

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون





الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاقمة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/radiophysics-external-radiotherapy-proton-therapy

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

المقدمة

في السياق الحالي للهندسة الطبية، برز العلاج بالبروتونات كتقنية متطورة في علاج السرطان. لذلك، يتزايد الطلب على المهندسين المتخصصين في هذا المجال، حيث تقدم هذه التقنية المبتكرة بديلاً متقدماً ودقيقاً في العلاج الإشعاعي الخارجي. بالتالي، فإن هذا النهج أمر بالغ الأهمية في إدارة وتطبيق أحدث التقنيات الطبية. من خلال التخصص في العلاج بالبروتونات، لا يوسع المتخصصون مهاراتهم وآفاقهم المهنية فحسب، بل يصبحون أيضاً لاعبين رئيسيين في تطوير رعاية مرضى السرطان. هذه المحاضرة عبر الإنترنت مصممة خصيصاً لتلبية احتياجات المهندسين الممارسين، حيث توفر المرونة وموارد الوسائط المتعددة للتدريب المتخصص الفعال.



بفضل هذا البرنامج الحصري من TECH،
ستتعلم المزيد عن الاستخدام السريري لأشعة
البروتون وتطبيقاتها في الهندسة الطبية"

تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي قدمها خبراء في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون
- ♦ جمع المعلومات المحدثة والتطبيقية المتعلقة بالتخصصات الضرورية من أجل الممارسة المهنية، والتي تشكل جزءاً من المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صمم بها
- ♦ 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

لقد أحدث العلاج بالبروتونات اليوم ثورة في مجال العلاج الإشعاعي الخارجي، حيث يقدم نهجاً دقيقاً وفعالاً للغاية لعلاج السرطان. ازدادت الحاجة إلى مهندسين متخصصين في هذا المجال بشكل كبير، حيث تتطلب هذه التقنية الجديدة تعاوناً وثيقاً بين أخصائيي الرعاية الصحية والمهندسين والعلماء. يبرز التعقيد متعدد التخصصات لهذا العلاج أهمية التدريب الشامل الذي يربط بين الخبرة الفنية والفهم الشامل للمتطلبات السريرية.

في هذا السياق، يقدم هذا البرنامج الجامعي نفسه كاستجابة دقيقة، حيث يزود المهندسين بالأدوات الأساسية للتفوق في بيئة عمل متعددة التخصصات. فيما يتعلق بالمنهج الدراسي، سوف يستكشف الخريجون بعُمق الجوانب المحددة لهذا العلاج الرائد، بدءاً من التحليل التفصيلي لحزم البروتونات وتطبيقها السريري، وصولاً إلى التقييم الشامل للمتطلبات اللازمة للتوصيف الدقيق لهذه التقنية المتقدمة.

كما سيتناول أيضاً الاختلافات الأساسية مع العلاج الإشعاعي التقليدي، وسيتناول أيضاً الاختلافات الأساسية مع العلاج الإشعاعي التقليدي، وسيبحث في الجوانب الرئيسية للحماية من الإشعاع والبيولوجيا الإشعاعية المرتبطة بهذه التقنية.

بالتالي، يتم تقديم هذه الخطة الدراسية كمساحة فريدة ومرنة، حيث توفر طريقة 100% عبر الإنترنت تتكيف مع جداول أعمال المهنيين الممارسين. بالإضافة إلى ذلك، ستضمن منهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning) المستخدمة الاستيعاب الفعال للمفاهيم الأساسية، مما يضمن اكتساب المهندسين مهارات قوية وحديثة في العلاج بالبروتونات، وهي تقنية متطورة في الهندسة الطبية.



التحق بمحاضرة جامعية مصممة على أساس أحدث
الابتكارات في الهندسة الطبية المطبقة على
العلاج الإشعاعي الخارجي، لضمان نجاح التعلم"

تخصص في العلاج بالبروتونات وكن واحداً من أكثر المهندسين الطبيين المرغوبين في 6 أسابيع فقط.

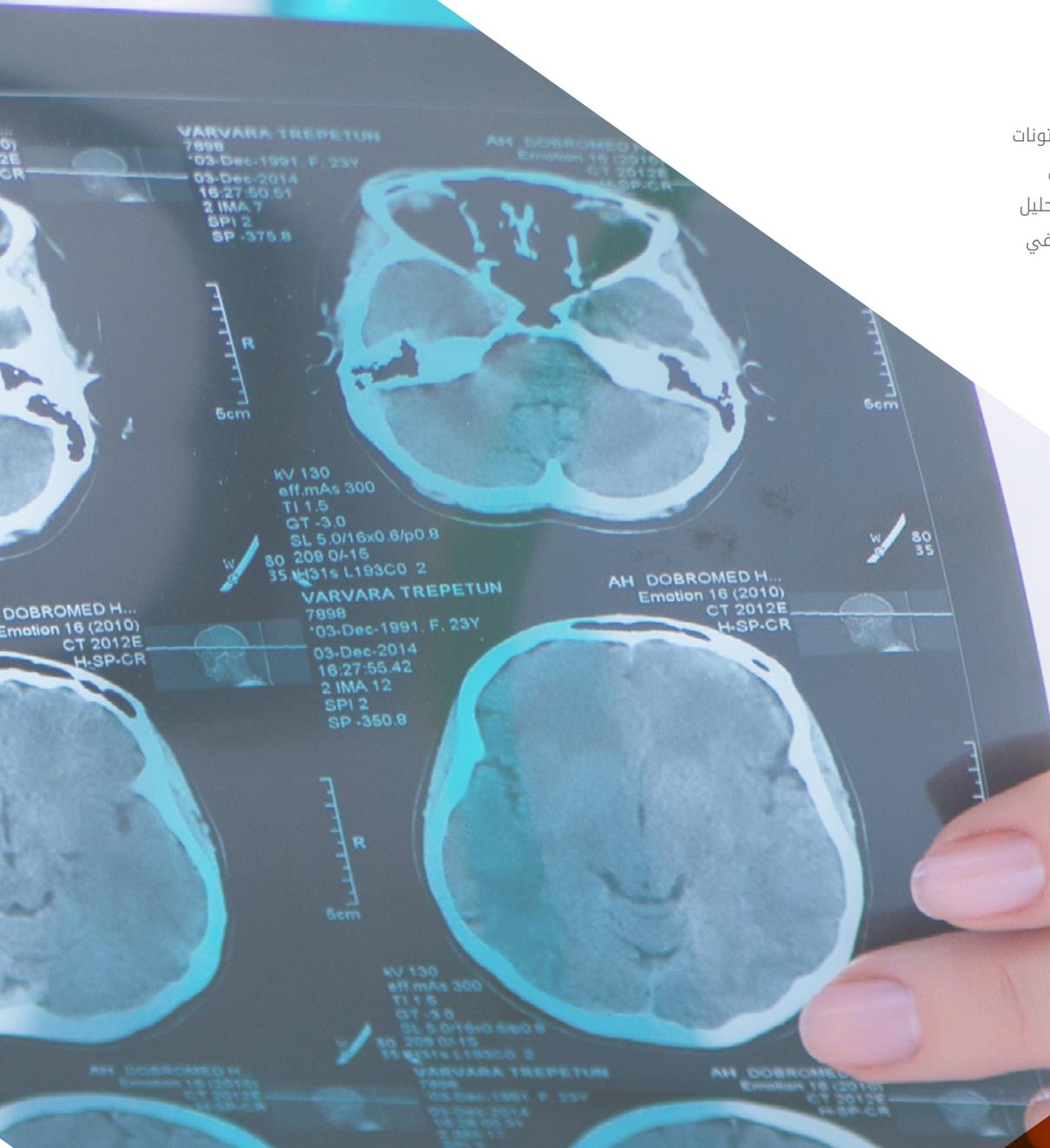
بالسرعة الخاصة بك! ستضمن منهجية إعادة التعلم المستخدمة في هذا البرنامج أنك تتعلم بشكل مستقل وتدرجي.

ادخل اليوم في تجربة تعليمية عالمية المستوى سترتقي بأفاقك المهنية من خلال 180 ساعة من أفضل تعليم رقمي"

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 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

يتمثل الهدف الرئيسي من هذا البرنامج الأكاديمي في تعميق فهم الخريجين لتحليل التفصيلي لحزم البروتونات وتطبيقاتها السريرية. سيركز المنهج، الذي يستهدف المهندسين الهندسيين، على توفير فهم شامل للمبادئ الأساسية والتطبيقات العملية للعلاج بالبروتون. سيكتسب الطلاب خلال المقرر الدراسي المهارات اللازمة لتحليل توليد أشعة البروتون وخصائصها بدقة، بالإضافة إلى تقييم تأثيرها السريري، مما يؤهلهم للعب دور حاسم في تطبيق هذه التقنية الطبية وتحسينها.



ستتعلم من خلال هذا البرنامج الجامعي المبتكر كيف تختلف هذه الطريقة عن العلاج الإشعاعي التقليدي. حقق أهدافك مع TECH



الأهداف العامة



- ♦ تحليل تفاعلات البروتونات مع المادة
- ♦ مراجعة الحماية من الأشعة والأحياء الإشعاعية في العلاج بالبروتونات

ستسمح لك هذه الشهادة الجامعية بتحقيق
تطلعاتك المهنية خلال 6 أسابيع فقط. سجل الآن"



الأهداف المحددة



- تحليل أشعة البروتون واستخدامها السريري
- تقييم المتطلبات اللازمة لتوصيف هذه التقنية العلاجية الإشعاعية
- تحديد الاختلافات بين هذه الطريقة والعلاج الإشعاعي التقليدي، من الناحية التكنولوجية والسريرية
- تنمية المعرفة المتخصصة في مجال الحماية الإشعاعية في مرافق العلاج بالبروتونات



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

من أجل إنشاء هيئة التدريس للمحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي بالبروتونات، قامت TECH باختيار دقيق لأفضل المتخصصين في مجال الهندسة الطبية. بالتالي، فإن هيئة التدريس مكونة من مهنيين مؤهلين تأهيلاً عالياً، والذين يتمتعون بخلفية مهنية واسعة ومعترف بها تضمن جودة التدريس. بالتالي، فإن هيئة التدريس مكونة من مهنيين مؤهلين تأهيلاً عالياً، والذين يتمتعون بخلفية مهنية واسعة ومعترف بها تضمن جودة التدريس.



يتمتع أعضاء هيئة التدريس في هذا التدريب
بتاريخ واسع من البحث والتطبيق المهني"



هيكـل الإدارة

د. De Luis Pérez, Francisco Javier

- ♦ رئيس قسم الفيزياء الراديوية 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
- ♦ إجازة 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)

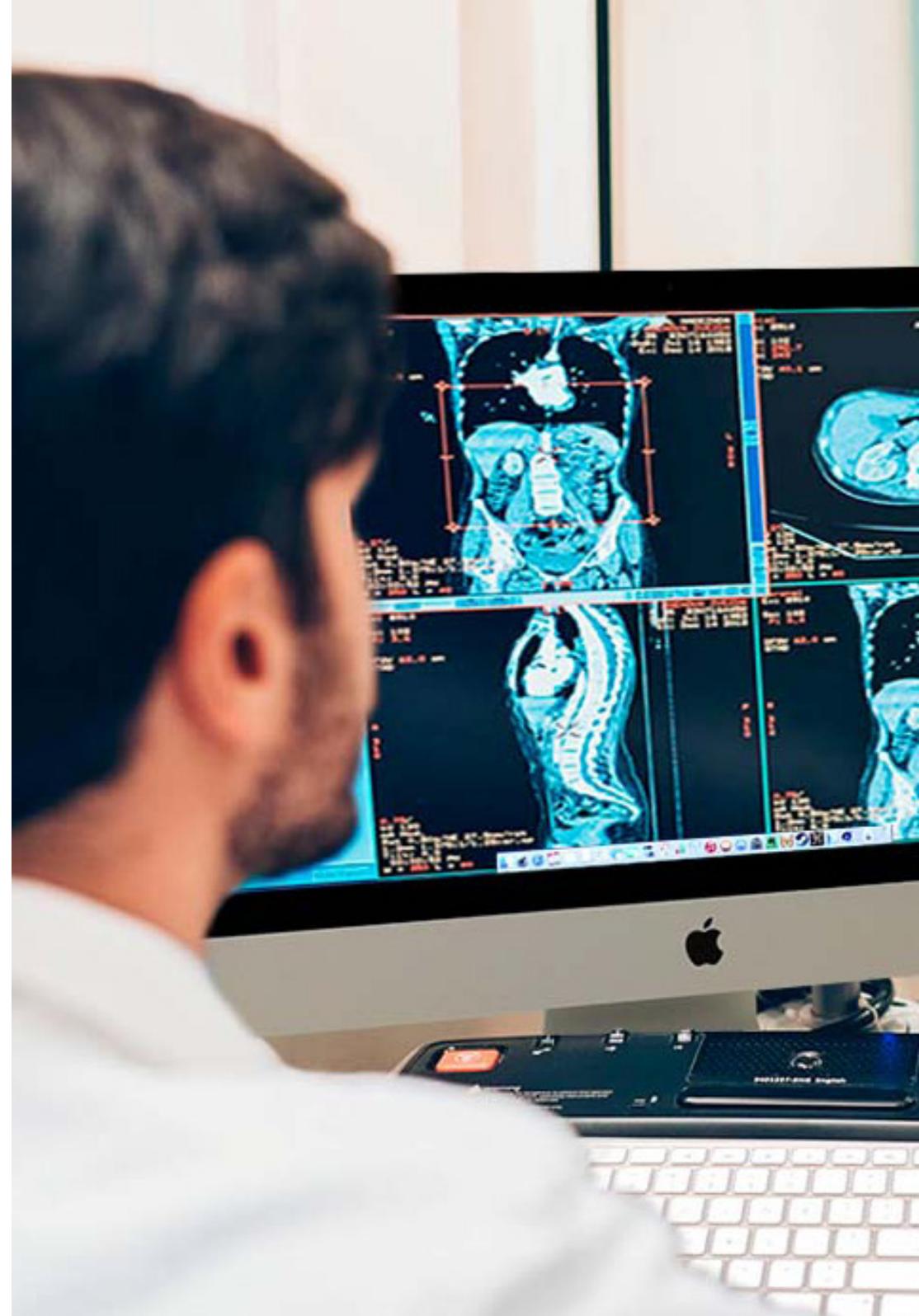


الأساتذة

د. Irazola Rosales, Leticia

- ♦ أخصائية فيزياء إشعاعية بمستشفى La Rioja في مركز البحوث الطبية الحيوية
- ♦ أخصائية بالفريق العامل بعلاجات Lu-177 في الجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية
- ♦ مراجعة لمجلة الإشعاع والنظائر التطبيقية
- ♦ دكتوراه دولية في الفيزياء الطبية من جامعة Sevilla
- ♦ ماجستير في الفيزياء الطبية من جامعة Rennes
- ♦ إجازة في الفيزياء من جامعة Zaragoza
- ♦ عضوة في: (European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) الاتحاد الأوروبي للمنظمات في الفيزياء الطبية والجمعية الإسبانية للفيزياء الطبية

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



الهيكل والمحتوى

سيوفر هذا المنهج للمختصين فرصة فريدة من نوعها لاكتساب نظرة ثاقبة على المتطلبات الأساسية لتوصيف هذه التقنية المتقدمة للعلاج الإشعاعي. خلال المحاضرة، سينغمس المهندسون في دراسة متعمقة للمبادئ الأساسية والتطبيقات العملية للعلاج بالبروتون. من الجوانب النظرية إلى التحديات العملية، سيوفر البرنامج تدريباً شاملاً لتزويد الخريجين بالمهارات اللازمة لفهم هذه التكنولوجيا المبتكرة وتطبيقها بفعالية في مجال الهندسة الطبية.



استفد من هذه الفرصة واغتنمها! سيتم إطلاعك
على أحدث الاتجاهات في مجال الحماية من الإشعاع
والبيولوجيا الإشعاعية في العلاج بالبروتونات"

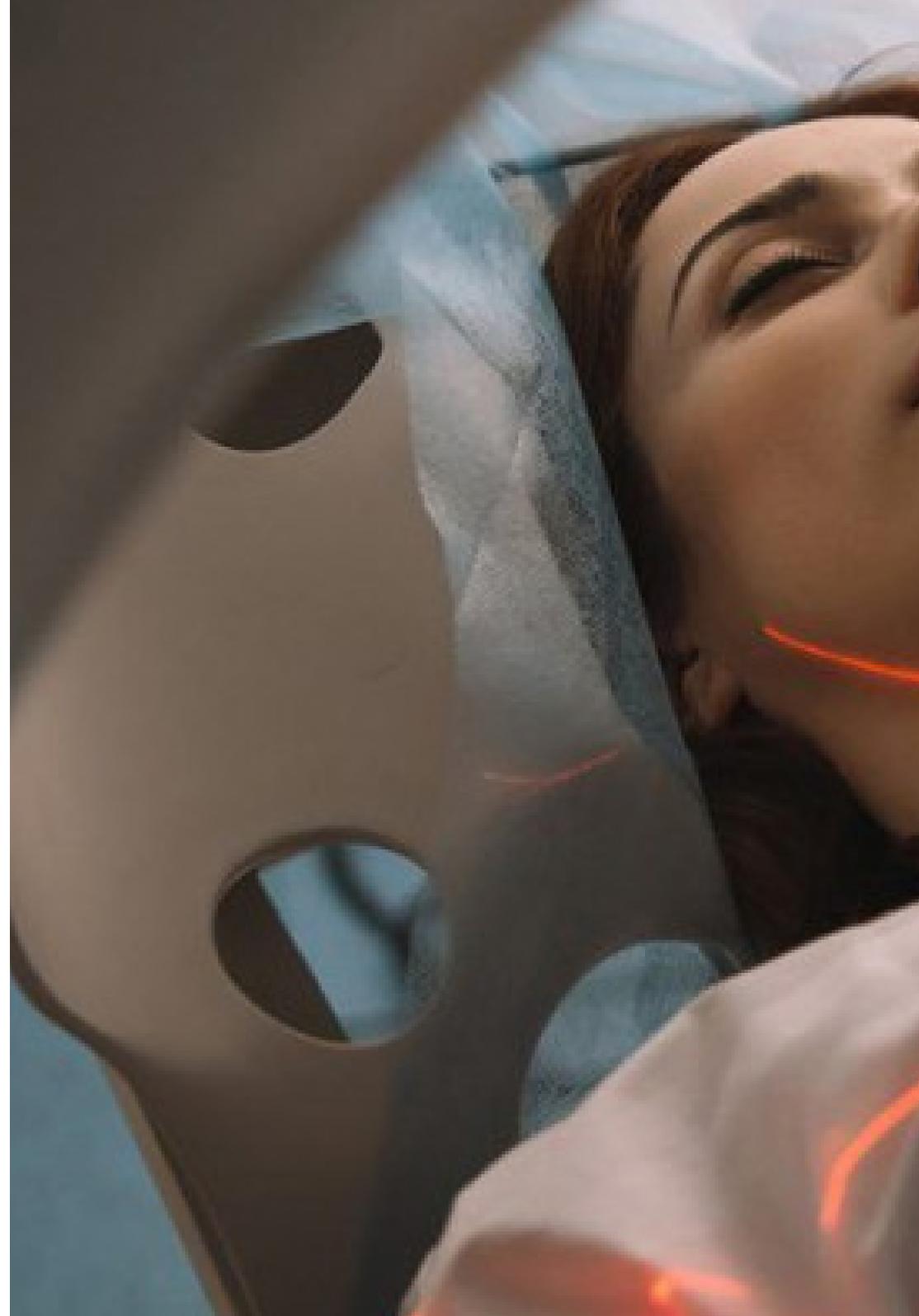
الوحدة 1. طريقة العلاج الإشعاعي المتقدمة. العلاج بالبروتونات

- 1.1. العلاج بالبروتونات. العلاج الإشعاعي بالبروتونات
 - 1.1.1. تفاعل البروتونات مع المادة
 - 2.1.1. الجوانب السريرية للعلاج بالبروتون
 - 3.1.1. الأساس الفيزيائي والبيولوجي الإشعاعي للعلاج بالبروتونات
- 2.1. معدات العلاج بالبروتونات
 - 1.2.1. المنشآت
 - 2.2.1. مكونات نظام العلاج بالبروتونات
 - 3.2.1. الأساس الفيزيائي والبيولوجي الإشعاعي للعلاج بالبروتونات
- 3.1. شعاع البروتون
 - 1.3.1. المعايير
 - 2.3.1. الآثار السريرية
 - 3.3.1. التطبيق في علاج الأورام
- 4.1. قياس الجرعات الفيزيائية في العلاج بالبروتونات
 - 1.4.1. قياسات الجرعات المطلقة
 - 2.4.1. معلمات الشعاع
 - 3.4.1. المواد في قياس الجرعات الفيزيائية
- 5.1. قياس الجرعات السريرية في العلاج بالبروتونات
 - 1.5.1. تطبيق قياس الجرعات السريرية في العلاج بالبروتونات
 - 2.5.1. خوارزميات التخطيط والحساب
 - 3.5.1. أنظمة التصوير
- 6.1. الحماية من الإشعاع في العلاج بالبروتون
 - 1.6.1. تصميم منشأة
 - 2.6.1. إنتاج النيوترونات وتنشيطها
 - 3.6.1. التفعيل
- 7.1. العلاج بالبروتونات
 - 1.7.1. العلاج الموجه بالصور
 - 2.7.1. التحقق من العلاج في الجسم الحي
 - 3.7.1. استخدام أدوية بلعة

- 8.1. التأثيرات الحيوية للعلاج بالبروتون
 - 1.8.1. الجوانب المادية
 - 2.8.1. علم الأحياء الإشعاعي
 - 3.8.1. الآثار المترتبة على قياس الجرعات
- 9.1. معدات القياس في العلاج بالبروتونات
 - 1.9.1. معدات قياس الجرعات
 - 2.9.1. معدات الحماية من الإشعاع
 - 3.9.1. قياس الجرعات الشخصية
- 10.1. أوجه عدم اليقين في العلاج بالبروتون
 - 1.10.1. أوجه عدم اليقين المرتبطة بالمفاهيم الفيزيائية
 - 2.10.1. أوجه عدم اليقين المرتبطة بالعملية العلاجية
 - 3.10.1. التقدم في العلاج بالبروتونات



سجّل في هذا البرنامج الجامعي المبتكر
وستحصل على إمكانية الوصول إلى مكتبة
رقمية مليئة بموارد الوسائط المتعددة
في صيغ سمعية بصرية مختلفة"



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"





منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة
التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي
على طول المنهج الدراسي بأكمله.

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلباً في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

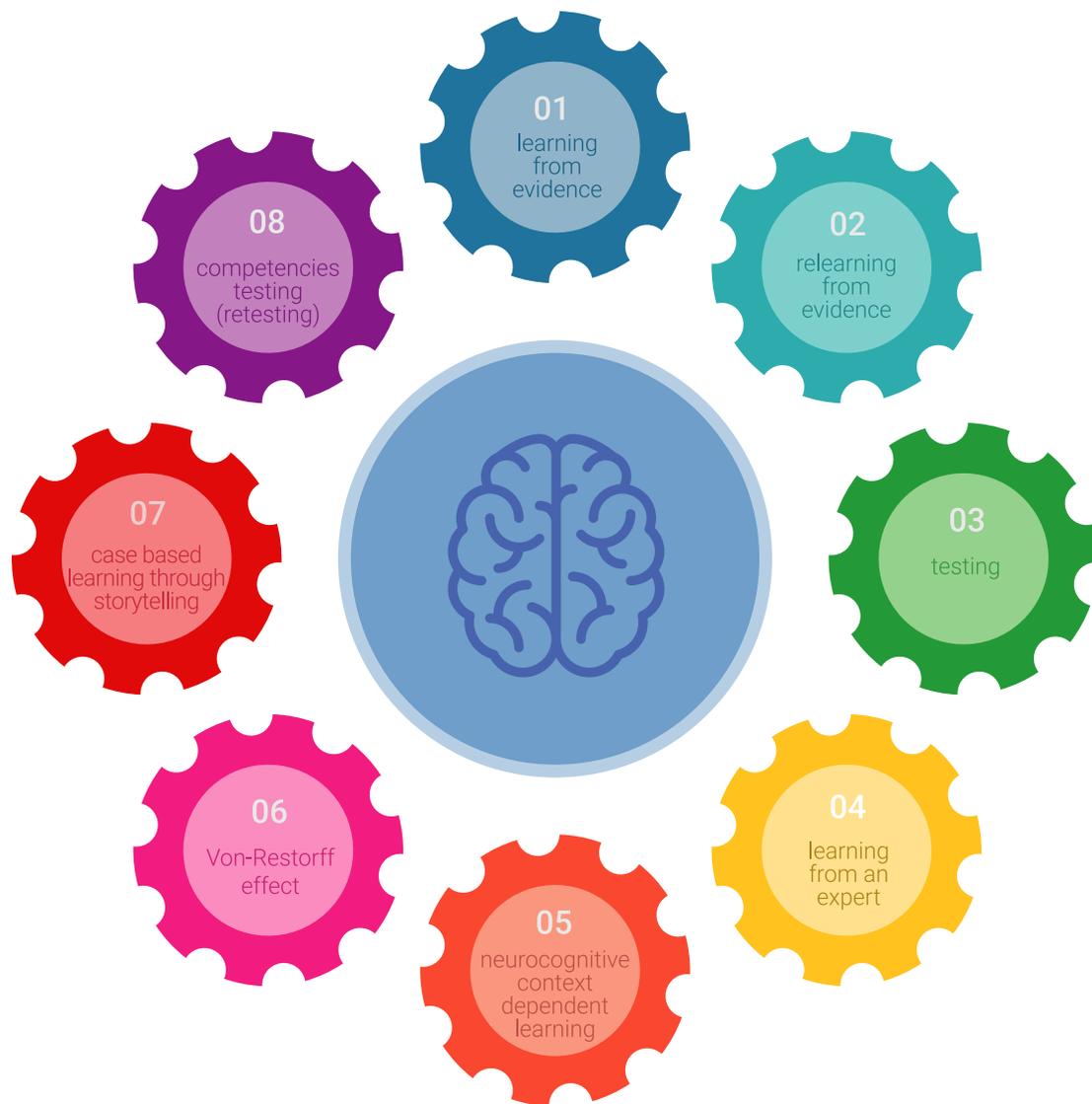
يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في
حياتك المهنية "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة
في بيئات العمل الحقيقية.



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*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

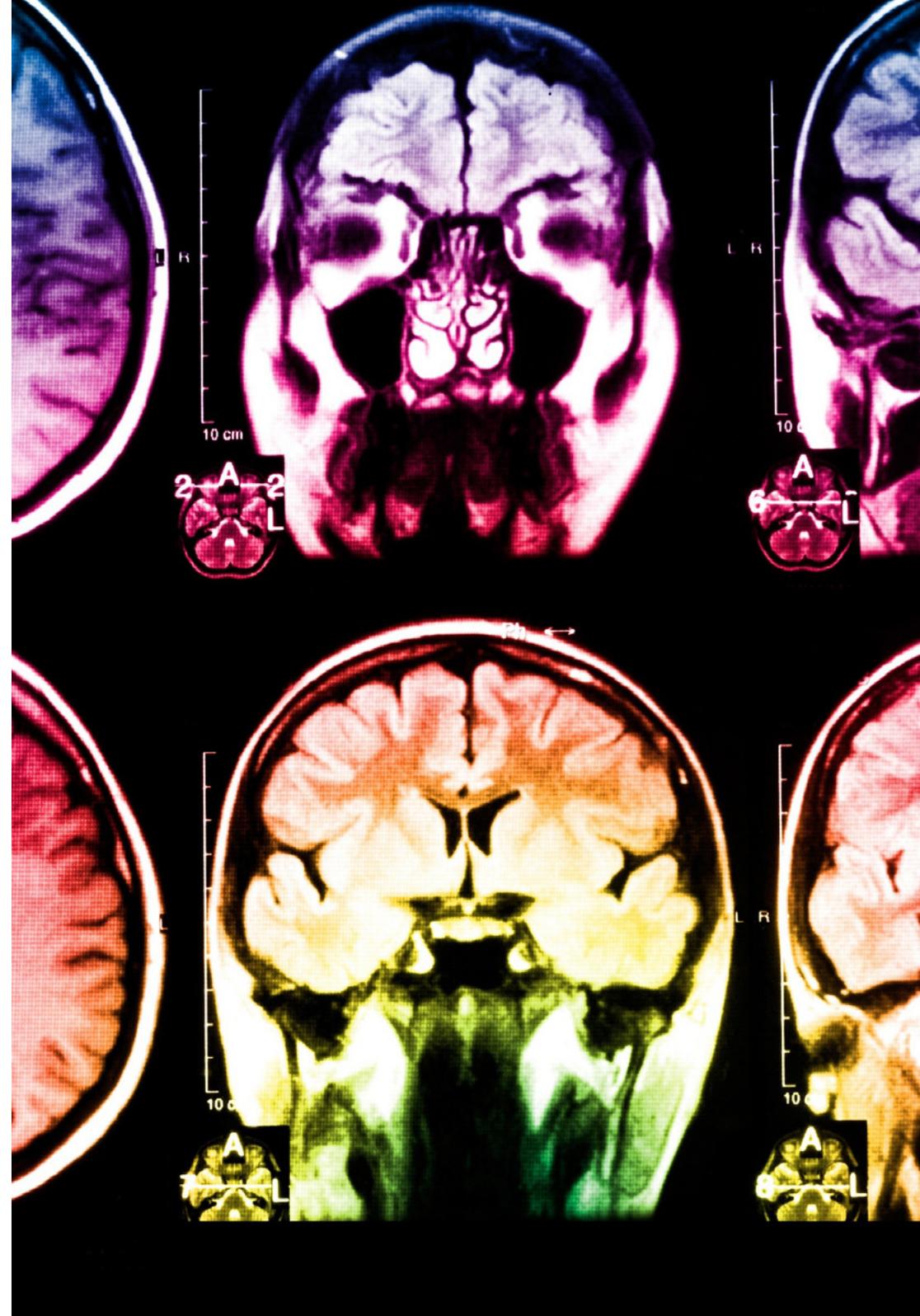
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

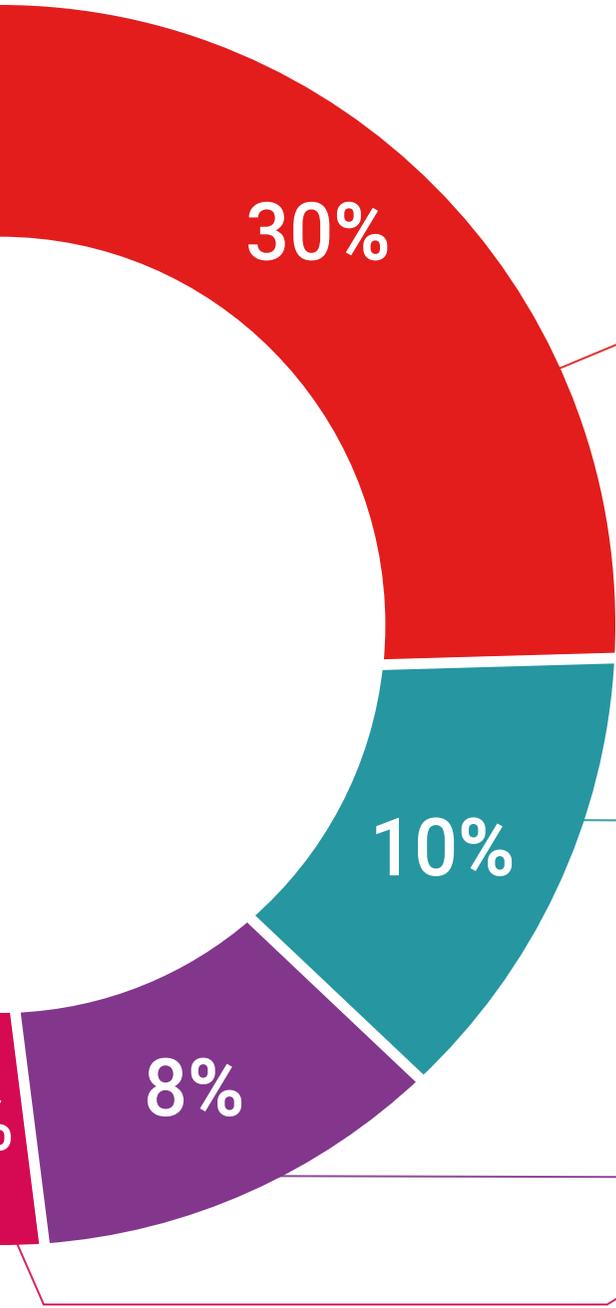
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

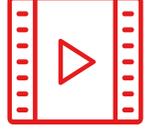
بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



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.

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.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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.



دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



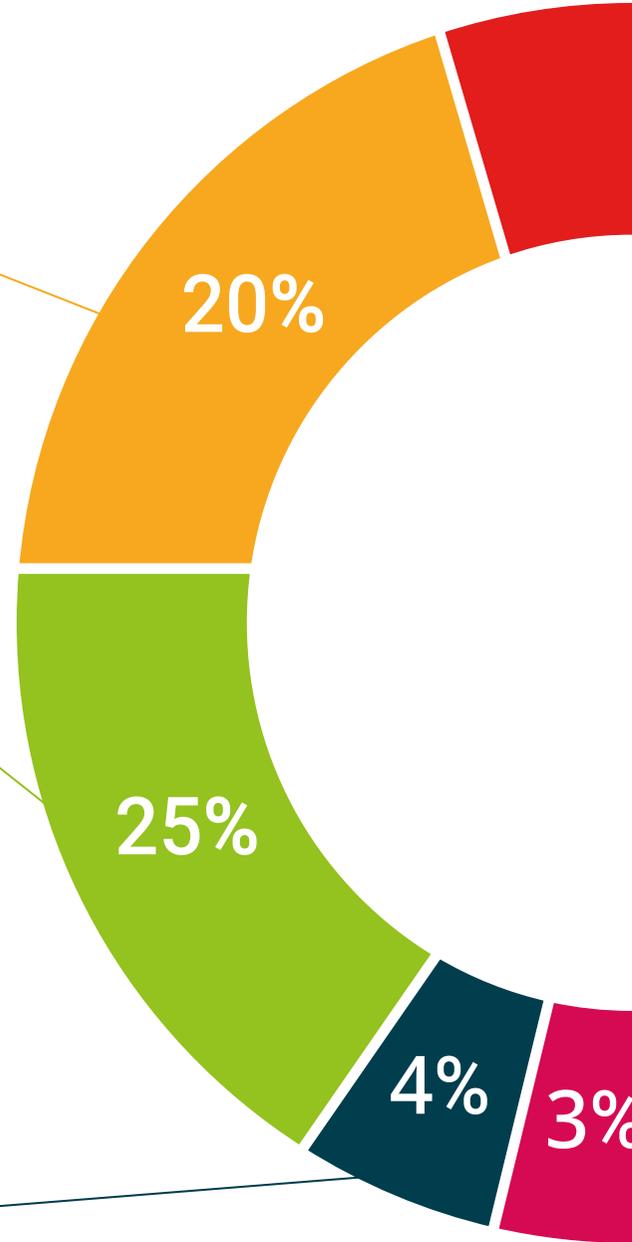
ملخصات تفاعلية

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".



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.



المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثة في السوق.

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

إن المؤهل الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في المحاضرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية
الفيزياء الإشعاعية في العلاج الإشعاعي
الخارجي في العلاج بالبروتون

- « 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 في العلاج الإشعاعي الخارجي في العلاج بالبروتون

