

شهادة الخبرة الجامعية  
رسم الخرائط الحيوانية ونماذج  
التوزيع المحتملة





الجامعة  
التكنولوجية **tech**

شهادة الخبرة الجامعية  
رسم الخرائط الحيوانية ونماذج  
التوزيع المحتملة

طريقة التدريس: عبر الإنترنت

المدة: 6 شهرًا

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 450 ساعة

رابط الدخول للموقع: [www.techitute.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-wildlife-mapping-potential-distribution-models](http://www.techitute.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-wildlife-mapping-potential-distribution-models)

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

صفحة 18

03

هيكل إدارة الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

# 01 المقدمة

في بعض الأحيان ، تكون المنطقة أو المعلومات المتاحة عن الأنواع جزئية أو غير كاملة ، وتتطلب استخدام النمذجة لتحديد المناطق القابلة للحياة حيث يمكن العثور على الأنواع أو حيث يمكن أن تتكيف بشكل أفضل مع السيناريوهات الإقليمية الجديدة. وبالمثل ، من الضروري وجود بيانات خرائط تسمح بتصور المعلومات المرتبطة بالأنواع أو توزيعاتها أو بيئاتها الطبيعية. تعد الاقتباسات والتبعات وحدود المناطق الطبيعية المحمية أو الموارد الطبيعية بعض العناصر الرئيسية لتصور وإدارة معلومات توزيع الأنواع ، والتي سنقوم بتحليلها خلال هذا التدريب.



لا تفوت فرصة إجراء شهادة الخبرة الجامعية هذه في رسم خرائط الحيوانات ونماذج التوزيع المحتملة معنا. إنها فرصة مثالية للتميز والتقدم في حياتك المهنية "



على عكس البرامج التدريبية الأخرى ، فإن شهادة الخبرة الجامعية في رسم خرائط الحيوانات ونماذج التوزيع المحتملة يتعامل مع إدارة الحياة البرية من وجهة نظر متعددة التخصصات.

تغطي إدارة الحيوانات مجموعة واسعة من خطوط البحث والعمل ، بالإضافة إلى دراسة المراقبة الصحية والسيطرة على الأمراض ، والتي عادة ما تكون خط الدراسة العام بدرجات مماثلة. ومع ذلك ، في المستقبل ، سيتعين على المهني البيطري التعامل مع خطوط العمل الأخرى المتعلقة بالحفاظ على التنوع البيولوجي والتي ، بالمثل ، تم تطويرها على نطاق واسع في جميع أنحاء جدول أعمال هذا البرنامج.

في الوقت الحالي ، من الصعب العثور على تدريب من هذا النوع يوفر في نفس الوقت للطلاب تدريبًا متخصصًا لإدارة البرامج الرئيسية اللازمة في الممارسة اليومية. يوجد اليوم العديد من أدوات الكمبيوتر التي تسهل وتزيد من مستوى جودة العمل ، والتي تعتبر ضرورية.

لا تعتمد بيولوجيا النوع على المعرفة النظرية فحسب ، بل تعتمد أيضًا على البيانات المكانية والمحددة جغرافيًا. الطريقة الوحيدة لفهم وتصور كيفية توزيع الأنواع هي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتمثيل ونمذجة بياناتهم.

تم تصميم هذا التدريب الكامل من قبل أساتذة يتمتعون بأعلى درجات التخصص المعترف بها ، مما يضمن جودته في جميع الجوانب ، سواء السريية والعلمية في الحياة البرية. فرصة فريدة للتخصص في مجال يتزايد فيه الطلب على المحترفين ، جنبًا إلى جنب مع محترفين رائعين.

هذه شهادة الخبرة الجامعية في رسم الخرائط الحيوانية ونماذج التوزيع المحتملة تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائث في السوق. ومن أبرز الميزات:

- ◆ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الحياة البرية
- ◆ 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
- ◆ آخر المستجدات حول الحياة البرية
- ◆ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ◆ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة في الحياة البرية
- ◆ 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

تدرب مع **TECH** وتعلم المفاهيم المرتبطة بمجموعات الحياة البرية  
والعمليات والتفاعلات التي تحدث”



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

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

شهادة الخبرة الجامعية هذه هي أفضل استثمار يمكنك  
القيام به في اختيار برنامج تحديث في خرائط الحيوانات  
وغماذج التوزيع المحتملة ”

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 تدريبًا غامرًا مبرمجًا 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. لهذا ، سيحصل المحترف على مساعدة من نظام مبتكر من مقاطع الفيديو التفاعلية التي صنعها خبراء معترف بهم في الحياة البرية ، مع خبرة كبيرة.

02

# الأهداف

تهدف شهادة الخبرة الجامعية في رسم الخرائط الحيوانية ونماذج التوزيع المحتملة إلى تسهيل أداء المهني المتخصص في البيطرة بأحدث التطورات والعلاجات الأكثر ابتكارًا في هذا القطاع.





سوف تتعلم كيفية تحليل أحد التهديدات الرئيسية في فقدان التنوع البيولوجي ، الأنواع  
الغريبة الغازية ، وإنشاء خطوط العمل الرئيسية لإدارتها”



الأهداف العامة



- ◆ تحديد الموارد الرسمية التي تقدم معلومات عن توزيع الأنواع
- ◆ افحص الموارد المتاحة لتوصيف الموائل المحتملة حيث يتم توزيع الأنواع
- ◆ اعرض المواقع المختلفة التي تقدم بيانات حول الحفاظ على الأنواع وحدد أو فسر كل نوع من البيانات
- ◆ التعمق في تنسيقات وأنواع البيانات والملفات التي توفرها البوابات
- ◆ تعرف على إمكانات نظم المعلومات الجغرافية في إدارة بيانات توزيع الأنواع وبيئاتها واستراتيجيات رصدها
- ◆ إدارة برنامج QGIS لإدارة بيانات أخذ العينات الميدانية
- ◆ تحليل البيانات الإقليمية المتاحة للحصول على خرائط استراتيجية تفي بوظائف محددة ضمن إدارة الأنواع
- ◆ تمثيل المعلومات المتاحة والنتائج المعالجة داخل نظام المعلومات الجغرافية
- ◆ تعرف على متطلبات رسم الخرائط اللازمة لإدارة Maxent
- ◆ إدارة أنفسنا مع برنامج العمل Maxent
- ◆ تحديد تنسيقات ملفات الإدخال والإخراج للبرنامج
- ◆ فسر نتائج النمذجة





### وحدة 1. موارد لاقتناء وتحليل البيانات المتعلقة بتوزيع الأنواع والأماكن الطبيعية والمتغيرات البيئية التي تحكم موائلها

- ♦ قم بالوصول إلى بيانات الحفظ الرسمية للأنواع المدمجة في شبكة Natura 2000 الأوروبية من خلال قواعد البيانات الرسمية الخاصة بها أو نماذج بيانات Standard Natura 2000 Data Forms
- ♦ تحليل وتفسير البيانات البيئية للأنواع التي يغطيها توجيه الموائل وتوجيه الطيور
- ♦ استشر بيانات الحفظ ورسم خرائط توزيع الأنواع من خلال بوابات المنظمات والمؤسسات العامة والخاصة
- ♦ تحذير من الإمكانيات التي يوفرها علم المواطن كمصدر أو مصدر وثائقي للحصول على البيانات ومشاركتها حول توزيع الأنواع ومراقبتها الزمنية
- ♦ تعرف على منصات تحميل المعلومات المتعلقة بتوزيع الأنواع المرتبطة بعلوم المواطن واستشرها
- ♦ تحديد استخدامات الأرض وشبكات المساحات الطبيعية المحمية في جميع أنحاء العالم التي يمكن أن تحمي الأنواع أو تؤويها
- ♦ استشر واكتسب ، من البوابات الرسمية ، نماذج رقمية وصفية للبيئة الفيزيائية والبيولوجية للأنواع ، مثل البيانات المناخية أو البيانات الفيزيائية أو التشكل الإقليمي ، للدراسة في التحليل الجغرافي للتوزيعات المحتملة

### وحدة 2. الإدارة الإقليمية للأنواع من خلال نظم المعلومات الجغرافية في QGIS

- ♦ تعرف على الوظائف الرئيسية التي تقدمها نظم المعلومات الجغرافية
- ♦ إدارة رموز التحليل الأساسية وأدوات المعالجة الجغرافية في QGIS
- ♦ وضع منهجيات رسم الخرائط لإدارة قطع الأراضي لتحليل ومراقبة الأنواع
- ♦ تحميل وتمثيل البيانات الميدانية المرتبطة بالأنواع في نظام المعلومات الجغرافية

### ♦ إدارة ملحقات QGIS للحصول على بيانات توزيع الأنواع تقريبًا

- ♦ تطوير خرائط موضوعية تسمح بتمثيل جوانب معينة من التعدادات أو قوائم الجرد ، مثل خرائط الثروة أو خرائط الجهود
- ♦ تحليل المتغيرات الإقليمية من أجل الحصول على خرائط الكفاءة للأنواع المحتمل استخدامها لأغراض الحفظ
- ♦ تطوير ممرات بيئية بين المساحات الطبيعية لتخطيط طرق الحفظ في هجرة الأنواع
- ♦ لاحظ المفاهيم الأساسية ، المرتبطة بجمع البيانات في الميدان ، من أجل توثيقها بشكل صحيح وقابلة للتطبيق تقنيًا لرسم الخرائط

### وحدة 3. نماذج توزيع الأنواع المحتملة مع Maxent

- ♦ التعرف على التنسيقات المحددة لملفات الإدخال التي يتعامل معها البرنامج من أجل التشغيل الصحيح للنموذج
- ♦ إنتاج خرائط متغيرات الجودة الإقليمية بشكل صحيح لتشغيل نموذج
- ♦ اقتبس عن بنية تنسيق توزيع الأنواع بشكل صحيح لتشغيل النموذج
- ♦ افهم الأنواع المختلفة للنماذج التي تم إنشاؤها بواسطة Maxent.
- ♦ نموذج التوزيع المحتمل للأنواع ، سواء في الوقت الحاضر أو في المستقبل
- ♦ تفسير البيانات والرسوم البيانية والخرائط المرئية التي تقدمها Maxent كنتيجة لتحليل البيانات المكانية
- ♦ تمثيل وتفسير البيانات الناتجة من خلال نظام المعلومات الجغرافية مثل QGIS

# هيكل إدارة الدورة التدريبية

يتضمن البرنامج في هيئة التدريس خبراء مرجعيين في خبير جامعي في رسم خرائط الحيوانات ونماذج التوزيع المحتملة الذين يصبون في هذا التدريب تجربة عملهم. محترفون ذوو المكانة المرموقة الذين اجتمعوا ليقدموا لك هذا التخصص عالي المستوى.



سيساعدك فريق التدريس لدينا، وهو خبير جامعي في الحياة البرية، على  
تحقيق النجاح في مهنتك "



## المدير الدولي المُستضاف

أصبح Allard Blom مستشاراً بيئياً شهيراً في مجال الحفاظ على البيئة والحياة البرية، مع التركيز على الحفاظ على البيئة والحياة البرية. وقد أمضى معظم حياته المهنية في منظمات غير ربحية، بما في ذلك الصندوق العالمي للحياة البرية، حيث قاد العديد من المبادرات بالتعاون مع المجتمعات المحلية في جمهورية الكونغو الديمقراطية.

كما أشرف على مشاريع لمكافحة الفساد في إدارة الموارد الطبيعية في مدغشقر. وتماشياً مع ذلك، قدم المشورة الفنية المتعلقة بكل من المناظر الطبيعية والحفاظ على الحياة البرية بشكل عام. كما لعب دوراً نشطاً في جمع التبرعات والتعاون مع الشركاء أو أصحاب المصلحة لإدارة المناطق المحمية الطبيعية.

ومن بين إنجازاته الرئيسية، عمل على تطوير محمية Dzanga-Sangha الخاصة. وهناك، رُوِّج لاستراتيجية تمويل مستدام طويل الأجل تتألف من صندوق استئماني ثلاثي للحفاظ. كما صمم مخططاً ناجحاً للإيواء الغوريلا، مما أتاح الفرصة للسائح لزيارة الغوريلا في بيئتها الطبيعية تحت إشراف شعب Bayaka. بالإضافة إلى ذلك، ساهم بشكل كبير في إنشاء محمية أوكابيس للحياة البرية، والتي تم تصنيفها كموقع تراث عالمي لليونسكو.

ومن الجدير بالذكر أنه يجمع بين هذا العمل ودوره كباحث علمي. ومن هذا المنطلق، نشر العديد من المقالات في وسائل الإعلام المتخصصة في الطبيعة والحيوانات. تركز خطوط بحثه الرئيسية على التنوع البيولوجي في المناطق المحمية في الغابات الاستوائية وعلى الحيوانات المهددة بالانقراض مثل الفيلة في Zaire. ونتيجة لذلك، تمكن من زيادة الوعي العام بهذه الحقائق وشجع العديد من المنظمات على التدخل لصالح هذه القضايا.



## د. Blom, Allard

- نائب رئيس البرامج العالمية المتكاملة للصندوق العالمي للطبيعة في جمهورية الكونغو الديمقراطية.
- متعاون في مبادرة الاتحاد الأوروبي للحفاظ على البيئة للمساعدة في إنشاء حديقة Lopé الوطنية في الغابون، وسط أفريقيا.
- دكتوراه في علم البيئة الإنتاجية والحفاظ على الموارد من جامعة Wageningen
- شهادة في علم الأحياء وعلم البيئة من جامعة Wageningen
- عضو في
- جمعية علم الحيوان في نيويورك
- جمعية الحفظ الدولية في فرجينيا، الولايات المتحدة الأمريكية

بفضل *TECH*، ستمكن من التعلم مع أفضل  
المحترفين في العالم”



Matellanes Ferreras, Roberto

- ♦ بكالوريوس في العلوم البيئية (جامعة راي خوان كارلوس)
- ♦ ماجستير في إدارة التدريب، إدارة وتطوير خطط التدريب (جامعة مدريد الأوروبية)
- ♦ درجة الماجستير في البيانات الضخمة وذكاء الأعمال (جامعة راي خوان كارلوس)
- ♦ دورة الكفاءة التربوية في طريقة العلوم الطبيعية (جامعة كومبلوتنسي مدريد)
- ♦ طيار مركبة جوية بدون طيار (وكالة سلامة الطيران الحكومية - AESA)
- ♦ فني في إدارة المناطق الطبيعية المحمية (الكلية الرسمية للمهندسين التقنيين للغابات)
- ♦ فني في تقييم الأثر البيئي (جامعة البوليتكنيك مدريد)
- ♦ أستاذ نظم المعلومات الجغرافية المطبق على حماية الأنواع والمساحات الطبيعية المحمية
- ♦ إدارة مشاريع الحفظ والتنوع البيولوجي الوطنية المرتبطة بالأنواع والمناطق الطبيعية المحمية
- ♦ إدارة وتوثيق ومراقبة قوائم جرد توزيع الأنواع
- ♦ التحليل الإقليمي لإعادة إدخال الأنواع المحمية
- ♦ تحليل حالة حفظ الأنواع المرتبطة بشبكة Natura 2000 للتقارير الأوروبية لمدة ست سنوات (التوجيه 43/92 CEE / والتوجيه 409/79 CEE)
- ♦ إدارة المخزون للمساحات الطبيعية الرطبة الوطنية والدولية



السيدة. Pérez Fernández, Marisa

- ♦ الهندسة العليا للغابات. جامعة بوليتيكنيكا مدريد
- ♦ ماجستير في نظم الإدارة المتكاملة للجودة والبيئة والوقاية من المخاطر المهنية (OHSAS)
- ♦ جامعة سان بابلو CEU
- ♦ السنة الثالثة من درجة البكالوريوس في الهندسة الصناعية الميكانيكية. الجامعة الوطنية للتعليم عن بعد
- ♦ الخبرة التدريسية: إدارة الغابات للحفاظ على التنوع البيولوجي ، قوائم الجرد الطبيعية ، الإدارة الشاملة للبيئة الطبيعية ، إدارة الصيد المستدام. الأسس الفنية وتنفيذ خطط الصيد الفنية
- ♦ فني أول - إدارة التقييم البيئي والهندسة وجودة البيئة. TRAGSATEC.
- ♦ مشروع TECUM المساعد الفني (معالجة الجرائم البيئية من خلال منهجيات موحدة). B&S أوروبا
- ♦ مراقب ميداني لمشروع "التنميط الحرائق للغابات". مكتب المدعي العام للبيئة والعمران. مكتب المدعي العام للدولة
- ♦ فني بيئي. مقر سيبرونا للحرس المدني
- ♦ إدارة الأعمال البيئية لخط أنابيب الغاز فراجا ميكتينزا. إنديسا لنقل الغاز. IIMA استشارية



# هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المتخصصين في القطاع في رسم خرائط الحيوانات ونماذج التوزيع المحتملة ، مع خبرة واسعة ومكانة معترف بها في المهنة ، مدعومة بحجم الحالات التي تمت مراجعتها ودراستها وتشخيصها ، وعلى نطاق واسع من التقنيات الجديدة المطبقة على الطب البيطري.



لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق. نسعى  
للتميز وأن تحققة أنت أيضاً



وحدة 1. موارد لاقتناء وتحليل البيانات المتعلقة بتوزيع الأنواع والأماكن الطبيعية والمتغيرات البيئية التي تحكم موائلها

- 1.10. المتغيرات البيئية المورفولوجية لنمذجة موائل الأنواع  
1.10.1. نماذج الارتفاع الرقمية  
1.10.2. نماذج التضاريس الرقمية

وحدة 2. الإدارة الإقليمية للأنواع من خلال نظم المعلومات الجغرافية في QGIS

- 2.1. مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS)  
2.1.1. مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية  
2.1.2. تسميات ملفات الخرائط لتحليل الأنواع  
2.1.3. تحليلات المعالجة الجغرافية الرئيسية لإدارة الأنواع  
2.2. أنظمة مرجعية في ملفات رسم الخرائط  
2.2.1. أهمية النظم المرجعية في تصور ودقة البيانات الميدانية المرتبطة بتوزيع الأنواع  
2.2.2. أمثلة على إدارة البيانات الصحيحة وغير الصحيحة على مستوى الأنواع  
2.3. واجهة QGIS  
2.3.1. مقدمة في QGIS  
2.3.2. واجهة وأقسام موضوع التحليل وتمثيل البيانات  
2.4. تصور البيانات وتمثيلها في QGIS  
2.4.1. تصور بيانات الخرائط في QGIS  
2.4.2. جداول السمات للتشاور والمعلومات والتوثيق  
2.4.3. الترميز لتمثيل البيانات  
2.5. المكونات الإضافية لبيئة QGIS للحصول على رسم خرائط للأنواع وتحليلها análisis  
2.5.1. المكونات الإضافية في بيئة QGIS  
2.5.2. المكونات الإضافية GBIF  
2.5.3. المكونات الإضافية ناثوسفير  
2.5.4. المكونات الإضافية مستكشف الأنواع  
2.5.5. منصات علوم المواطن وغيرها من المكونات الإضافية للتحليل  
2.6. إدارة رسم الخرائط لأخذ العينات والرصد في الميدان  
2.6.1. التخطيط الهندسي للقطاعات وشبكات أخذ العينات  
2.6.2. تمثيل بيانات التوزيع وبيانات أخذ العينات والمقاطع في الميدان

- 1.1. الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (IUCN)  
1.1.1. بيانات الأنواع وتوزيعها  
1.1.2. الأدوات المتاحة لتحليل بيانات توزيع الأنواع  
1.2. المرفق العالمي لمعلومات التنوع البيولوجي (GBIF)  
1.2.1. بيانات الأنواع وتوزيعها  
1.2.2. الأدوات المتاحة لتحليل بيانات توزيع الأنواع  
1.3. e-BIRD  
1.3.1. علم المواطن في إدارة البيانات العالمية الضخمة المرتبطة بالأنواع  
1.3.2. بيانات الطيور وتوزيعها من علم المواطن  
1.4. مامانث  
1.4.1. بيانات ورصد الثدييات من علم المواطن  
1.5. نظام معلومات التنوع البيولوجي للمحيطات (OBIS)  
1.5.1. بيانات توزيع الأنواع البحرية  
1.6. دمج الأنواع والموائل في شبكة Natura 2000  
1.6.1. رسم خرائط لتوزيع مناطق Natura 2000  
1.6.2. قواعد البيانات الوثائقية للأنواع والموائل ومعلوماتها البيئية الرسمية  
1.6.3. مراقبة التوزيع والضغوط والتهديدات وحالة الحفظ من خلال تقارير رسمية مدتها ست سنوات  
1.7. الشبكة العالمية للمناطق الطبيعية المحمية  
1.7.1. كوكب محمي في الإدارة الإقليمية للأنواع  
1.8. البيئات الطبيعية واستخدامات الأرض  
1.8.1. استخدامات الأراضي كورين الغطاء الأرضي (CLC)  
1.8.2. الغطاء الأرضي العالمي (GLC) التابع لوكالة الفضاء الأوروبية لتحديد البيئات الطبيعية  
1.8.3. الموارد الإقليمية المرتبطة ببيئات الغابات  
1.8.4. الموارد الإقليمية المرتبطة بالأراضي الرطبة  
1.9. المتغيرات البيئية المناخية الحيوية لنمذجة موائل الأنواع  
1.9.1. المناخ العالمي  
1.9.2. بيو أوراكل  
1.9.3. مناخ تيرا  
1.9.4. ERA5 أرض  
1.9.5. الطقس العالمي

- 2.7 ثراء الأنواع وخرائط الجهد
    - 2.7.1 تحليل بيانات ثراء الأنواع
    - 2.7.2 تمثيل خرائط الثروة
    - 2.7.3 تحليل بيانات الإجهاد
    - 2.7.4 تمثيل خرائط الضغط
  - 2.8 مثال عملي: تحليل متعدد المعايير للحصول على خرائط لكفاءة الأنواع
    - 2.8.1 مقدمة في تطبيقات خرائط ملائمة الأرض
    - 2.8.2 تحليل المتغيرات البيئية المرتبطة بالأنواع
    - 2.8.3 تحليل قيم الملاءمة للمتغيرات
    - 2.8.4 إعداد خرائط الملاءمة الإقليمية للأنواع
  - 2.9 إنشاء ممرات بيئية لتوزيع الأنواع
    - 2.9.1 مقدمة لاستراتيجيات الاتصال الفضائي لإنشاء ممرات بيئية
    - 2.9.2 خرائط المقاومة والاحتكاك مقابل. خرائط اللياقة البدنية
    - 2.9.3 تحديد نقاط الاتصال
    - 2.9.4 تطوير ممرات بيئية لتوزيع الأنواع
  - 2.10 اعتبارات لجمع البيانات في الميدان
    - 2.10.1 التقنيات المتاحة
    - 2.10.2 تكوين الجهاز قبل جمع البيانات
    - 2.10.3 الاعتبارات الفنية في توثيق المعلومات
    - 2.10.4 اعتبارات حسب حجم العمل
- 3.3.3 موارد للحصول على بيانات توزيع الأنواع
  - 3.3.4 استراتيجيات تكييف البيانات للصيغ المطلوبة من قبل Maxent
  - 3.4 القيود والقيود المفروضة على الأشكال في إدخال المعلومات لنمذجة الأنواع
    - 3.4.1 توحيد التنسيقات لإحداثيات توزيع الأنواع
    - 3.4.2 توحيد التنسيقات النقطية للمتغيرات الإقليمية التي تعتمد على الأنواع
  - 3.5 واجهة إدارة Maxent لنمذجة توزيع الأنواع
    - 3.5.1 أقسام إدخال البيانات وتكوين البرنامج
    - 3.5.2 الأخطاء الرئيسية التي يجب تجنبها أثناء النمذجة
  - 3.6 خيارات النمذجة
    - 3.6.1 النموذج اللوجستي
    - 3.6.2 النموذج التراكمي
    - 3.6.3 نموذج الخام
    - 3.6.4 النمذجة في ظل السيناريوهات المستقبلية
  - 3.7 النمذجة المحتملة مع المتغيرات وبيانات التوزيع
    - 3.7.1 إحداثيات توزيع الأنواع
    - 3.7.2 المتغيرات النقطية المعتمدة على الأنواع
    - 3.7.3 توليد نموذج التوزيع المحتمل للأنواع
  - 3.8 محاكاة وتمثيل بيانات Maxent
    - 3.8.1 إغفال / عمولة
    - 3.8.2 مساهمة متغيرة
    - 3.8.3 منحنيات الاستجابة
    - 3.8.4 خرائط التوزيع الناتجة
    - 3.8.5 البيانات التكميلية التحليلية
    - 3.8.6 التحقق من صحة البيانات واختبارها
  - 3.9 التوقعات المستقبلية في ظل سيناريوهات التغيرات الإقليمية
    - 3.9.1 المتغيرات البيئية المستقبلية
    - 3.9.2 نمذجة السيناريوهات المستقبلية
  - 3.10 تمثيل وتفسير النماذج في QGIS
    - 3.10.1 استيراد النتائج إلى QGIS
    - 3.10.2 ترميز وتصوير النتائج في QGIS

### وحدة 3. نماذج توزيع الأنواع المحتملة مع Maxent

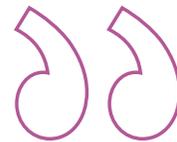
- 3.1 نماذج ماكسنت والتنبؤية
  - 3.1.1 مقدمة إلى Maxent
  - 3.1.2 تنسيقات ملف تحليل توزيع الأنواع
- 3.2 رسم الخرائط في التنبؤ
  - 3.2.1 إحداثيات توزيع الأنواع
  - 3.2.2 المتغيرات البيئية لتحليل الأنواع
- 3.3 موارد رسم الخرائط لنمذجة الأنواع
  - 3.3.1 البيانات الأساسية للنمذجة
  - 3.3.2 موارد للحصول على المتغيرات البيئية الإقليمية

# 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 المحاكاة ، 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 للتعلم 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 تفرده 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.

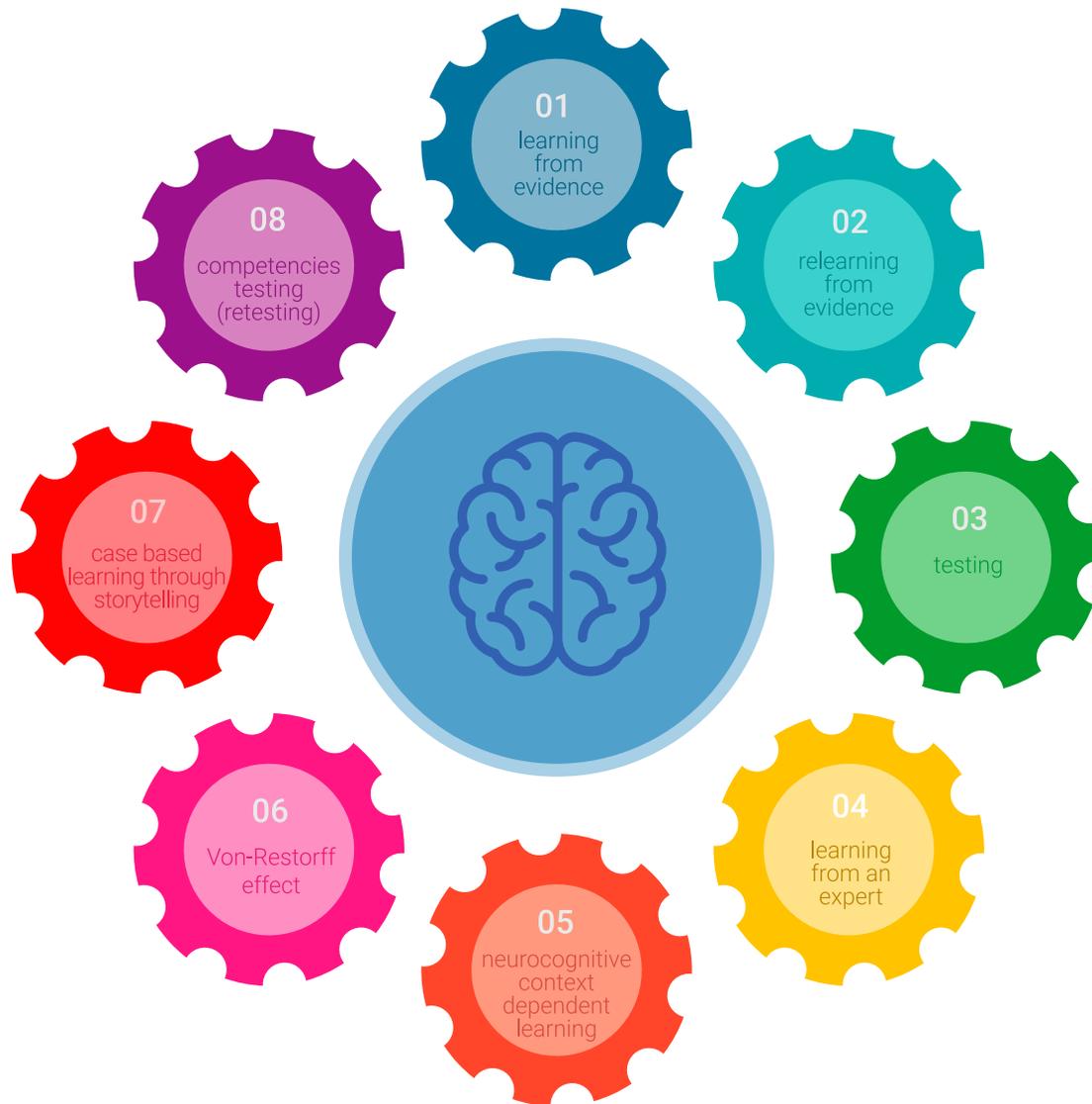
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم ، وذلك بفضل نهج المواقف التي نشأت من الواقع.

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

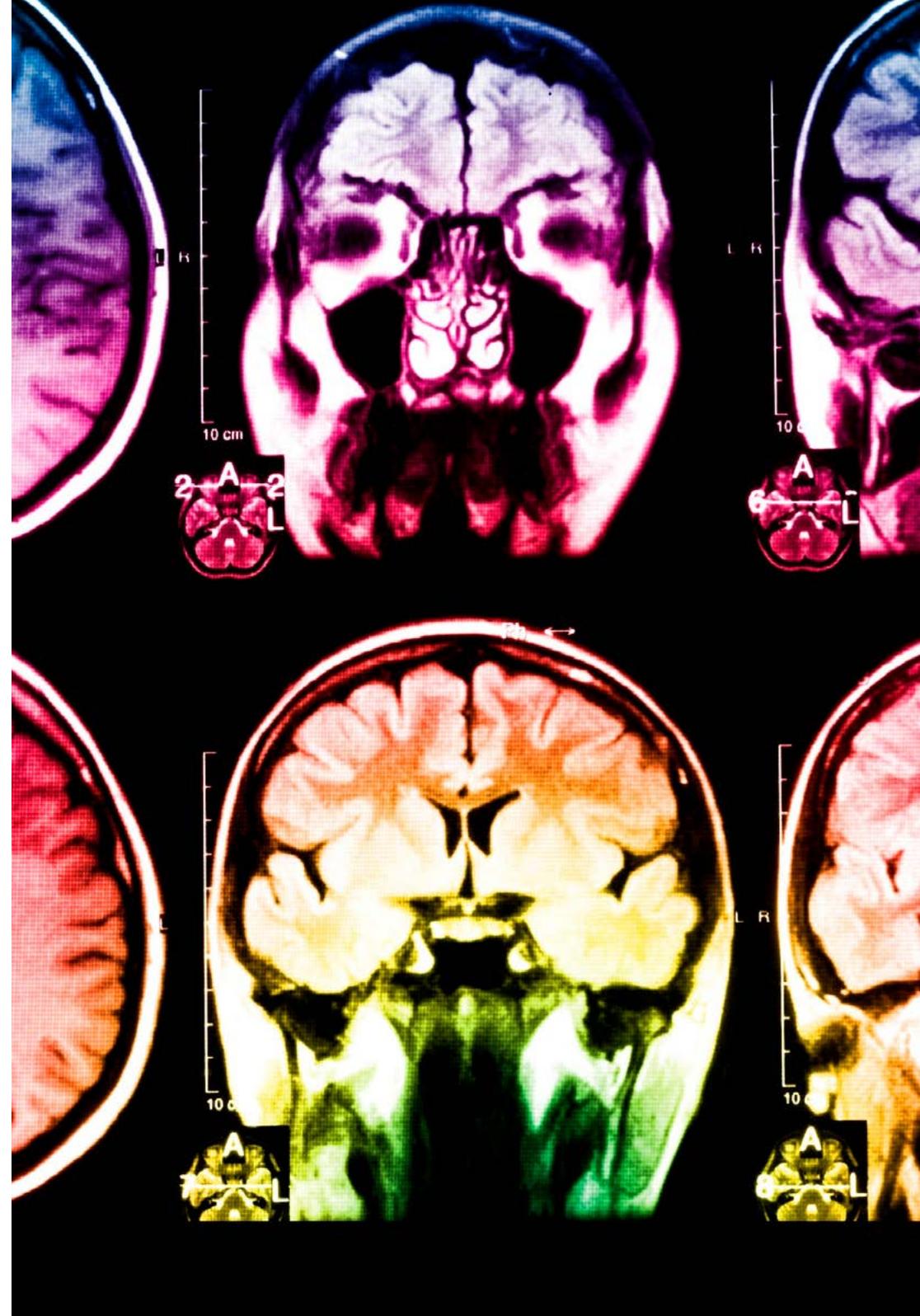
تقع في الطليعة التربوية العالمية ، تمكنت طريقة إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العالمية للمهنيين الذين أنهوا دراستهم ، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في اللغة الإسبانية الناطقة (جامعة كولومبيا)

مع هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 65000 طبيب بيطري بنجاح غير مسبوق في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء 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

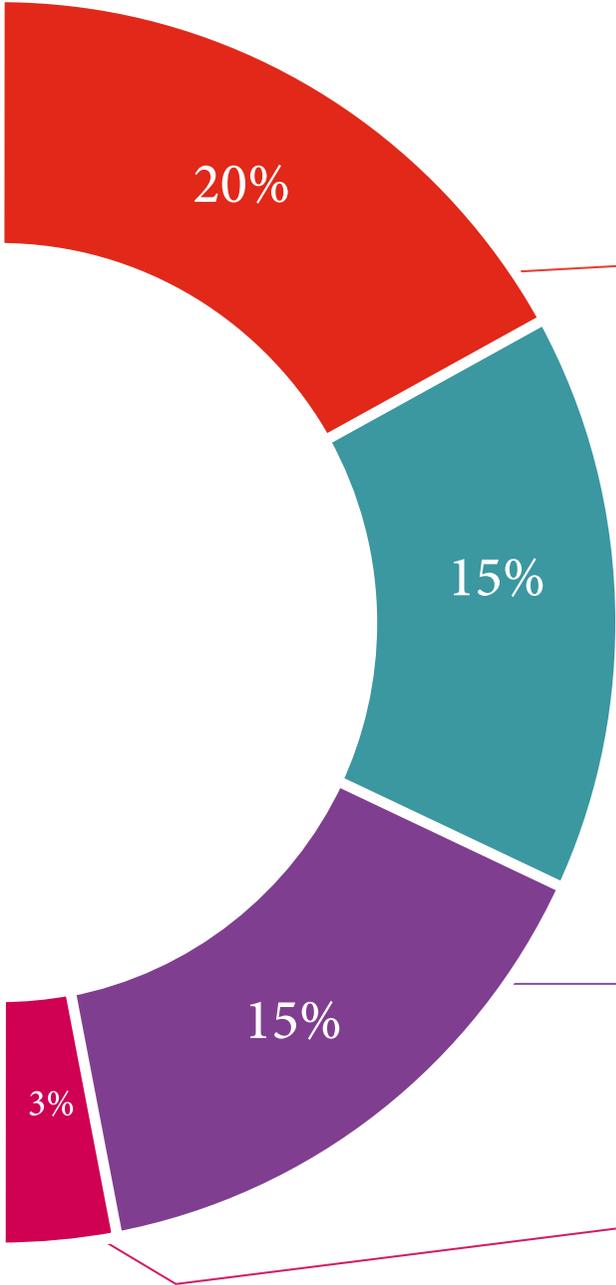
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

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 ، موضحًا ومفصلًا 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 إجماع 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



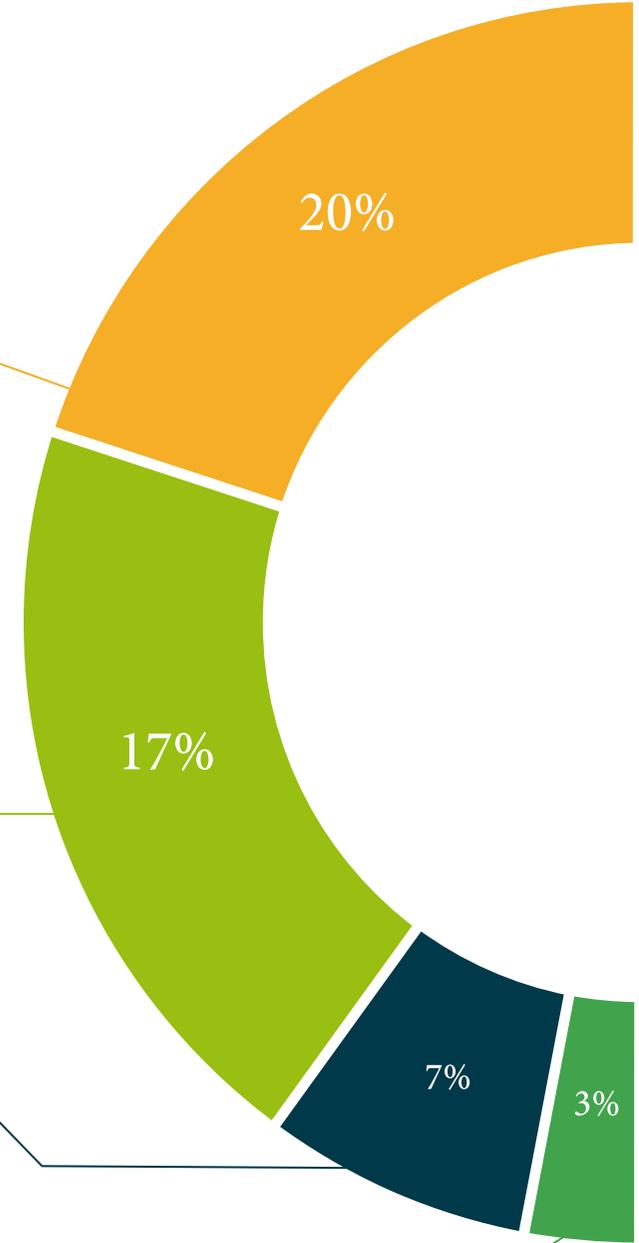
#### فصول الماجستير

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

شهادة الخبرة الجامعية في رسم الخرائط الحيوانية ونماذج التوزيع المحتملة تضمن، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدائة، الحصول على شهادة الخبرة الجامعية الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية.



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



تحتوي درجة الخبرة الجامعية في رسم الخرائط الحيوانية ونماذج التوزيع المحتملة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائة في السوق.

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

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

المؤهل: الخبرة الجامعية في رسم الخرائط الحيوانية ونماذج التوزيع المحتملة  
عدد الساعات الدراسة المعتمدة: 450 ساعة.



المستقبل

الصحة

الثقة

الأشخاص

التعليم

المعلومات

الأوصياء الأكاديميون

الضمان

الاعتماد الأكاديمي

التدريس

المؤسسات

المجتمع

التقنية

الالتزام

التعلم

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الرعاية

الإبتكار

المعرفة

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية

رسم الخرائط الحيوانية وفماذج

التوزيع المحتملة

طريقة التدريس: عبر الإنترنت

المدة: 6 شهرًا

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 450 ساعة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية  
رسم الخرائط الحيوانية ونماذج  
التوزيع المحتملة