

محاضرة جامعية

المثبتات الهيكلية الخارجية والمثبتات الدائرية



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

المثبتات الهيكلية الخارجية والمثبتات الدائرية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا

« مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitude.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-certificate/skeletal-external-fixators-circular-fixators](http://www.techtitude.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-certificate/skeletal-external-fixators-circular-fixators)

# الفهرس

01

المقدمة

صفحة. 4

02

الأهداف

صفحة. 8

03

هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة. 12

04

الهيكل والمحتوى

صفحة. 16

05

المنهجية

صفحة. 20

06

المؤهل العلمي

صفحة. 28

# 01 المقدمة

تثبيت الكسر الخارجي هو استخدام دليل جامد يقع خارج الجسم ومتصل بالعظم بواسطة إبر تخترق الجلد (عبر الجلد). إنها تقنية معقدة تتطلب مهنيين بيطريين متخصصين ومؤهلين.





هذا التدريب هو أفضل خيار يمكنك أن تجده لتتخصص في المثبتات الهيكلية  
الخارجية والمثبتات الدائرية”



قام فريق التدريس في هذا الدبلوم في المبتثبات الهيكلية الخارجية والمبتثبات الدائرية باختيار دقيق لأحدث التقنيات المختلفة للمهنيين ذوي الخبرة العاملين في المجال البيطري.

تُظهر تقنية التثبيت الخارجي مقارنة بطرق التثبيت الداخلي الأخرى أن التثبيت الخارجي يحسن البيئة البيولوجية، ويحافظ على الأنسجة الرخوة وإمدادات الدم، ويسرع الشفاء، ويقلل من خطر العدوى، ويقلل من وقت الجراحة.

يوفر المثبت الخارجي تثبيتاً مستقرًا لنهايات العظام دون الحاجة إلى غرسات عند خط الكسر أو تثبيت المفصل المجاورة، لذلك فهو موصى به بشكل خاص للكسور المفتوحة أو المكشوفة أو المصابة. يسمح بضغط أطراف العظام أو تحييدها أو تثبيت انتباهها حسب حاجة علم الأمراض. لا ينبغي الخلط بين هذا النوع من التثبيت والتكيف الخارجي (الضمادات ، الجبائر ، أو القوالب).

إن تعدد استخدامات النظام وسهولة وضعه والتكلفة المنخفضة نسبيًا مقارنة بأساليب التثبيت الداخلي جعلت منه طريقة جذابة وقيمة لعلاج عدد كبير من حالات جراحة العظام والرضوح. يسمح التثبيت الخارجي للهيكل العظمي بإجراء تصحيحات ما بعد الجراحة، بالإضافة إلى تخيل الجلد للعلاجات المرتبطة به، مثل تغيير الضمادات، وترقيع الجلد، وما إلى ذلك.

مدرسو هذا التدريب هم أساتذة جامعيون ، تتراوح خبرتهم بين 10 و 50 عامًا في التدريس والمستشفى. إنهم أساتذة في مدارس من قارات مختلفة ، ولهم طرق مختلفة لإجراء الجراحة وتقنيات جراحية مشهورة عالميًا. وهذا ما يجعل من هذا الدبلوم برنامجاً تخصصياً فريداً، يختلف عن كل البرامج التي يمكن تقديمها في الوقت الحالي في الجامعات الأخرى.

نظرًا لأنه دبلوم عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجدول زمنية ثابتة أو الحاجة إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر، ولكن يمكنه الوصول إلى المحتويات في أي وقت من اليوم، وتحقيق التوازن بين عملهم أو حياتهم الشخصية مع العمل الأكاديمي.

هذا الدبلوم في المبتثبات الهيكلية الخارجية والمبتثبات الدائرية يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق. ومن أبرز الميزات في هذا التدريب:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في المبتثبات الهيكلية الخارجية والمبتثبات الدائرية
- ♦ المحتويات البيانية و التخطيطية و العملية بشكل بارز التي يتم تصورها من خلالها ، تجمع المعلومات العلمية و العملية حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- ♦ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة والمبتثبات الهيكلية الخارجية والمبتثبات الدائرية
- ♦ الدروس النظرية ، أسئلة للخبراء ، منتديات مناقشة حول موضوعات مثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردي
- ♦ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت



لا تفوت الفرصة للقيام معنا بهذا الدبلوم في المبتثبات الهيكلية الخارجية والمبتثبات الدائرية. إنها فرصة مثالية للتقدم في حياتك المهنية”

يحتوي هذا التدريب على أفضل المواد التعليمية ، والتي ستيح لك دراسة سياقية تسهل التعلم.

ستسمح لك شهادة الدبلوم عبر الإنترنت بنسبة 100% بدمج دراستك مع عملك المهني مع زيادة معرفتك في هذا المجال.

هذا الدبلوم هو أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث لتطوير معرفتك في المهنات الهيكلية الخارجية والمهنات الدائرية”



تضم في هيئة التدريس متخصصين ينتمون إلى مجال الطب البيطري، والذين يصبون خبراتهم العملية في هذا التدريب ، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة خاصتها، الذي تم تطويره بأحدث التقنيات التعليمية ، سيسمح لمهني التجميل بالتعلم حسب السياق ، بما معناه ، بيئة محاكاة سيوفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات ، والذي يجب على الجراح من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرح على مدار هذه الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، المهني سوف يحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي جديد تم إنشاؤه بواسطة خبراء مشهورين في المهنات الهيكلية الخارجية والمهنات الدائرية، مع خبرة واسعة.



# 02 الأهداف

يهدف دبلوم المبتدات الهيكلية الخارجية والمبتدات الدائرية إلى تسهيل أداء المختصين المتخصصين في الطب البيطري بأحدث التطورات وأحدث العلاجات في هذا القطاع.





هذا التدريب هو أفضل خيار يمكنك أن تجده لتتخصص في المثبتات الهيكلية الخارجية والمثبتات الدائرية"



### الأهداف العامة



- ♦ قم بتجميع التكوينات المختلفة لمعلم كيرشنر إهمير الخارجي
- ♦ مناقشة مزايا وعيوب استخدام المثبتات الخارجية
- ♦ إنشاء رعاية ما بعد الجراحة للمعلمين الخارجيين
- ♦ تطوير مناقشة بخصوص تقنية وضع المسامير

اغتنم الفرصة اتخذ الخطوة لمتابعة آخر الأخبار في المثبتات  
الهيكليّة الخارجية والمثبتات الدائرية



### الأهداف المحددة



- ♦ تحليل سلوك التكوينات المختلفة للمعلمين الخطيين والهجين والدائرين
- ♦ تجميع استخدام الأوصياء الخارجيين في حالات عدم الاجتماعات
- ♦ اقتراح استخدام التثبيت الخارجي كخيار أول لكسور قصبة الساق ونصف القطر
- ♦ حدد استخدام الدعامات كخيار أول للكسور المفتوحة أو المصابة
- ♦ أظهر إمكانية استخدام الأوتاد الخارجية في القطط
- ♦ ضع إرشادات لاختيار استخدام كل من التكوينات
- ♦ تقييم أهمية جودة المواد
- ♦ فحص سلوك استخدام الأكريليك لكسور العظام الطويلة
- ♦ إثبات مزايا استخدام مدرسين دائرين لإثبات المفاصل
- ♦ توليد الاهتمام لدى الطالب باستخدام مدرسين خارجيين



# هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتضمن البرنامج في هيئة التدريس خبراء مرجعيين في طب الرضوح وجراحة العظام البيطرية الذين يصبون في هذا التدريب تجربة عملهم. إنهم أطباء مشهورون عالميًا من مختلف البلدان مع خبرة مهنية نظرية وعملية مثبتة.



سيساعدك فريق التدريس لدينا على تحقيق النجاح في مهنتك"



د. Soutullo Esperón, Ángel

- ♦ رئيس قسم الجراحة بالمستشفى الجامعي لجامعة ألبونسو العاشر الحكيم
- ♦ مالك العيادة البيطرية ITECA
- ♦ خريج الطب البيطري ، جامعة كومبلوتنس مدريد
- ♦ ماجستير في الجراحة والكسور ، جامعة كومبلوتنس مدريد
- ♦ دبلوم الدراسات المتقدمة في الطب البيطري ، جامعة كومبلوتنس مدريد
- ♦ عضو اللجنة العلمية لـ GEVO و AVEPA
- ♦ أستاذ في جامعة ألبونسو العاشر الحكيم في تخصصات الأشعة وعلم الأمراض والجراحة
- ♦ رئيس قسم الجراحة في الماجستير
- ♦ AEVA لحالات الطوارئ في الحيوانات الصغيرة
- ♦ دراسة التداعيات السريرية لقطع العظام التصحيحية في TPLO (TFG Meskal Ugatz)
- ♦ دراسة التداعيات السريرية لقطع العظام التصحيحية في TPLO (TFG Ana Gandía)
- ♦ دراسات المواد الحيوية والطعوم الغريبة لجراحة العظام



#### الأساتذة

##### د. Borja Vega, Alfonso

- ♦ برنامج متقدم في جراحة العظام (GPCert المتقدم في جراحة العظام للحيوانات الصغيرة)
- ♦ مساعدة لطلاب الدراسات العليا في طب العيون البيطري UAB
- ♦ دورة عملية في بدء تخليق العظام SETOV
- ♦ دورة متقدمة في الكوع

##### د. García Montero, Javier

- ♦ عضو الكلية الرسمية للأطباء البيطريين في سيوداد ريال، مستشفى كروز فيردي البيطري (ألكازار دي سان خوان)
- ♦ رئيس قسم الإصابات وجراحة العظام والجراحة والتخدير
- ♦ عيادة البينار البيطرية (مدريد)

##### د. Guerrero Campuzano, María Luisa

- ♦ مدير ، طبيب بيطري للحيوانات الدخيلة والحيوانات الصغيرة في العيادة البيطرية
- ♦ طبيب بيطري حديقة الحيوان
- ♦ عضو الكلية الرسمية للأطباء البيطريين بمدريد

##### د. Monje Salvador, Carlos Alberto

- ♦ رئيس قسم جراحة الإسعاف وخدمة المناظر
- ♦ رئيس قسم الجراحة وخدمات التدخل الجراحي البسيط (التنظير الداخلي وتنظير البطن وتنظير القصبات وتنظير الأنف وما إلى ذلك)
- ♦ رئيس خدمة التصوير التشخيصي (الموجات فوق الصوتية المتقدمة في البطن والأشعة)

##### د. Flores Galán, José Antonio

- ♦ رئيس قسم الإصابات وجراحة العظام وجراحة المخ والأعصاب في مستشفيات Privet البيطرية
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة كومبلوتنس مدريد
- ♦ طالبة دكتوراه في جامعة كومبلوتنس مدريد في مجال جراحة الحوادث في قسم طب وجراحة الحيوان بكلية الطب البيطري
- ♦ متخصص في طب الإصابات وجراحة العظام في الحيوانات المرافقة من جامعة كومبلوتنس مدريد



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المتخصصين في هذا القطاع في طب الرضوح وجراحة العظام البيطرية ، مع خبرة واسعة ومكانة معترف بها في المهنة ، مدعومة بحجم الحالات التي تمت مراجعتها ودراستها وتشخيصها ، مع قيادة واسعة من التقنيات الجديدة المطبقة على الطب البيطري.





لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحادثة في السوق. نريد أن نحقق  
التميز وأن نحققه أنت أيضاً





## وحدة 1. المثبتات الهيكلية الخارجية والمثبتات الدائرية

- 1.1 المثبتات الخارجية
  - 1.1.1 تاريخ المثبت الخارجي للهيكل العظمي
  - 2.1.1 وصف المثبت الخارجي
  - 2.1 الأجزاء التي يتكون منها جهاز كيرشر اهرم
    - 1.2.1 المسامير
      - 1.1.2.1 المثبتات
      - 2.2.1 صفيحة الاتصال
    - 3.1 تكوينات المثبت الخارجي الهيكلي
      - 1.3.1 جهاز تثبيت نصف هيكلي
      - 2.3.1 جهاز قياس كيرشر اهرم
      - 3.3.1 جهاز كيرشر اهرم المعدل
      - 4.3.1 نموذج المثبت الخارجي الثنائي
    - 4.1 جهاز تثبيت هيكلي مختلط
    - 5.1 طرق تطبيق جهاز كيرشر اهرم
      - 1.5.1 الطريقة القياسية
      - 2.5.1 الطريقة المعدلة
    - 6.1 مثبتات خارجية بالاكريليك
      - 1.6.1 استخدام الراتنج
      - 2.6.1 استخدام أكريليك الأسنان
        - 1.2.6.1 تحضير الاكريليك
        - 2.2.6.1 وقت التطبيق والضببط
        - 3.2.6.1 رعاية ما بعد الجراحة
        - 4.2.6.1 إزالة الغرسة
      - 3.6.1 اقتناء مادة الأكريليك
      - 4.6.1 العناية بوضع الأكريليك
      - 5.6.1 سمية الاكريليك
      - 6.6.1 الأسمنت العظمي للاستخدام في الكسر

- 7.1 مؤشرات واستخدامات المثبتات الخارجية
  - 1.7.1 عضو سابق
  - 2.7.1 الطرف الخلفي
  - 3.7.1 مناطق أخرى
- 8.1 مزايا وعيوب استخدام المثبتات الخارجية
- 9.1 رعاية ومضاعفات ما بعد الجراحة
  - 1.9.1 تنظيف المثبت
  - 2.9.1 دراسات التصوير الشعاعي بعد الجراحة
  - 3.9.1 إزالة الغرسة
  - 4.9.1 تغيير موضع جهاز التثبيت
- 10.1 المثبتات في الأنواع الغريبة
  - 1.10.1 طيور
  - 2.10.1 الزواحف
  - 3.10.1 الثدييات الصغيرة

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم في حياتك المهنية  
بطريقة مريحة ”

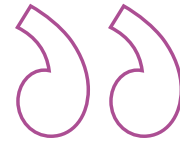


# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعليم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم. يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.



اكتشف منهجية إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها للغاية، لا سيما في الموضوعات التي تتطلب الحفظ"



### في تيك نستخدم طريقة الحالة

في حالة معينة ، ما الذي يجب أن يفعله المحترف؟ خلال البرنامج ، ستواجه العديد من الحالات السريرية المحاكية ، بناءً على مرضى حقيقيين سيتعين عليك فيها التحقيق ، ووضع الفرضيات ، وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية الطريقة. يتعلم المتخصصون بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة بمرور الوقت.



مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعليم تعمل على تحريك أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور جيرفاس ، فإن الحالة السريرية هي العرض المعلق لمريض ، أو مجموعة من المرضى ، والتي تصبح "حالة" ، مثلاً أو نموذجاً يوضح بعض المكونات السريرية المميزة ، إما بسبب قوتها التعليمية ، أو بسبب ندرته أو ندرته. من الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية ، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في الممارسة البيطرية المهنية.

هل تعلم أن هذه الطريقة تم تطويرها عام 1912 في جامعة هارفارد لطلاب القانون؟ تتكون طريقة الحالة من تقديم مواقف حقيقية معقدة حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفارد“

تبرر فعالية هذه الطريقة بأربعة إنجازات أساسية:

1. الأطباء البيطريون الذين يتبعون هذه الطريقة لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم ، بل يطورون أيضًا قدرتهم العقلية ، من خلال تمارين لتقييم المواقف الحقيقية وتطبيق المعرفة.

2. يتجسد التعلم بطريقة صلبة في القدرات العملية التي تتيح للطلاب اندماجًا أفضل في العالم الحقيقي.

3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم ، وذلك بفضل نهج المواقف التي نشأت من الواقع.

4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستمر حافزًا مهمًا للغاية للطبيب البيطري ، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة الوقت المخصص للعمل في الدورة.

### منهجية إعادة التعلم

تجمع نيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين 8 عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100%:عبر الإنترنت إعادة التعلم.



سيتعلم الطبيب البيطري من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه التدريبات من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.



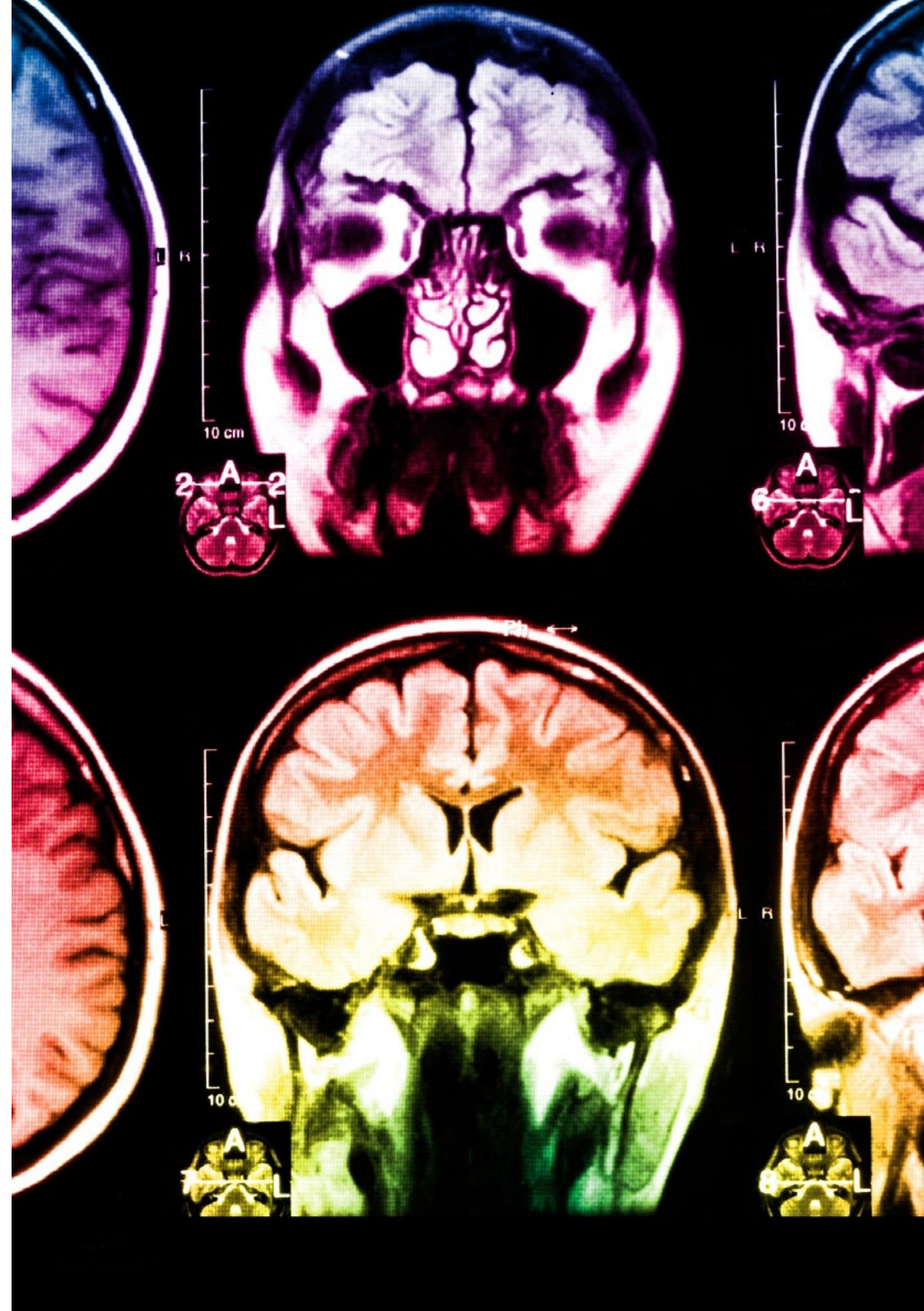
تقع في الطليعة التربوية العالمية ، تمكنت طريقة إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العالمية للمهنيين الذين أنهوا دراستهم ، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في اللغة الإسبانية الناطقة (جامعة كولومبيا).

مع هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 65000 طبيب بيطري بنجاح غير مسبوق في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العيب في الجراحة. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة ذات متطلبات عالية ، مع طلاب جامعيين يتمتعون بملف اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عامًا.

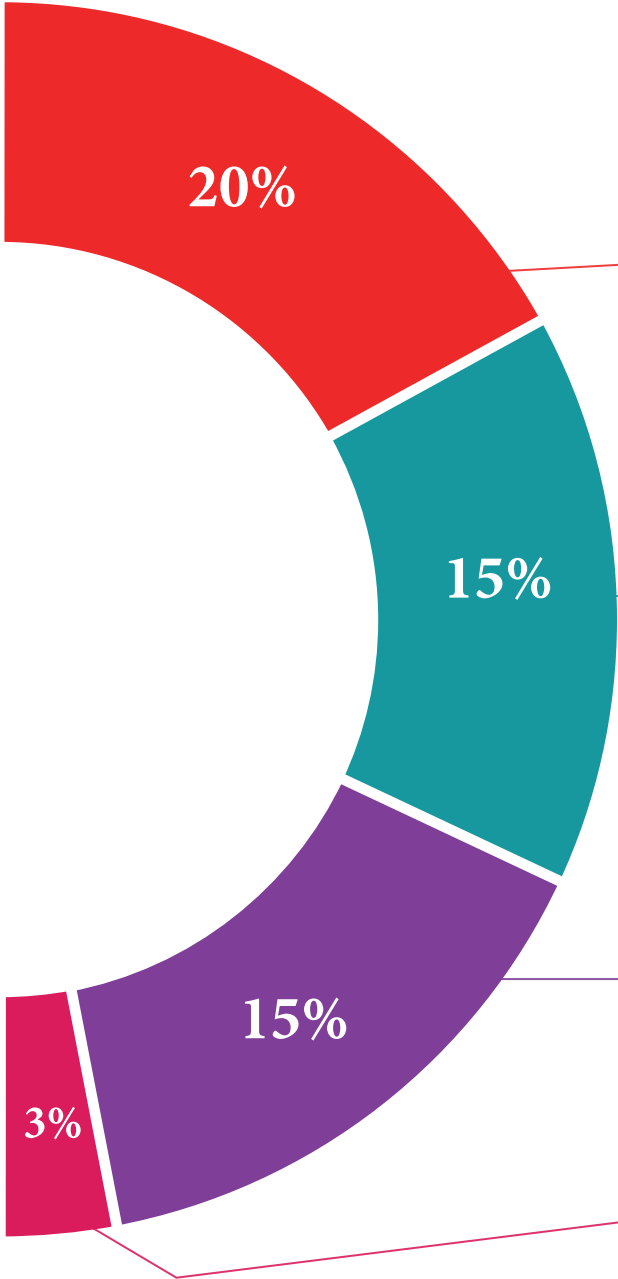
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

في برنامجنا ، التعلم ليس عملية خطية ، ولكنه يحدث في دوامة (تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم). لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

الدرجة العالمية التي حصل عليها نظام تيك التعليمي هي 8.01 ، وفقًا لأعلى المعايير الدولية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



#### المواد الدراسية

تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموًا حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.



#### تقنيات وإجراءات العلاج الطبيعي بالفيديو

تقرب تيك الطالب من التقنيات الأكثر ابتكارًا وأحدث التطورات التعليمية وإلى طليعة التقنيات وإجراءات العلاج الطبيعي / علم الحركة الحالية. كل هذا ، في أول شخص ، بأقصى درجات الصرامة ، موضحاً ومفصلاً للمساهمة في استيعاب الطالب وفهمه. وأفضل ما في الأمر هو أن تكون قادرًا على رؤيته عدة مرات كما تريد.



#### ملخصات تفاعلية

يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا".



#### قراءات تكميلية

مقالات حديثة ووثائق وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





#### تحليل الحالات التي وضعها الخبراء واسترشدوا بها

التعلم الفعال يجب أن يكون بالضرورة سياقياً. لهذا السبب ، تقدم تيك تطوير حالات حقيقية يقوم فيها الخبير بتوجيه الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقييم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.



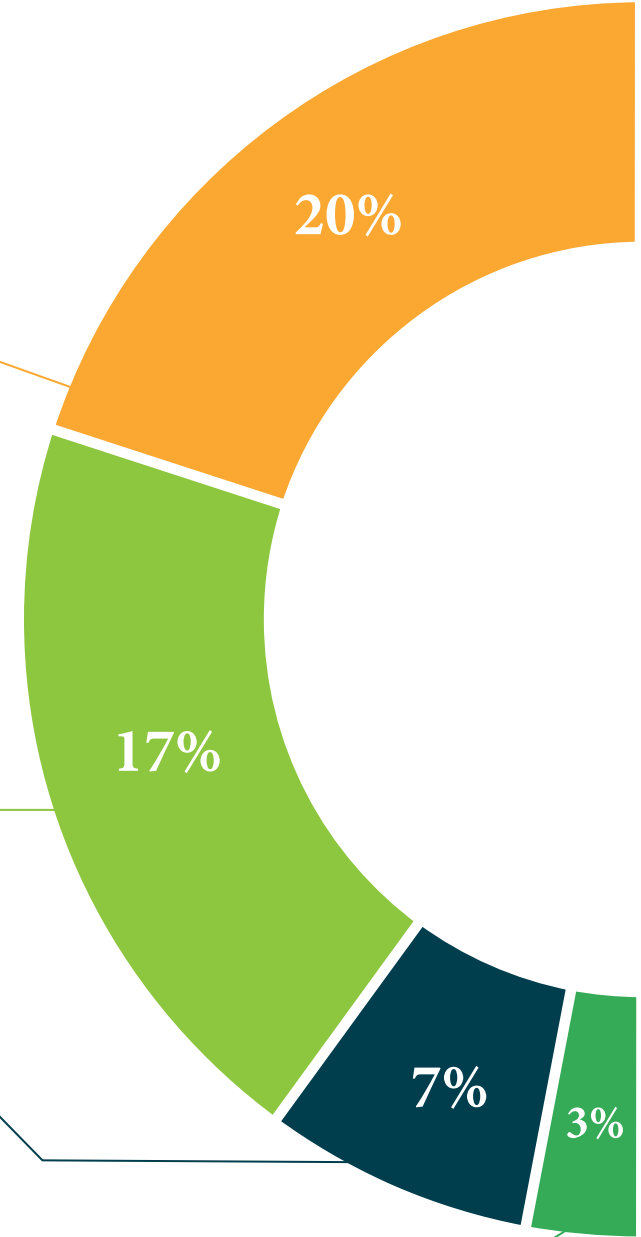
#### فصول الماجستير

هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.  
ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.



#### أدلة العمل السريع

تقدم تيك المحتوى الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل بطاقات أو أدلة إجراءات سريعة. طريقة تركيبية وعملية وفعالة لمساعدة الطالب على التقدم في تعلمهم.



# المؤهل العلمي

يضمن دبلوم المبتدات الهيكلية الخارجية والمبتدات الدائرية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدائق، الحصول على شهادة الدبلوم الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



أكمل هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون السفر أو الأعمال الورقية المرهقة "



تحتوي درجة المحاضرة الجامعية في المثلثات الهيكلية الخارجية والمثلثات الدائرية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي \* مع إيصال استلام مؤهل درجة المحاضرة الجامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل: محاضرة جامعية في المثلثات الهيكلية الخارجية والمثلثات الدائرية

عدد الساعات الدراسة المعتمدة: 150 ساعة.



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية

المبثبات الهيكلية الخارجية والمبثبات الدائرية

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا
- « مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

محاضرة جامعية

المثبتات الهيكلية الخارجية والمثبتات الدائرية