرة جامعية

الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية لقياس الإشعاع