

## محاضرة جامعية

التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي  
الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health)



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health)

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techitute.com/ae/physiotherapy/postgraduate-certificate/techniques-intervention-through-biomedical-imaging-e-health](http://www.techitute.com/ae/physiotherapy/postgraduate-certificate/techniques-intervention-through-biomedical-imaging-e-health)

# 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

# 01 المقدمة

أتاح التصوير السريري والتقنيات التشخيصية المرتبطة بالاختبارات البصرية لمجال العلاج الطبيعي التقدم بضمير حي في وضع إرشادات علاجية فعالة ودقيقة بشكل متزايد، تتكيف مع خصائص الإصابة أو الحالة المرضية التي يعاني منها المريض. فحوصات الموجات فوق الصوتية والتصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي... اليوم، هناك العشرات من الاختبارات المتاحة للمهنيين في هذا المجال والتي يمكن استخدامها لعلاج عملائهم بفعالية وبأقل هامش للخطأ. مع ذلك، فهذا مجال يتغير باستمرار ويتطلب معرفة واسعة وحديثة لفهم الأدلة وقراءتها وتحليلها بفعالية، وهو أمر يستلزم من العمل عليه من خلال هذا البرنامج. من خلال 180 ساعة من الخبرة الأكاديمية 100% عبر الإنترنت، ستتاح للخريج فرصة الاطلاع على أحدث تقنيات التدخل في التصوير الطبي الحيوي، بالإضافة إلى تطبيقها على الفور في ممارسته المهنية.

هل تريد أن تكون على اطلاع على أحدث تقنيات التدخل  
بالتصوير الطبي الحيوي الأكثر ابتكاراً وفعالية؟ راهن  
على هذه المحاضرة الجامعية ولا تفوّت فرصة الحصول  
عليها 100% عبر الإنترنت“



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health) على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في تقنيات التعرف والتدخل
- ♦ 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

أصبح التصوير الطبي الحيوي مورداً حيوياً للعديد من أخصائيي العلاج الطبيعي. قد ساعدهم وجود أداة تسمح لهم بتصوير حالة الجهاز العضلي الهيكلي بوضوح على وضع استراتيجيات تشخيصية أكثر دقة، بالإضافة إلى إرشادات علاجية أفضل لها تأثير على أصل الحالة أو المرض، مما يزيد من فعالية العلاجات ويقلل من أوقات الانتظار.

مع ذلك، فإن التقدم المستمر في هذا المجال غالباً ما يجعل من الصعب على المتخصصين مواكبة التطورات في هذا المجال، مما يجبرهم على الاستمرار في ممارسات عفا عليها الزمن وبالتالي أقل فعالية. من أجل مساعدتهم وتسهيل حصولهم على تحديث شامل وديناميكي لمعارفهم، طورت جامعة TECH وفريقها من الخبراء في الطب الحيوي برنامجاً كاملاً ومثالياً لهذا الغرض.

هذه تجربة أكاديمية مدتها 180 ساعة سيتمكن الخريج من خلالها من دراسة التقنيات والاستراتيجيات الأكثر ابتكاراً للتعرف والتدخل السريري من خلال الصور الطبية الحيوية المختلفة. ستتاح لك الفرصة للتعلم في خصائص ومزايا وعيوب: التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي والتصوير بالموجات فوق الصوتية والطب النووي. بالإضافة إلى ذلك، يشتمل البرنامج على وحدة محددة مخصصة لإرشادات الحماية من الإشعاع، بحيث يمكن للأخصائي الاطلاع على إجراءات السلامة.

كل هذا 100% عبر الإنترنت ومن خلال مواد نظرية وعملية وإضافية متعددة، والتي ستكون متاحة على الحرم الجامعي الافتراضي منذ بداية المحاضرة الجامعية. من أجل توفير مرونة أكبر، يمكن تنزيل المحتوى بأكمله على أي جهاز متصل بالإنترنت للاطلاع عليه في أي مكان، بحيث تكون المعلومات متاحة للخريج دائماً، حتى بعد انتهاء التجربة الأكاديمية.



مؤهل علمي يستعرض نشأة التصوير الطبي الحيوي وتطوره حتى يومنا هذا، بحيث يمكنك التعرف بالتفصيل على التغيرات التي حدثت في هذا المجال على مر السنين“

البرنامج المثالي لصقل مهاراتك في تفسير الصور الإشعاعية والتطبيقات السريرية.

ستتمكن من الخوض في مفاتيح التصوير بالرنين المغناطيسي والإرشادات الأكثر ابتكارًا لتوليد صور بأعلى جودة والحصول عليها دون أي هامش للخطأ.

سيكون لديك تحت تصرفك 180 ساعة من المواد المتنوعة، بدءًا من المنهج الأكثر شمولاً وابتكارًا إلى الحالات السريرية الحقيقية والمحتوى الإضافي عالي الجودة المقدم في أشكال مختلفة“

البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين يصوبون في 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 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

يعد تحليل الصور الطبية الحيوية وتفسيرها جزءاً من العمل اليومي للعديد من أخصائيي العلاج الطبيعي. لهذا السبب، أصبح من الضروري أن يكون لديهم أحدث وأشمل معرفة بالخصائص التقنية للاختبارات المختلفة. بناءً على ذلك، فإن الهدف من هذه المحاضرة الجامعية هو تزويدك بجميع المعلومات التي ستتيح لك، في 180 ساعة فقط، معرفة التطورات التي تم إحرازها في هذا المجال بالتفصيل وتطبيقها في ممارستك بطريقة فعالة ومضمونة.

إذا كان أحد أهدافك هو تطبيق إرشادات الحماية الإشعاعية الأكثر أماناً وفعالية وابتكاراً في ممارستك، فإن جامعة TECH ستزودك بالبروتوكولات التي حققت أفضل النتائج حتى الآن“



## الأهداف العامة



- تطوير المفاهيم الأساسية للطب التي تكون بمثابة وسيلة لفهم الطب السريري
- دراسة المبادئ الأخلاقية والممارسات الجيدة التي تحكم أنواع مختلفة من أبحاث العلوم الصحية
- التعرف على التطبيقات السريرية الحقيقية للتقنيات المختلفة
- توفير الموارد اللازمة لبدء الطالب في التطبيق العملي لمفاهيم الوحدة
- تحديد أهمية قواعد البيانات الطبية
- تحديد الأنواع والتطبيقات المختلفة للتطبيق عن بعد
- الخوض في الجوانب الأخلاقية والأطر التنظيمية الأكثر شيوعاً للتطبيق عن بعد
- تحليل استخدام الأجهزة الطبية
- تجميع قصص النجاح في e-Health والأخطاء التي يجب تجنبها



مؤهل علمي مصمم لتمكينك من تحقيق أكثر أهدافك طموحاً بطريقة مضمونة وفي 6 أسابيع فقط من التجربة الأكاديمية الفريدة من نوعها“

## الأهداف المحددة



- ♦ فحص أساسيات تقنيات التصوير الطبي
- ♦ تطوير الخبرة في مجال الأشعة والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- ♦ تحليل الموجات فوق الصوتية والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- ♦ دراسة متعمقة للتصوير المقطعي والتصوير المقطعي المحوسب والانبعاثات والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- ♦ تحديد التعامل مع التصوير بالرنين المغناطيسي والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- ♦ توليد معرفة متقدمة بالطب النووي، والاختلافات بين التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني والتصوير المقطعي المحوسب، والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- ♦ تمييز الفوضى في الصورة وأسبابها وتقنيات معالجة الصور لتقليلها
- ♦ تقديم تقنيات تجزئة الصور وشرح فائدتها
- ♦ تعميق العلاقة المباشرة بين التدخلات الجراحية وتقنيات التصوير
- ♦ تحديد الإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في التعرف على الأنماط في الصور الطبية، وبالتالي تعزيز الابتكار في هذا القطاع



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في إطار سعيها لتقديم أفضل تجربة أكاديمية، ترى TECH أنه من الضروري للغاية أن تضم جميع شهاداتها هيئة تدريس متخصصة في المجال الذي تعمل فيه. لذلك، فقد اختارت لهذه المحاضرة الجامعية هيئة تدريس ذات خبرة في مجال الطب الحيوي. على الرغم من صغر سنهم، إلا أنهم متخصصون بامتصون بمعرفة واسعة بالقطاع، وهو ما سيتمكن الخريج من التحقق منه من خلال المنهج الشامل الذي وضعه لهذه التجربة الأكاديمية.





بالإضافة إلى المشاركة الفعالة في صياغة المنهج الدراسي،  
قام فريق التدريس باختيار حالات حقيقية حتى تتمكن من  
تطبيق الإرشادات المشار إليها في البرنامج وإتقان مهاراتك“

## هيكل الإدارة

### أ. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ مهندسة الطب الحيوي خبيرة في الطب النووي وتصميم الهيكل الخارجي
- ♦ مصممة أجزاء محددة للطباعة ثلاثية الأبعاد في Technadi
- ♦ تقنية مجال الطب النووي في المستشفى Navarra الجامعي
- ♦ ليسانس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Navarra
- ♦ MBA والقيادة في شركات التكنولوجيا الطبية والصحية





# الهيكل والمحتوى

إن الميزة الرئيسية لهذه المحاضرة الجامعية، بالإضافة إلى صيغتها المريحة والميسرة والمرنة 100% عبر الإنترنت، هي الشمولية التي تم بها إعداد جميع محتوياتها. لقد استثمر فريق التدريس عشرات الساعات في البحث عن جميع المعلومات التي من شأنها أن تسمح لمحترفي العلاج الطبيعي بتحديث معرفتهم فيما يتعلق بالتصوير الطبي الحيوي، وفي ضغطها في 180 ساعة فقط من المواد النظرية والعملية والإضافية. بفضل جهودهم، كان من الممكن إطلاق برنامج سيصبح بلا شك دليلاً للمهنيين الذين يدخلون إليه.

إذا كنت مهتمًا بالتعرف بالتفصيل على مزايا وعيوب التدخل  
الموجه بالصورة، فإن هذه التجربة الأكاديمية مثالية لك. هل  
ستسمح لها بأن تضيع منك؟"



e speCZT CT



## الوحدة 1. التقنيات والتعرّف والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي

- 1.1. التصوير الطبي
  - 1.1.1. طرق التصوير الطبي
  - 2.1.1. أهداف أنظمة التصوير الطبي
  - 3.1.1. أنظمة تخزين الصور الطبية
- 2.1. الأشعة
  - 1.2.1. طريقة التصوير
  - 2.2.1. تفسير الأشعة
  - 3.2.1. التطبيقات السريرية
- 3.1. التصوير المقطعي
  - 1.3.1. مبدأ التشغيل
  - 2.3.1. توليد و الحصول على الصورة
  - 3.3.1. التصوير المقطعي المحوسب الأنماط
  - 4.3.1. التطبيقات السريرية
- 4.1. الرنين المغناطيسي
  - 1.4.1. مبدأ التشغيل
  - 2.4.1. توليد و الحصول على الصورة
  - 3.4.1. التطبيقات السريرية
- 5.1. التصوير بالموجات فوق الصوتية: التصوير بالموجات فوق الصوتية وتصوير دوبلر
  - 1.5.1. مبدأ التشغيل
  - 2.5.1. توليد و الحصول على الصورة
  - 3.5.1. الأنماط
  - 4.5.1. التطبيقات السريرية
- 6.1. الطب النووي
  - 1.6.1. الأساس الفيزيولوجي للدراسات النووية. المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية والطب النووي
  - 2.6.1. توليد و الحصول على الصورة
  - 3.6.1. أنواع الاختبارات
    - 1.3.6.1. تصوير ومضي
    - 2.3.6.1. تصوير طبي بأشعة غاما
    - 3.3.6.1. تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
    - 4.3.6.1. التطبيقات السريرية

- 7.1. التدخل الموجه بالصور
  - 1.7.1. الأشعة التدخلية
  - 2.7.1. اهداف الأشعة التداخلية
  - 3.7.1. الإجراءات
  - 4.7.1. المميزات والعيوب
- 8.1. جودة الصورة
  - 1.8.1. التقنية
  - 2.8.1. التناقض
  - 3.8.1. الدقة
  - 4.8.1. الضوضاء
  - 5.8.1. التشويه والمصنوعات اليدوية
- 9.1. فحوصات التصوير الطبي، الطب الحيوي
  - 1.9.1. إنشاء الصور ثلاثية الأبعاد
  - 2.9.1. النماذج الحيوية
    - 1.2.9.1. معيار DICOM
    - 2.2.9.1. التطبيقات السريرية
  - 10.1. الحماية الإشعاعية
    - 1.10.1. التشريعات الأوروبية المطبقة على خدمات الأشعة
    - 2.10.1. الأمان وبروتوكولات العمل
    - 3.10.1. إدارة النفايات إشعاعي
    - 4.10.1. الحماية الإشعاعية
    - 5.10.1. العناية وخصائص الغرف

لا تتردد واختر المؤهل العلمي المصمم  
وفقاً لاحتياجاتك المهنية ومتطلبات  
قطاع العلاج الطبيعي



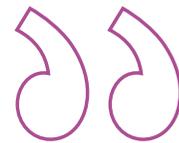
# 05 المنهجية

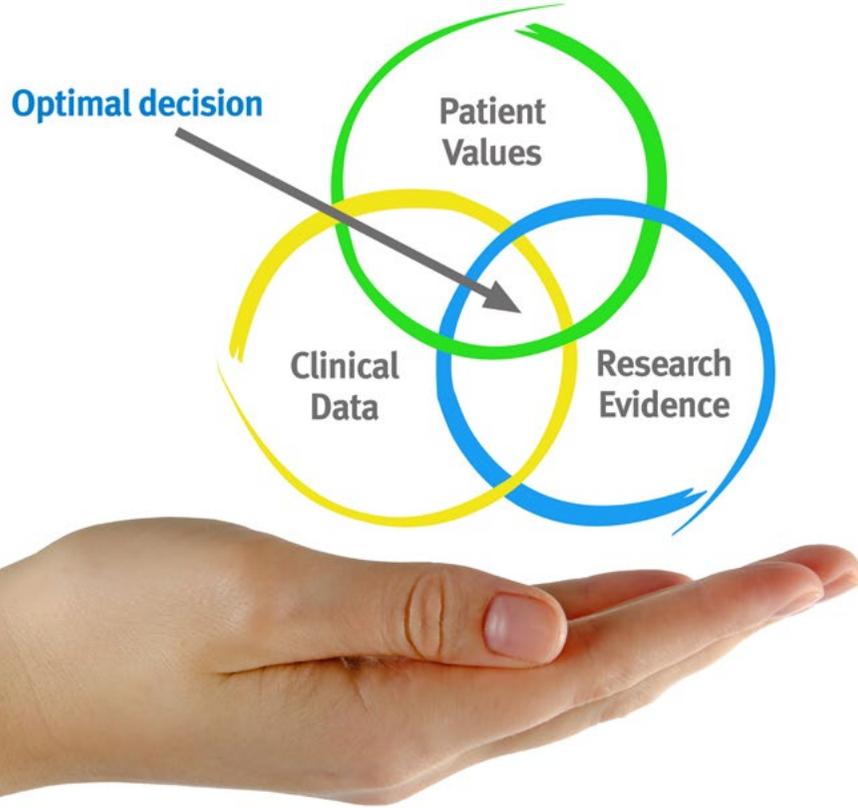
يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

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 يتخلّى 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 وسيتم عليهم فيها التحقيق ووضع الفرضيات وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج، حيث يتعلم أخصائيو العلاج الطبيعي أو أخصائي الحركة 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 Gervas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح لمرضى، 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 العلاج الطبيعي.



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"

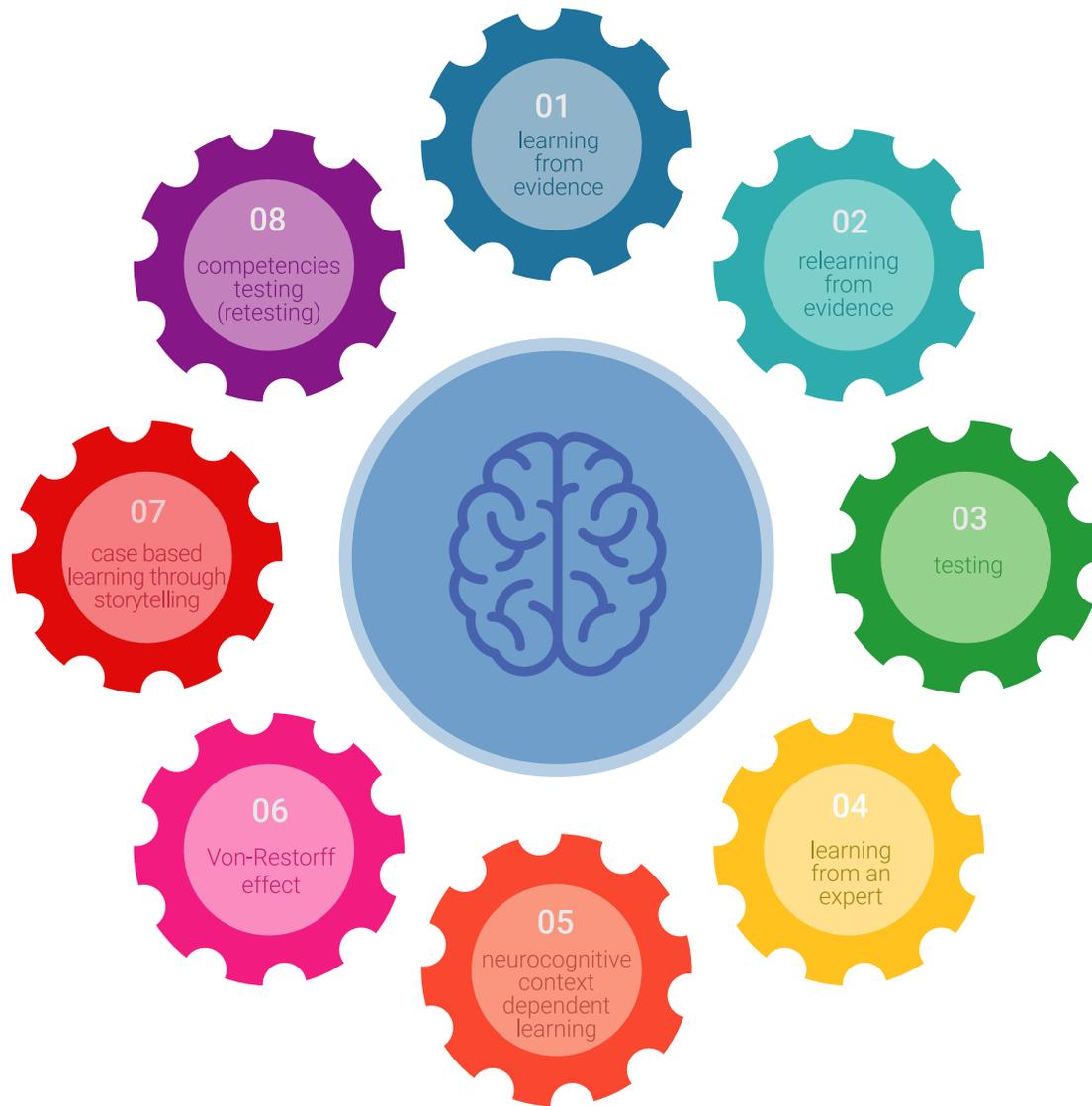
#### تُبر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. أخصائيّ العلاج الطبيعيّ وأخصائي الحركة 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 لأخصائيّ العلاج الطبيعيّ ولأخصائي الحركة 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 أخصائيي العلاج الطبيعي وأخصائيي الحركة 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 65000 أخصائي علاج طبيعي وأخصائي حركة بنجاح غير مسبوق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن عبء التدريب اليدوي والعملي. 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 تدريبيك، 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 نظامنا للتعلم 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 تقنيات وإجراءات العلاج الطبيعي المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطلاب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة في الوقت الراهن في مجال العلاج الطبيعي والحركة. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحًا ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكنك مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

### ملخصات تفاعلية



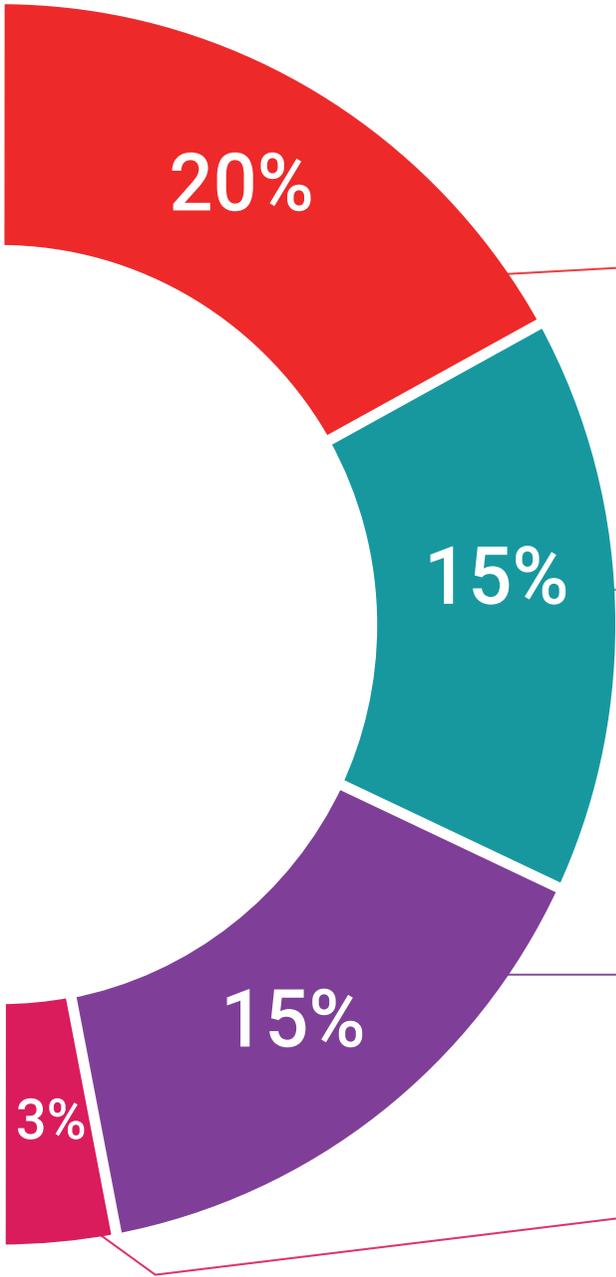
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام 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.



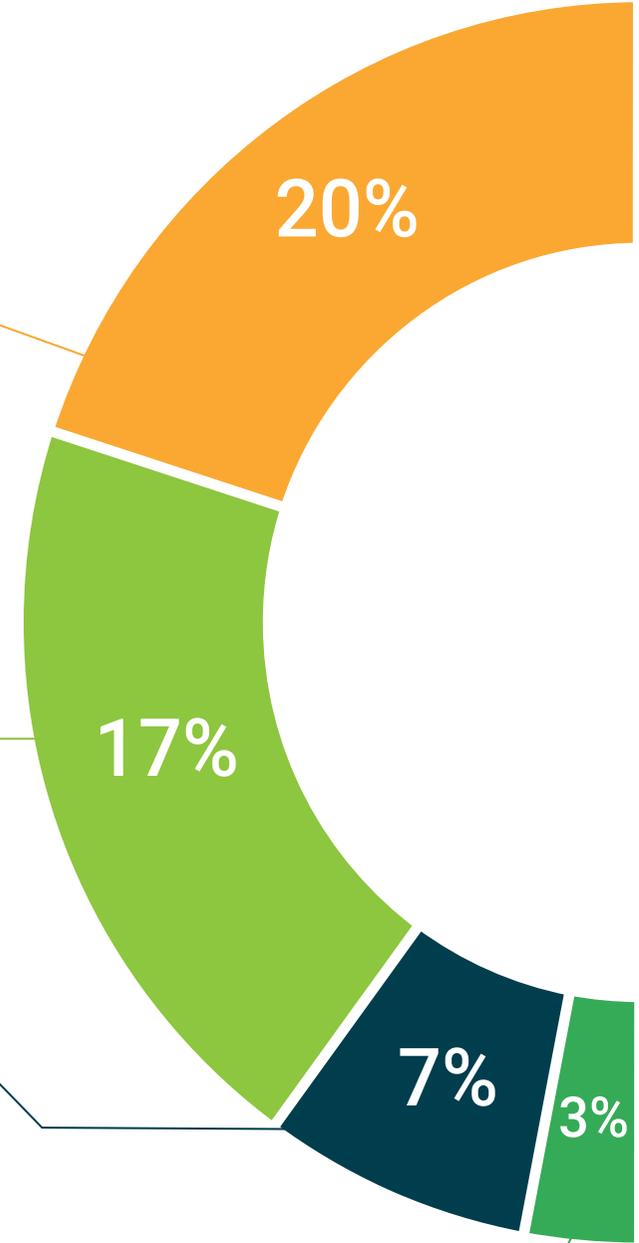
### المحاضرات الرئيسية

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

المحاضرة الجامعية في التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health) تضمن، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل محاضرة جامعية صادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على مؤهلك العلمي الجامعي  
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي المحاضرة الجامعية في التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health) على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة 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: محاضرة جامعية في التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health)

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي  
الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health)

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

## محاضرة جامعية

التقنيات والتدخل من خلال التصوير الطبي  
الحيوي في الصحة الإلكترونية (E-Health)