

# محاضرة جامعية

## البزل الجرافي والتخصيب في المختبر





الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

البزل الجرافي والتخصيب في المختبر

طريقة التدريس: أونلاين

مدة الدراسة: 6 أسابيع

المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً

مواعيد الدراسة: وفقاً لتوقيتك الخاصة

الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtstitute.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-certificate/follicular-puncture-in-vitro-fertilization](http://www.techtstitute.com/ae/veterinary-medicine/postgraduate-certificate/follicular-puncture-in-vitro-fertilization)

# الفِهِرِس

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

01

## المقدمة

خضع التلقيح الاصطناعي عند الإناث لعملية تطور في طرق التطبيق. يجب أن يكون علم وظائف الأعضاء التناسلي لديهم معروفاً تماماً من أجل تطبيق طرق التلقيح الاصطناعي الفعالة. يجب مراقبة الإناث مسبقاً قبل الدخول في برنامج التلقيح الاصطناعي ويجب توحيد العملية برمتها لكل نوع؛ لذلك، سيتم في هذا البرنامج تطوير المنهجيات الحالية للتلقيح الاصطناعي في الإناث المنزلية المختلفة. سيتم أيضاً تقييم جميع برامج التلقيح الاصطناعي ذات الوقت الثابت، بالإضافة إلى بروتوكولات المزامنة وإعادة المزامنة.



هذا التدريب هو أفضل خيار يمكنك أن تجده للتخصص في البزل الجرافي  
والتحصيّب في المختبر وإجراء تشخيصات أكثر دقة

هذا محاضرة جامعية في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. الميزات هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها الخبراء في مجال البزل الجرافي والتخصيب في المختبر
- ♦ المحتويات البيانية والتخطيطية والعملية بشكل يارز التي يتم تصورها من خلالها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- ♦ آخر المستجدات حول البزل الجرافي والتخصيب في المختبر
- ♦ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر
- ♦ 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

من البيانات الأولى عن تكاثر الحيوانات في الكتابة الهيروغليفية المصرية، من خلال البيطرين حتى الوقت الحاضر، كان الإنسان دائماً مهتماً بدراسة التكاثر الحيواني من أجل زيادة السكان والحصول على إنتاج أفضل.

لقد تطور تكاثر الحيوانات بشكل كبير في العقود الأخيرة، ويعني تطوره الحالي أن التقنيات التي تم تنفيذها قبل بضع سنوات قد عفا عليها الزمن الآن. تجتمع التقنية والعلم والإبداع البشري وتؤدي بالتالي إلى نتائج متطابقة للتکاثر الطبيعي.

يركز الهدف من هذا البرنامج على اتقان والتحكم في جميع الجوانب الفسيولوجية والمرضية والتكنولوجيا الحيوية التي تؤثر على وظيفة التكاثر العضوية للحيوانات الأليفة. موضوع الدراسة في هذا الدبلوم هو: الأبقار والخيول والخنزير والأغنام والماعز والكلاب، تم الاختيار بناءً على أهمية وتطور المساعدة على الإنجاب اليوم.

تم تطوير هذا الدبلوم لتعزيز المعرفة الحالية بالتخصص في التقنيات المختلفة للبزل الجرافي والتخصيب في المختبر.

ت تكون مجموعة الأشخاص الذين يقومون بتدريس الدبلوم من متخصصين في تربية الحيوانات ولديهم تاريخ عمل لأكثر من 30 عاماً من الخبرة، ليس فقط في مجال التدريس، ولكن أيضاً من خلال النشاط العملي والبحثي المباشر في مزارع ومراسيل الثروة الحيوانية وتکاثر الحيوانات. بالإضافة إلى ذلك، ينشط فريق التدريس في تطوير أحدث التقنيات في مجال التقنيات الحيوية للمساعدة على الإنجاب، وإتاحة المواد الوراثية في السوق من أنواع مختلفة ذات أهمية دولية في مجال تربية الحيوانات.

سيعتمد التخصص على الجوانب النظرية والعلمية، ويجمعها مع الاحتراف العملي والتطبيقي لكل موضوع من الموضوعات في الوظيفة الحالية. التخصص المستمر بعد الانتهاء من الدراسات الجامعية يكون في بعض الأحيان مقدماً ويصعب دمجه مع العمل والنشاط الأسري، لذلك يمنح دبلوم TECH هذه الفرصة مواصلة التحضر والتخصص عبر الإنترنت مع عدد كبير من الدعم السمعي البصري العملي الذي سيسمح لهم بالتقدم في تقنيات الإنجاب في مكان عملهم.



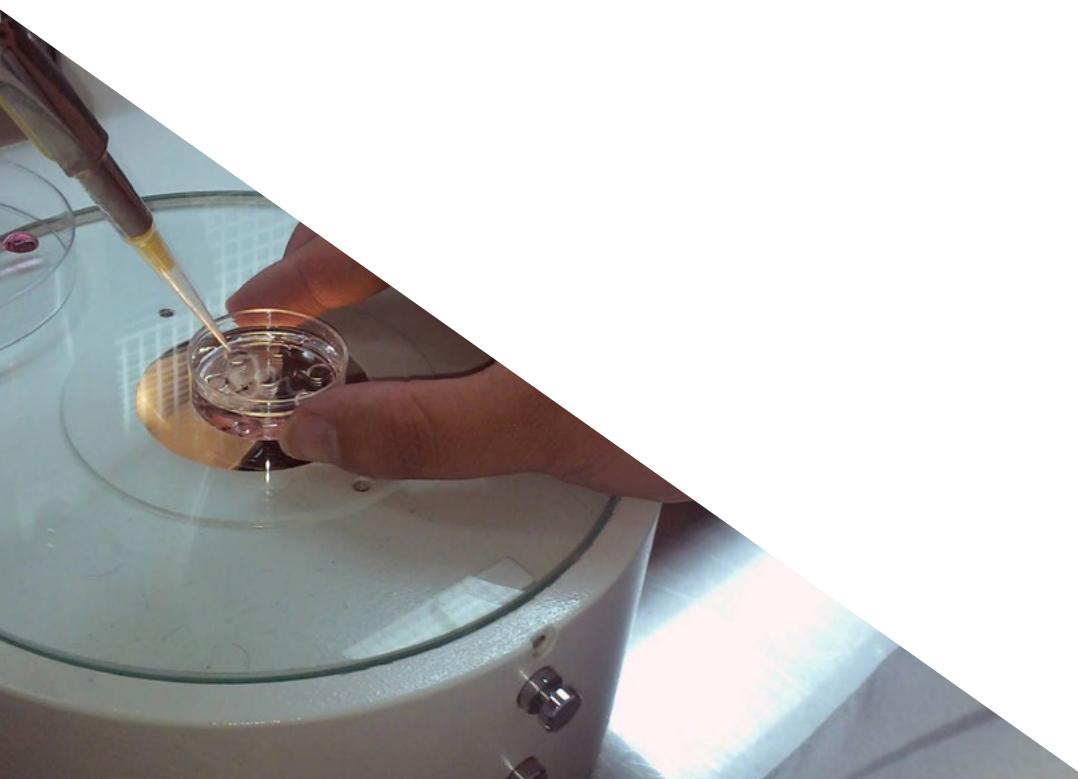
لا تفوت فرصة تنفيذ دبلوم البزل الجرافي والتخصيب في المختبر  
معنا. إنها فرصة مثالية للتقدم في حياتك المهنية ”



هذا البرنامج هو أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحدث لتحديث معرفتك في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر"

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

سيسمح لك هذا البرنامج عبر الإنترن特 بنسبة 100% بدمج دراستك مع عملك المهني مع زيادة معرفتك في هذا المجال.



محظى الوسائل المتعددة خاصتها، الذي تم تطويره بأحدث التقنيات التعليمية ، سيسمح مهني التجميل بالتعلم حسب السياق ، بما معناه ، بيئة محاكاة سيوفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقع حقيقة.

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

## 02 الأهداف

يهدف دبلوم البزل الجراري والتخسيب في المختبر إلى تسهيل أداء المتخصصين المهنئين في الطب البيطري بأحدث التطورات وأحدث العلاجات في هذا القطاع.



هذا هو الخيار الأفضل للتعرف على أحدث التطورات في البزل الجرافي  
والتحسين في المختبر"



الأهداف العامة



- ♦ دراسة طرق وبرامج التلقيح الصناعي في مختلف أنواع الثدييات الداجنة
- ♦ التعرف على أهمية نقل الأجنة كمنهجية لإنشاء بنوك الأصول الوراثية والتحسين الوراثي
- ♦ فحص تطور البزل الجريبي (OPU) ، والتخسيب في المختبر (FIV) وحقن الحيوانات المنوية داخل الهيوي (ICSI) كتقنيات تطبيقية في برامج زرع الأجنة والتحسين الوراثي



”طريق التخصص والنمو المهني الذي سيدفعك  
 نحو قدرة تنافسية أكبر في سوق العمل“



الأهداف الخاصة



- ♦ تحليل بروتوكولات التزامن للتلقيح الاصطناعي الموقوت (IATF)
- ♦ إثبات تأثيرات الهرمونات في برامج فرق العمل المشتركة بين الوكالات IATF
- ♦ تقييم النقاط التي تتتطور في برنامج نقل الأجنة
- ♦ تقديم بروتوكولات الإباضة الفائقة والمرامنة في متبرعى الأجنة
- ♦ إنشاء أنظمة إدارة وتقييم الأجنة على المستوى التجاري
- ♦ تجميع الطرق المختلفة لحفظ الأجنة والبويضات
- ♦ تطوير برامج OPU كمنهجية بديلة لنقل الأجنة
- ♦ تحليل نقاط النهاية لزرع الجنين في المتلقين





03

## هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتضمن البرنامج في هيئة التدريس خبراء مرجعين في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر الذين يصيرون في هذا التدريب تجربة عملهم. إنهم أطباء مشهورون عالمياً من مختلف البلدان مع خبرة مهنية نظرية وعملية مثبتة.



سيساعدك فريق التدريس لدينا ، الخبراء في البزل الجرافي والتخصيب في  
المختبر، على تحقيق النجاح في مهنتك"

هيكل الإدارة

**د. Gomez Peinado, Antonio**

- منسق التوليد والإنجاب بكلية الطب البيطري بجامعة ألفونسو العاشر الحكيم
- تخرج في الطب البيطري
- دكتوراه في جامعة ألفونسو العاشر الحكيم كلية الطب البيطري جامعة ألفونسو العاشر الحكيم-أستاذ الإنتاج الحيواني



**د. Gómez Rodríguez, Elisa**

- تطوير العمالة لتقنيات المساعدة على الإنجاب في المعهد الأسياني لعلم الوراثة والتکاثر الحيواني" (IEGRA) في تالافيرا دي لا رينا ، توليدو
- أستاذ الطب البيطري بجامعة ألفونسو العاشر الحكيم
- خريج في الطب البيطري من جامعة كوميلوتيس بمدريد
- دورة الدراسات العليا "المساعدة على الإنجاب في الماشية. تم تدريسيها من قبل IEGRA و UAX و Giovanni Gnemmi (HUMECO) ، Talavera de la Reina
- دورة الموجات فوق الصوتية على التناسل البقرى. تدرس من قبل الدكتور



اجتمع المحترفون الرئيسيون في هذا المجال ليقدموا لك أوسع معرفة في  
هذا القطاع ، بحيث يمكنك التطوير مع ضمانت كاملة للنجاح ”

”

#### الأستاذة

##### د. Pinto Gonzalez, Agustín

- طبيب بيطري من المعهد الإسباني لعلم الوراثة والتكاثر الحيواني
- طبيب بيطري في Sani Lidia
- بكالوريوس في الطب البيطري
- تخصص في التناسل الحيواني في IEGRA
- دبلوم IEGRA في التلقيح الاصطناعي في الأبقار



04

## الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المهنـيين في قطاع البزل الجراحي والتخصيب في المختبر، مع خبرة واسعة ومكانة معترف بها في المهنة، معتمدة من حجم الحالات التي قمت مراجعتها ودراستها وتشخيصها، مع قيادة واسعة من التقنيات الجديدة المطبقة على الطب البيطري.



هذا الدبلوم في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر يحتوي على  
البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق ”





الوحدة 1. التقانات الحيوية للتکاثر عند الإناث

- 1.1. التلقيح الاصطناعي في إناث المجترات
  - 1.1.1. تطور طرق التلقيح الصناعي عند الإناث
    - 2.1. طرق الكشف عن الحرارة
    - 3.1.1. التلقيح الصناعي في البقرة
    - 4.1.1. التلقيح الصناعي في الأغنام
    - 5.1.1. التلقيح الصناعي في الماعز
  - 2.1. التلقيح الاصطناعي في الفرس، الخنزير والكلبة
    - 1.2.1. التلقيح الصناعي في الفرس
    - 2.2.1. التلقيح الصناعي في الخنزير
    - 3.2.1. التلقيح الصناعي في الكلبة
  - 3.1. برامج التلقيح الاصطناعي ذات الوقت الثابت (IATF)
    - 1.3.1. وظائف، مزايا وعيوب IATF
    - 2.3.1. طرق IATF
      - 3.3.1. البروستاجلاندين في تزامن الحرارة
    - 4.3.1. Ovsynch, Cosynch y Presynch
    - 5.3.1. Doble-Ovsynch, G6G, Ovsynch-PMSG وإعادة التزامن
    - 6.3.1. تأثير هرمون الاستروجين للتزامن
    - 7.3.1. دراسة هرمون البروجسترون في برامج التزامن
  - 4.1. تقسيم جودة الأجنة، اختيار وإدارة المترعرعين والمتلقين
    - 1.4.1. أهمية نقل الأجنة في أنواع مختلفة من الثدييات الداجنة
      - 2.4.1. معايير الاهتمام الإيجابي لاختيار المترعرعين
      - 3.4.1. معايير اختيار الملتلقين
      - 4.4.1. إعداد وإدارة المترعرعين والمتلقين
    - 5.1. تقسيم جودة الأجنة، تقنيات الإباضة وجمع الأجنة
    - 1.5.1. علاجات التبويب في أنواع مختلفة من الثدييات الداجنة
      - 2.5.1. التلقيح الاصطناعي أثناء تطوير E.t
      - 3.5.1. تحضير المترعرعين لـ E.t
    - 4.5.1. تقنيات استعادة الأجنة في أنواع مختلفة من الثدييات الداجنة

- 6.1 الإدارة والتقييم التجاري للأجنة
- 6.1.1 عزل الأجنة
- 6.1.2 البحث عن الجنين والتحكم به. الطرق المستخدمة
- 6.1.3.1 تصنيف الأجنة
- 6.1.4 غسل الأجنة
- 6.1.5 تحضير القش للنقل أو التنقل
- 6.1.6 الشروط الفيزيائية والكيميائية لصيانة الجنين
- 6.1.7 المعدات والمأمورات الأساسية المستخدمة
- 6.1.8 البزل الجريبي (OPU)
- 6.1.9 مبادئ التقنية
- 6.1.10 إعداد الإناث لـ OPU: التحفيز أو عدم التحفيز
- 6.1.11.1 مهنية تقنية OPU
- 6.1.12 الإلخاصاب في المختبر وحقن الحيوانات المنوية داخل الهيولى
- 6.1.13 الحصول على واختيار COCS
- 6.1.14 النسخ في المختبر (MIV)
- 6.1.15 الإلخاصاب في المختبر التقليدي (FIV)
- 6.1.16 حقن الحيوانات المنوية داخل الهيولى (ICSI)
- 6.1.17.1 الزرع في المختبر (CIV)
- 6.1.18 زرع الأجنة في الملتقطين
- 6.1.19.1 بروتوكولات التزامن في أجهزة الاستقبال
- 6.1.20 معايير تقييم الملتقطة بعد بروتوكولات المراقبة
- 6.1.21.1 تقنية زرع الأجنة والمعدات اللازمة
- 6.1.22.1 تجميد البويضات والجنين
- 6.1.23.1 مقدمة
- 6.1.24 طرق الحفاظ على الأجنة والبويضات
- 6.1.25.1 تقنيات الحفظ بالبرود
- 6.1.26 مقارنة بين الأجنة المنتجة في المختبر وبشكل حي. تقييم الأجنة لتقنيات التجميد والاختيار



05

## المنهجية

يقدم هذا البرنامج الإرشادي طريقة مختلفة للتعلم، تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم.  
يتم استخدام نظام التدريس هذا ، على سبيل المثال ، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم ، وقد تم اعتباره أحد أكثر الأنظمة فعالية في المنشورات ذات  
الصلة مثل نيو إنجلاند جورنال أوف ميديسين.



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

٦٦





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 حقيقين 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 المتعلق بمريض ، أو مجموعة من المرضى ، والتي تصبح "حالة" ، مثلاً أو موذجاً 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؟ تكون طريقة الحال من تقديم موافق حقيقة معقدة حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدرис في جامعة هارفارد“



**تبرر فعالية هذه الطريقة بأربعة إنجازات أساسية:**

1.الأطباء البيطريون الذين يتبعون هذه الطريقة لا يحقرون فقط استيعاب المفاهيم ، بل يطورون أيضًا قدرتهم العقلية ، من خلال تمارين لتنقيم الموافق الحقيقة وتطبيق المعرفة.

2.يتجسد التعلم بطريقة صلبة في القدرات العملية التي تتيح للطالب اندماجاً أفضل في العالم الحقيقي.

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

4.يصبح الشعور بكماءة الجهد المستثمر حافراً مهماً للغاية للطبيب البيطري ، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة الوقت المخصص للعمل في الدورة.

### منهجية إعادة التعلم



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

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدریس بنسبة 100%: عبر الإنترت 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).

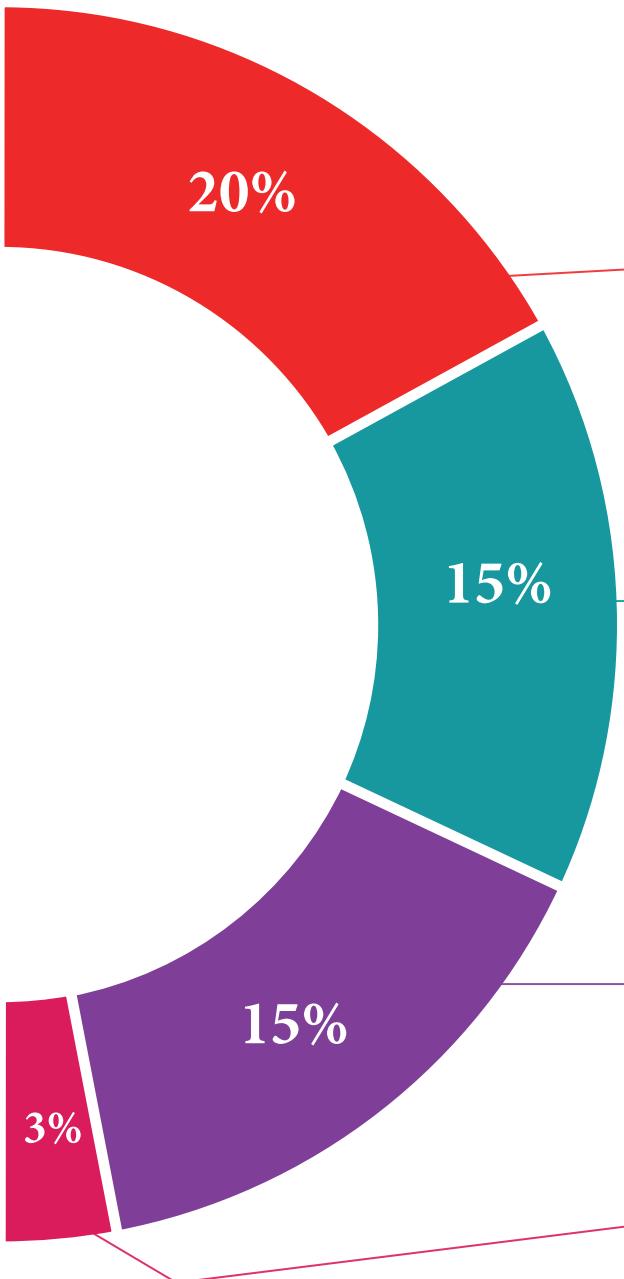
مع هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 65000 طبيب بيطري بنجاح غير مسبوق في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العصب في الجراحة. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة ذات متطلبات عالية ، مع طلاب جامعيين يتمتعون بخلف اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عامًا.

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

في برنامجنا ، التعليم 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 محدداً وملماً حقاً.

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

#### تقنيات وإجراءات العلاج الطبيعي بالفيديو



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

#### ملخصات تفاعلية



يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وдинاميكية 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 ، سيمكن 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 حقيقة يقوم فيها الخبراء بتوجيه الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة و مباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



#### الاختبار وإعادة الاختبار

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



#### حصول الماجستير

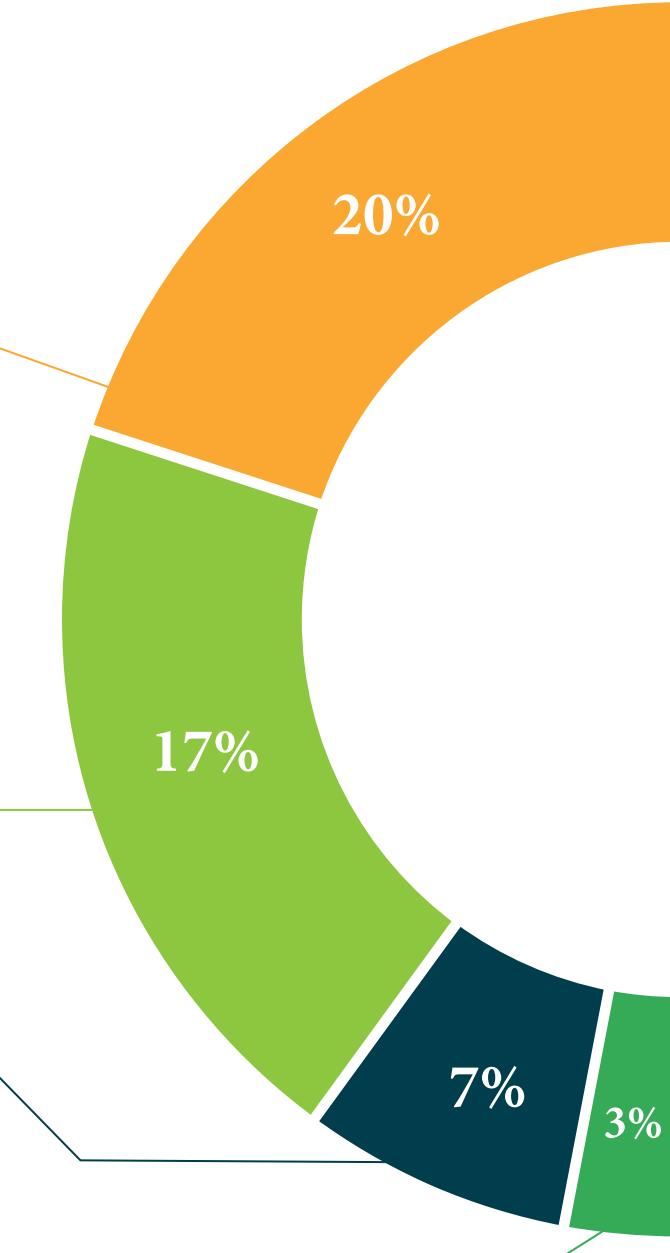
هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى التعلم 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.



06

## المؤهل العلمي

يضمن دبلوم البزل الجرافي والتخصيب في المختبر، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحداثة، الحصول على شهادة диплома الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.





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



هذا محاضرة جامعية في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيتلقى الطالب عن طريق البريد مع إشعار استلام محاضرة جامعية في الدبلوم الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية.

الشهادة الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية سوف تفي بالمتطلبات التي يطلبها عادة سوق الوظائف، وامتحانات التوظيف ولجان تقييم الوظائف المهنية.

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في البزل الجرافي والتخصيب في المختبر  
عدد الساعات الرسمية: 150 ساعة





**tech**

الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

البلزجري والتخصيب في المختبر

طريقة التدريس: أونلاين

مدة الدراسة: 6 أسابيع

المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً

مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

الامتحانات: أونلاين



# محاضرة جامعية البزل الجرافي والتخصيب في المختبر