

# محاضرة جامعية الفيزياء الراديوية في الطب النووي



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية الفيزياء الراديوية في الطب النووي

- « 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/medicine/postgraduate-certificate/radiophysics-nuclear-medicine](http://www.techtute.com/ae/medicine/postgraduate-certificate/radiophysics-nuclear-medicine)

# الفهرس

	02	01
	الأهداف	المقدمة
	صفحة 8	صفحة 4
05	04	03
المنهجية	الهيكل والمحتوى	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 20	صفحة 16	صفحة 12
06		
المؤهل العلمي		
صفحة 28		

# المقدمة

في كل عام، تظهر علاجات وتشخيصات جديدة بفضل ظهور الطب النووي. ليس من المستغرب أن يصبح هذا التخصص من أكثر التخصصات المطلوبة في القطاع الصحي، لأنه يسمح بالتشخيص المبكر للأمراض مثل اضطرابات العظام وحتى مشاكل الكلى. بهذا المعنى، يحتاج الأطباء إلى البقاء على اطلاع دائم من أجل توفير الرعاية المثلى لمرضاهم. بالمثل، فإن هذا لن يكون ممكناً إلا إذا حصلوا على معرفة شاملة واكتسبوا المهارات اللازمة لتنفيذه بشكل صحيح. في مواجهة هذا الواقع، طورت TECH البرنامج الأكاديمي الأكثر اكتمالاً وتوفر للمتخصصين فرصة فريدة ليصبحوا متتبعين لاسلكيين. كل هذا من خلال المنهجية الحصرية Relearning.

بفضل TECH، ستحسن معرفتك حول علاج الأمراض  
مثل سرطان الغدة الدرقية من خلال النويدات المشعة"



هذه المحاضرة **الجامعية في الفيزياء الراديوية في الطب النووي** تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدائهُ في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي قدمها خبراء في الفيزياء الراديوية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تمورها 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

باستخدام التكنولوجيا الثورية ثلاثية الأبعاد، يحصل الأطباء على تمثيلات أكثر تفصيلاً لتوزيع المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية في الجسم. هذا مفيد بشكل خاص في اكتشاف وتشخيص الأمراض، وكذلك تقييم وظيفة أعضاء معينة. من ناحية أخرى، يمكن دمج الاستحواذ ثلاثي الأبعاد مع التصوير المقطعي المحوسب لإنتاج صور هجينة تظهر أيضًا تشريح المريض. بهذه الطريقة، يقوم المتخصصون بتحسين دقة أساليبهم من خلال توفير معلومات تشريحية ووظيفية أكثر تفصيلاً في نفس الرسم التوضيحي.

في هذا السياق، نفذت TECH شهادة جامعية رائدة ستتعلم في أحدث التقنيات فيما يتعلق بقياس الجرعات لدى المرضى. الخطة الدراسية، التي صممها مجموعة تعليمية على دراية جيدة، سوف تتعمق في الأجهزة التي تشكل خدمة الطب النووي. بهذا المعنى، سيطور المنهج بالتفصيل تشغيل كاميرات جاما والتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني. في المقابل، سوف يركز على مكونات كل من التصوير المقطعي، مثل الآليات الفيزيائية وإعادة بناء الصورة. ستولي المواد التعليمية أيضًا اهتمامًا خاصًا بضوابط الجودة التي يجب ضمانها لسلامة المرضى والطاقم الطبي.

من ناحية أخرى، سيتم تدريس المسار الأكاديمي من خلال نظام إعادة التعلم، Relearning الذي يتكون من تكرار المحتويات الأساسية. بهذه الطريقة، يتم ضمان التحديث الطبيعي والتدريجي في جميع أنحاء المنهج الدراسي بأكمله. على هذا المنوال، فإن الشيء الوحيد الذي سيحتاجه الأطباء لتوسيع معرفتهم هو جهاز متصل بالإنترنت. بالتالي، سيدخلون الحرم الجامعي الافتراضي لإثراء أنفسهم بأحدث المواد التعليمية واكتمالها في السوق الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، يمكنهم تنزيل الوحدات لمشاهدتها وقتما يريدون، من أي مكان في العالم.



ستعالج تصحيح الأحداث العشوائية في  
الطب النووي مع TECH، أفضل جامعة  
رقمية في العالم وفقًا لمجلة فوربس"

هل تريد إجراء معايرة صحيحة لمقاييس النشاط؟  
حقق استجابات متطابقة في النماذج بفضل هذا  
البرنامج المتطور.

ستعزز معرفتك الرئيسية من خلال منهجية إعادة  
التعلم المبتكرة لاستيعاب المادة بشكل فعال.

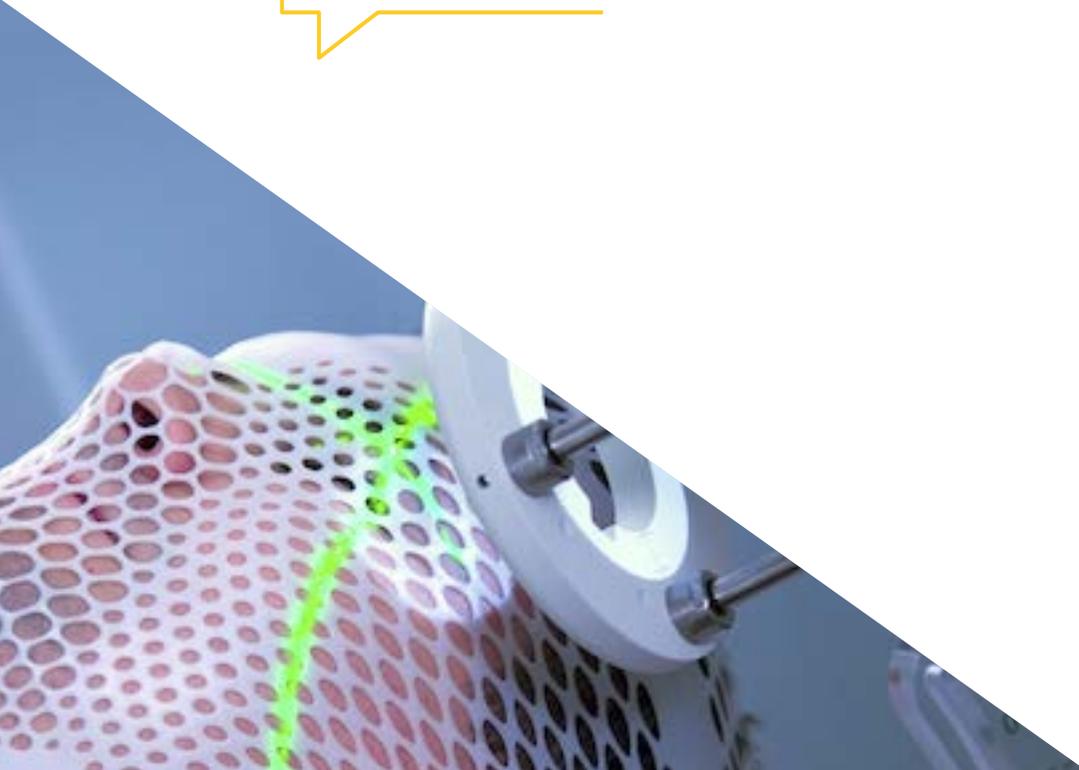
سوف تتقن صيغة MIRD لتقدير جرعات الإشعاع  
بدقة في إجراءات العلاج الصيدلاني الإشعاعي"



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



# الأهداف

ستسمح هذه الشهادة الجامعية للطلاب بتحقيق قفزة إلى خدمات الطب النووي في الكيانات المرموقة. بعد الانتهاء من هذا التدريب، سيحصل الخريجون على نهج شامل يسمح لهم بتطوير المعرفة المتعلقة بكاميرات جاما والتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني. بهذه الطريقة، سيكون لدى الخبراء الأدوات الأكثر تقدمًا لدعم مفاهيم قياس الجرعات المتقدمة لدى المرضى.



جهز نفسك للتعرف على التطورات الرئيسية في الطب النووي  
من خلال هذه المحاضرة الجامعية ودمج أساليبه الأكثر ابتكارًا  
مع هذا البرنامج المتكامل للغاية"



## 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



- ♦ التمييز بين أنماط الحصول على الصور من المريض باستخدام المستحضرات الدوائية الراديوية
- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة حول منهجية MIRD في قياس جرعات المريض



يمكنك الوصول من TECH إلى الحرم الجامعي الافتراضي في أي وقت وتنزيل المحتويات للاطلاع عليها متى شئت"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتكون هذا البرنامج من مجموعة من الخبراء في الاضطرابات المتعلقة بتشويه صورة الجسم. يتمتع هؤلاء المهنيون بخبرة عمل واسعة، كونهم جزءاً من كيانات صحية مرموقة. في إطار التزامهم بتحسين نوعية الحياة، فإنهم يستثمرون سنوات خبرتهم ومهاراتهم في هذا التدريب حتى يتمكن الطلاب من إتقان مهاراتهم التشخيصية.



إن تنوع مواهب ومهارات أعضاء هيئة التدريس سيولد بيئة  
تعليمية ديناميكية وحصريّة. قم بتحديث معرفتك مع الأفضل!"



## 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 Torreviejag
- ♦ مجموعة أبحاث الأورام الشخمية 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. 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 السريري الجامعي في Valladolid
- ♦ بكالوريوس في الفيزياء الراديوية بالمستشفيات
- ♦ بكالوريوس في الفيزياء من جامعة Salamanca

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



# الهيكل والمحتوى

سوف تتعمق هذه المحاضرة الجامعية في النويدات المشعة وتطبيقاتها كمستحضرات صيدلانية إشعاعية في تخصص الطب النووي. بدعم من أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة، سيتناول المنهج الدراسي استخدام الأدوات مثل المجسات أثناء العملية وكاميرات جاما. بالإضافة إلى ذلك، سيتناول التدريب بالتفصيل ضوابط الجودة التي يقوم بها أخصائيو الفيزياء الراديوية لضمان السلامة في العلاجات المختلفة. من ناحية أخرى، ستقوم المواد التعليمية بتحليل قياس الجرعات لدى المرضى بناءً على صيغ MIRD. بالتالي، سيقوم الطلاب بتطوير المعرفة المتخصصة في تقدير الجرعات الممتصة لدى المستخدمين.





"محاضرة جامعية مصممة بناءً على أحدث الاتجاهات  
في الفيزياء الراديوية في الطب النووي لتضمن لك  
مهارات الرعاية الصحية الأكثر تقدمًا"

## الوحدة 1. الطب النووي

- 1.1. النويدات المشعة المستخدمة في الطب النووي
  - 1.1.1. النويدات المشعة
  - 2.1.1. النويدات النموذجية في التشخيص
  - 3.1.1. النويدات النموذجية في العلاج
- 2.1. إنتاج النويدات المشعة الاصطناعية
  - 1.2.1. المفاعل النووي
  - 2.2.1. مسرع دوراني
  - 3.2.1. مولدات
- 3.1. الأجهزة في الطب النووي
  - 1.3.1. مقاييس النشاط. معايرة مقياس النشاط
  - 2.3.1. تحقيقات أثناء العملية
  - 3.3.1. كاميرا أشعة غاما وتصوير طبي بأشعة غاما
  - 4.3.1. تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
- 4.1. برنامج ضمان الجودة في الطب النووي
  - 1.4.1. ضمان الجودة في الطب النووي
  - 2.4.1. اختبارات القبول والمرجعية والثبات
  - 3.4.1. روتين الممارسة الجيدة
- 5.1. معدات الطب النووي: كاميرا أشعة غاما
  - 1.5.1. تكوين الصورة
  - 2.5.1. أوضاع الحصول على الصورة
  - 3.5.1. البروتوكول القياسي للمريض
- 6.1. معدات الطب النووي: تصوير طبي بأشعة غاما
  - 1.6.1. إعادة البناء التصوير المقطعي
  - 2.6.1. سينوغرام
  - 3.6.1. تصحيحات إعادة البناء التصوير
- 7.1. معدات الطب النووي: تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
  - 1.7.1. الأساس المادي
  - 2.7.1. مادة الكاشف
  - 3.7.1. الاستحواذ ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد. حساسية
  - 4.7.1. وقت الرحلة

- 8.1. تصحيحات إعادة بناء الصور في الطب النووي
  - 1.8.1. تصحيح التوهين
  - 2.8.1. تصحيح الوقت المستقطع
  - 3.8.1. تصحيح الأحداث العشوائية
  - 4.8.1. تصحيح الفوتون المبعثر
  - 5.8.1. تطبيع
  - 6.8.1. إعادة بناء الصور
- 9.1. مراقبة جودة معدات الطب النووي
  - 1.9.1. المبادئ التوجيهية والبروتوكولات الدولية
  - 2.9.1. كاميرات غاما المستوية
  - 3.9.1. كاميرات تصوير أشعة غاما التصوير المقطعي
  - 4.9.1. تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
- 10.1. قياس الجرعات في مرضى الطب النووي
  - 1.10.1. صيغ MIRd
  - 2.10.1. تقدير أوجه عدم اليقين
  - 3.10.1. سوء إدارة المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية



لا توجد جداول زمنية صارمة للتقييم.  
هذا هو برنامج TECH الملائم!"



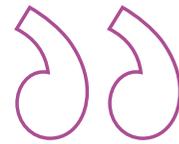
# المنهجية

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 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.

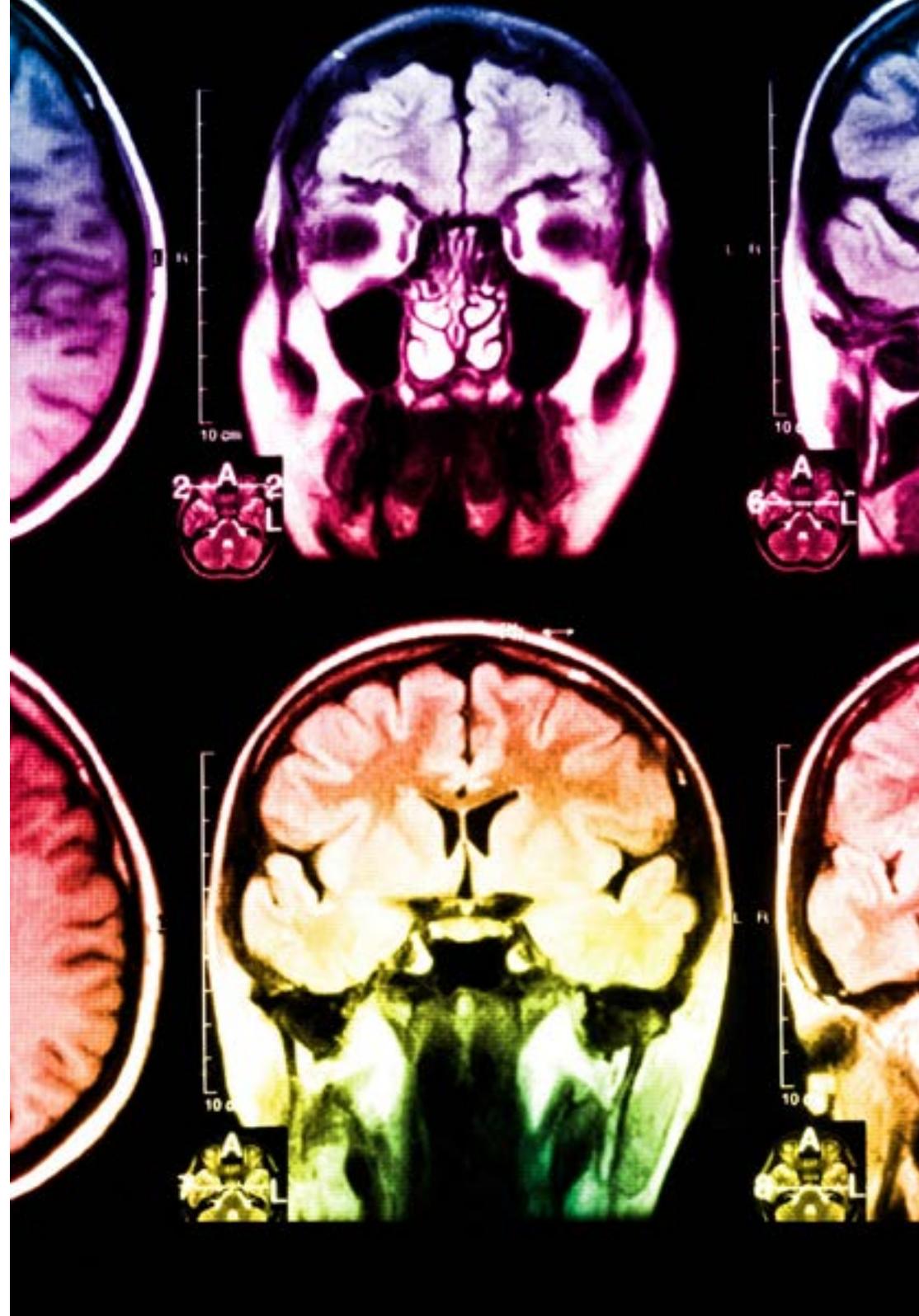
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

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 وملموسًا 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

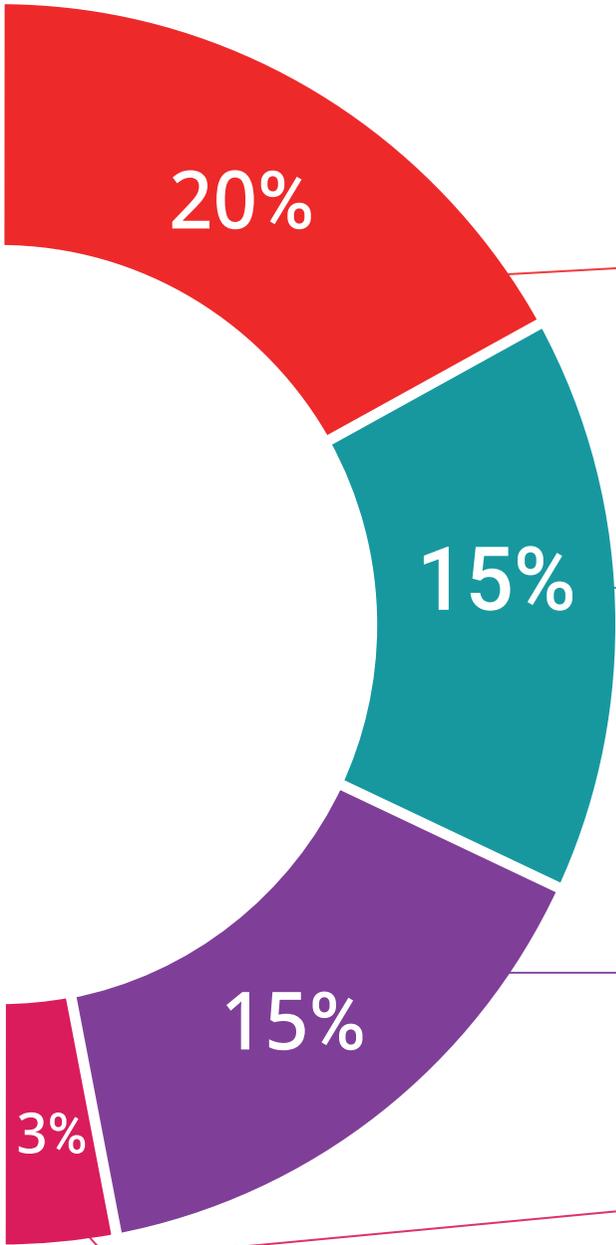


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

#### 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.



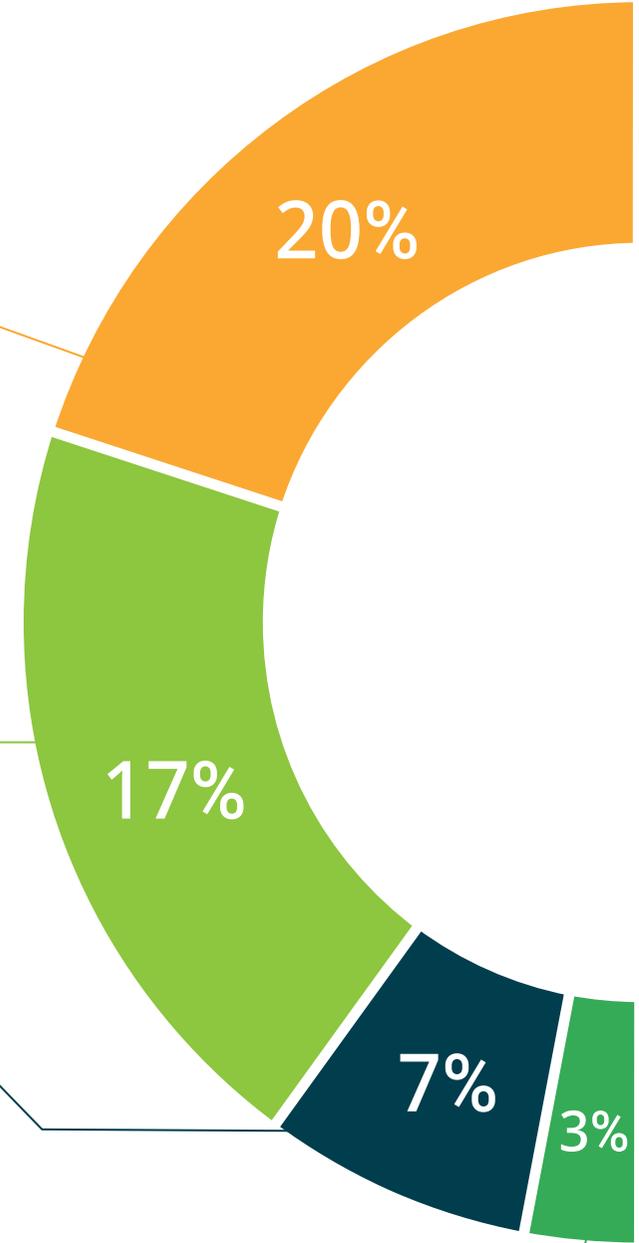
#### المحاضرات الرئيسية

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 الراديوية في الطب النووي التدريب الأكثر دقة وحداثة بالإضافة إلى الحصول على شهادة اجتياز المحاضرة الجامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على المؤهل  
العلمي الجامعي دون سفر أو إجراءات مرهقة"



تحتوي ال محاضرة الجامعة في الفيزياء الراديوية في الطب النووي على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل ال 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 الجامعة وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: محاضرة الجامعة في الفيزياء الراديوية في الطب النووي

طريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



tech الجامعة  
التكنولوجية

## محاضرة جامعية

### الفيزياء الراديوية في الطب النووي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

# محاضرة جامعية الفيزياء الراديوية في الطب النووي