

ماجستير نصف حضوري  
الأشعة البيطرية  
في الحيوانات الصغيرة





الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## ماجستير نصف حضوري الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة

طريقة التدريس: نصف حضوري (أونلاين + الممارسة الإكلينيكية)

مدة الدراسة: 12 شهر

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 1620 ساعة

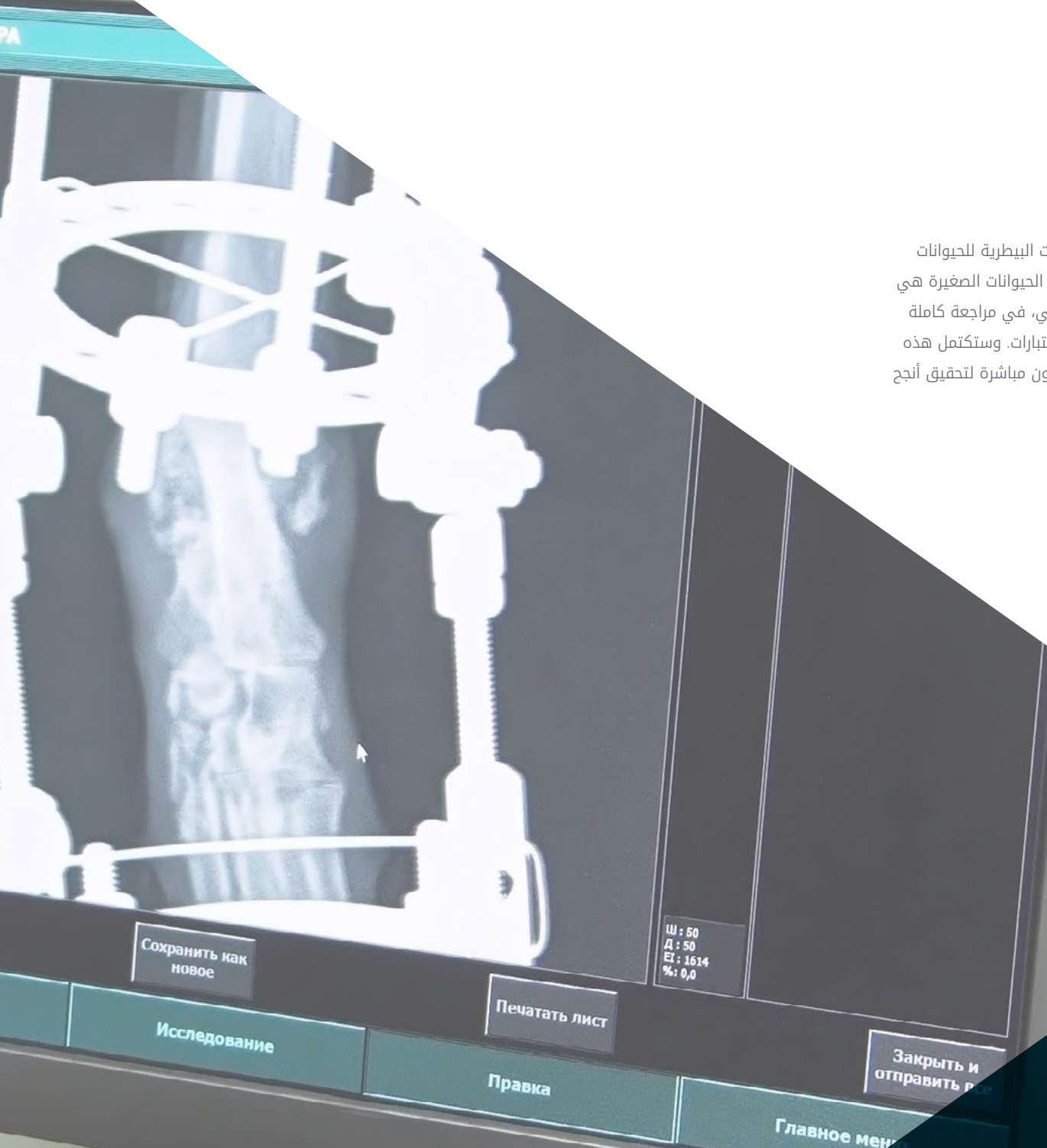
رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/veterinary-medicine/hybrid-professional-master-degree/hybrid-professional-master-degree-veterinary-radiology-small-animals](http://www.techtute.com/ae/veterinary-medicine/hybrid-professional-master-degree/hybrid-professional-master-degree-veterinary-radiology-small-animals)

# الفهرس

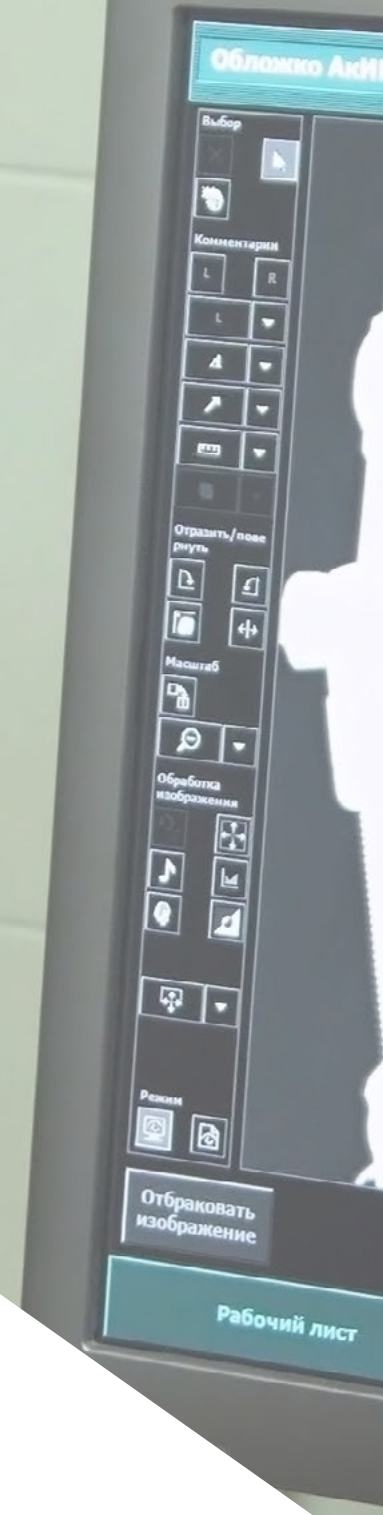
04	الكفاءات	صفحة 18
03	الأهداف	صفحة 12
02	لماذا تدرس برنامج الماجستير النصف حضوري هذا؟	صفحة 8
01	المقدمة	صفحة 4
07	الممارسات الإكلينيكية	صفحة 42
06	المخطط التدريسي	صفحة 28
05	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	صفحة 22
10	المؤهل العلمي	صفحة 62
09	المنهجية	صفحة 54
08	أين يمكنني القيام بالممارسات الإكلينيكية؟	صفحة 48

# المقدمة

غالبًا ما يتم دعم تشخيص العديد من الأمراض والحالات العلاجية التي تحدث في الاستشارات البيطرية للحيوانات الصغيرة باستخدام تقنية التشخيص، وتحديدًا الأشعة. الماجستير في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة هي اختيار دقيق لمختلف الإجراءات التشخيصية الإشعاعية الأكثر فائدة وحادثة في الوقت الحالي، في مراجعة كاملة تم إنشاؤها لمنح المهني القدرة اللازمة لإجراء التشخيص الأكثر دقة مع الأداء وتفسير الاختبارات. وستكتمل هذه العملية بتحليل البدائل التشخيصية الأخرى التي ستكمل عملية الكشف عن الأمراض، والتعاون مباشرة لتحقيق أنجح نهج في كل حالة.



درجة الماجستير نصف حضوري ذات المؤهلات العالية والتي ستسمح لك باكتساب المعرفة الأكثر تقدماً في الجزء النظري منها وواختبارها في الميدان، في جزئه العملي"



في السنوات الأخيرة، بفضل الرعاية الجديدة والتغذية الأفضل، زاد متوسط العمر المتوقع للحيوانات الأليفة بشكل كبير. نتيجة لذلك، مع تقدم الحيوانات الأليفة في العمر، يواجهون عددًا كبيرًا من الأمراض التي تؤثر على صحتهم ونوعية حياتهم. لذلك، يبتكر القطاع البيطري باستمرار، بحثًا عن طرق تشخيص أكثر اكتمالاً. وبسبب هذه الضرورة، أصبح علم الأشعة أداة قيمة تكتسب المزيد والمزيد من المدافعين في طب الحيوان. أدت الأبحاث في هذا المجال الأكاديمي إلى ظهور استراتيجيات جديدة لتحديد مشاكل القلب والجهاز الهضمي أو ظهور الأورام.

في هذا السياق، صممت TECH طريقة دراسة تغطي الأبعاد النظرية والعملية للأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة. من خلال برنامج الماجستير المدمج المحدث، سيتمكن الطالب من التعمق في الاكتشافات الجديدة المتعلقة بالتشخيص الإشعاعي وإجراءات الحماية الأكثر ابتكارًا ضد الإشعاعات المؤينة. في المرحلة الأولى، سيتم تدريس المحتويات 100٪ عبر الإنترنت، في منصة تعليمية ذات ميزات تفاعلية عالية وموارد متعددة الوسائط ذات قيمة تعليمية كبيرة.

من خلال الجزء الثاني، يسعى البرنامج جاهدًا لتطوير مهارات جديدة لدى الطالب لإدارة الأدوات والتقنيات المعقدة. سيتم ذلك في فصل دراسي مكثف لمدة 3 أسابيع في عيادة بيطرية مرموقة. المؤسسات التي اختارتها TECH لهذا التدريب هي مؤسسات رائدة في مجال الأشعة البيطرية. وبالتالي، سيرافق الطالب أثناء العملية التعليمية خبراء متميزون في مجال أكاديمي متطلب وسيكتسب معرفة شاملة حول طبيعة الحياة اليومية في هذا النوع من المرافق، وما هي الأمراض الأكثر شيوعًا التي يمكن اكتشافها وما هي الطرق الأكثر فعالية لتحديد الهوية.

تحتوي درجة الماجستير النصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالًا وحدثًا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير أكثر من 100 حالة سريرية مقدمة من متخصصي الجراحة البيطرية وأساتذة الجامعات ذوي الخبرة الواسعة في تقنيات التدخل الجراحي البسيط
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والرعاية الصحية حول تلك التخصصات الطبية الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التقييم والإشراف على المريض البيطري، إلى جانب أحدث المبادئ التوجيهية العالمية للجراحة طفيفة التوغل
- ♦ خطط النهج الجراحي الشامل للحيوانات الصغيرة
- ♦ تقديم ورش عمل عملية عن التقنيات التشخيصية والعلاجية للمريض البيطري
- ♦ نظام التعلم التفاعلي القائم على خوارزميات لاتخاذ القرار بشأن الحالات الكلينيكية المثارة
- ♦ إرشادات الممارسة الكلينيكية بشأن نهج الأمراض المختلفة
- ♦ مع التركيز بشكل خاص على الطب القائم على الأدلة ومنهجيات أبحاث العناية المركزة للمريض
- ♦ 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
- ♦ بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن من إجراء تدريب سريري في أحد أفضل المراكز البيطرية



سيوفر لك هذا البرنامج جولة عالية التركيز  
من شأنها أن تعزز مهاراتك من منظور  
نظري وعملي بامتياز"



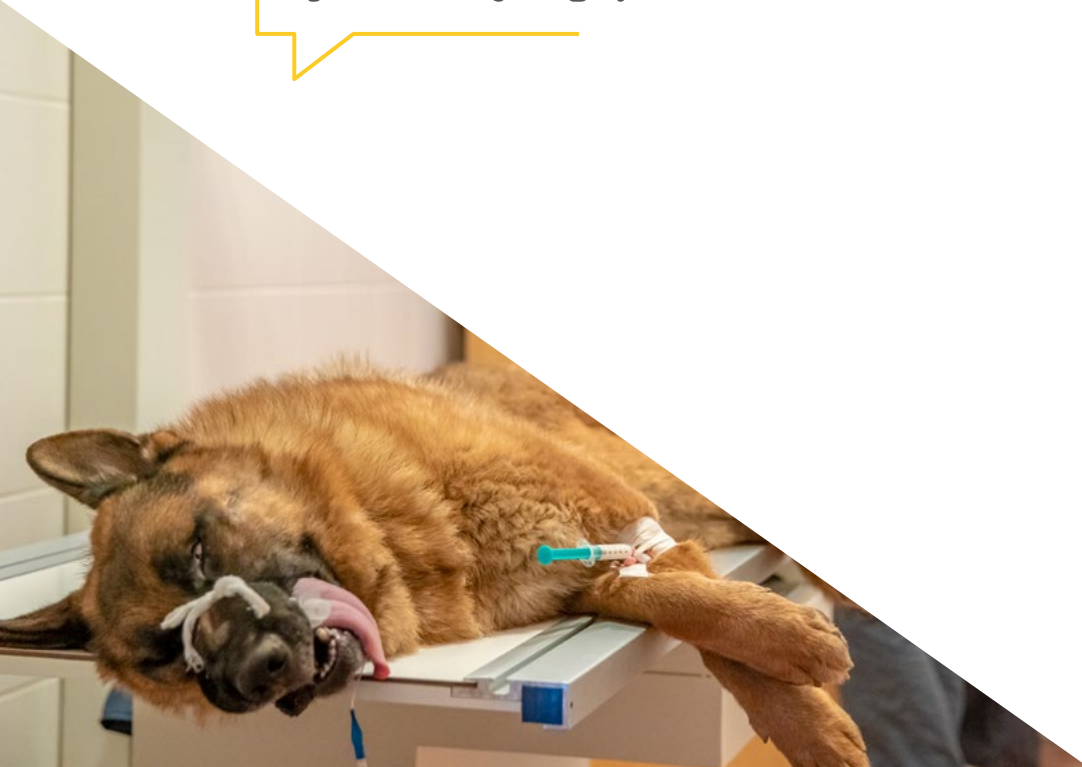
عملية كاملة عالية الكثافة ستمكّنك من تطبيق تكنولوجيا التشخيص المتطورة في هذا المجال. عملية كاملة وعالية الكثافة تتيح لك الاستفادة من التكنولوجيا الجديدة في هذا المجال في تشخيصاتك.

بفضل هذا الماجستير نصف حضوري، يمكنك اختبار نفسك في هذا المجال، والعمل على مرضى الحيوانات الحقيقية.

تقدم TECH جميع مواردها التعليمية بحيث تكتسب الخبرة اللازمة لاستخدام التقنيات الجديدة للتشخيص الإشعاعي البيطري"

في هذا الاقتراح للحصول على درجة الماجستير، ذات الطابع المهني وطريقة التدريس النصف حضورية، يهدف البرنامج إلى تحديث المهنيين الذين يحتاجون إلى مستوى عالٍ من التأهيل. محتويات البرنامج تستند إلى أحدث الأدلة علمياً وموجهة تعليمياً لدمج المعرفة النظرية في ممارسة المهام المهنية، وستسهل العناصر النظرية العملية تحديث المعرفة وستسمح باتخاذ القرار الصائب عند التعامل مع المرضى.

بفضل محتوى البرنامج من الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية، سوف يسمحون للمهني بتعلم سياقي، أي بيئة محاكاة ستوفر تعليماً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# لماذا تدرس برنامج الماجستير النصف حضوري هذا؟

حاليًا، من الضروري إجراء الدراسات الشعاعية باستخدام حلول محددة لكل حيوان. وبالتالي، يتم الحصول على قياسات أكثر دقة، ووفقًا لبشرتها وحجمها وشكل أطرافها. لذلك، فإن الأشعة البيطرية، المتخصصة في الحيوانات الصغيرة، تتطلب بشكل متزايد مهنيين مؤهلين، مع معرفة عميقة بجميع خصائص هذا المجال العلمي. من أجل التحديث التربوي لهؤلاء الخبراء المستقبليين، شكلت TECH برنامجًا مبتكرًا يجمع بين التعلم النظري المتميز واكتساب المهارات العملية التي ستسهل للخريجين ممارسة ممارسة عمل استثنائية.





من خلال برنامج الدراسة هذا، ستتمكن من الوصول إلى مؤسسات مرموقة في المجال البيطري، تحت إشراف شخصي من كبار المتخصصين"



### 1. تحديث الطبيب لنفسه من خلال أحدث التقنيات المتاحة

يوفر ماجستير TECH في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة فرصة فريدة للتعامل مع أحدث تقنيات التشخيص الإشعاعي من منظور نظري. في المقابل، توفر الدرجة فهماً شاملاً لكيفية تطبيق هذه الابتكارات في الممارسة المهنية اليومية، من خلال إقامة ديناميكية ومتطلبة في الموقع.

### 2. التعمق في أحدث المستجدات من خلال خبرة أفضل المتخصصين

خلال برنامج الدراسة هذا، سيرافق طلاب TECH فريق كبير من الخبراء. وبمساعدهم، سيقوم الخريجون بتطوير المعرفة النظرية المعقدة ومناقشة الحالات الحقيقية. بالإضافة إلى ذلك، خلال فترة التدريب في الموقع، سيكون لدى الطلاب معلم مخصص لاستكمال مهاراتهم وتزويدهم بالتوجيه الشخصي.

### 3. الدخول في بيئات بيطرية من الدرجة الأولى

تختار TECH بعناية جميع المراكز المتاحة للممارسة المهنية المدمجة في درجة الماجستير النصف حضوري هذه. سيتيح ذلك للأطباء الوصول إلى بيئات العمل الأكثر تنافسية وتطلّباً في سوق الرعاية الصحية. في هذه الأماكن، ستجد أفضل الخبراء وأحدث التقنيات.

#### 4. الجمع بين أفضل نظرية والممارسة الأكثر تقدماً

في سوق تعليمي يعاني من البرامج ذات الأحمال الأكاديمية المفرطة، تتميز TECH بعروضها المبتكرة. وبالتالي، سيتمكن الطلاب المهتمون بإتقان الأشعة البيطرية من الوصول إلى إعداد تربوي نظري متميز يكمله ممارسة مكثفة وشاملة في الفصول الدراسية لمدة 3 أسابيع.

#### 5. توسيع حدود المعرفة

ستسمح الممارسات المهنية لدرجة الماجستير النصف حضوري هذه للطلاب بالوصول إلى المراكز الطبية الشهيرة الواقعة في خطوط عرض مختلفة. وبالتالي، سيتمكن كل منها من توسيع آفاقه من المعايير الدولية.

ستنغمس بشكل عملي كلي  
في المركز الذي تختاره بنفسك"





03

## الأهداف

هدف درجة الماجستير نصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة هو توسيع قدرات الطبيب البيطري وتعزيز أدائه كمحترف بيطري من خلال تزويدهم بأحدث التطورات في التشخيص الإشعاعي. بالإضافة إلى ذلك، ستطور المهارات المكتسبة عمليًا في مركز مرجعي بيطري، بتوجيه من أفضل الخبراء.



اتخذ خطوة نحو التميز بدرجة الماجستير التي ستسمح لك  
بالتعلم والدمج بطريقة عملية للابتكارات الأكثر إثارة للاهتمام  
في التشخيص المدعوم بالأشعة"







## الهدف العام

- لهذه الدرجة، وضعت TECH عدة أهداف عامة. ومن بينها تطوير المهارات لتمكين الخبير من تحديد التقنية الإشعاعية التي تناسب الجسم المراد تصويره شعاعياً. ومن ناحية أخرى، يدرس يتعمق مختلف وسائل وإجراءات الحماية من الإشعاع المؤين. بالإضافة إلى ذلك، يتعمق في استراتيجيات كتابة التقرير التشخيصي للتمرين النهائي لهذا التخصص في الطب البيطري



## الأهداف المحددة

### الوحدة 1. الإشعاع المؤين لأغراض التشخيص

- تحليل تأثير Bremsstrahlung
- تفسير سبب العيوب والتشوهات الإشعاعية
- إعادة إنتاج التفسير المنهجي للصورة الإشعاعية
- التمييز بين الأنواع المختلفة لمعالجة الصور الإشعاعية
- دراسة مفهوم التشوه الإشعاعي ومفهوم الباريدوليا ومفهوم العامل المحدد

### الوحدة 2. الوقاية من الإشعاع

- تحليل أعضاء فريق الأشعة
- تحديد أنواع مختلفة من أجهزة الاستقبال للإشعاع المتولد
- عرض الأنواع الحالية من مقاييس الجرعات
- دراسة العواقب المختلفة التي تنشأ عن الاستخدام الصحيح وغير الصحيح للتركيب وتداعياته القانونية

### الوحدة 3. التشخيص الشعاعي لنظام القلب والأوعية الدموية

- فحص تشريح الأوعية الكبيرة
- تحديد القيود الإشعاعية لتقييم وظيفة القلب
- تحليل الاختلافات المورفولوجية الطبيعية اعتماداً على دورة القلب
- إدراج التوقعات اللازمة لتصوير الصورة الظلية للقلب على النحو الأمثل
- معالجة تقييم شرايين وأوردة الفص الرئوي
- تحديد العلامات الشعاعية لاضطرابات القلب

- ♦ تحديد العلامات الإشعاعية الثانوية للأمراض الأيضية والغذائية التي تسبب الاعتلال الدماغي
- ♦ وجود تشوهات خلقية في الجهاز العصبي المركزي والهيكل العظمية المحيطة به والتي يمكن تحديدها عن طريق الدراسة الشعاعية
- ♦ فحص الصورة التشريحية الطبيعية لكل جزء من العمود الفقري والجمجمة
- ♦ تحسين تقنية التصوير الإشعاعي وتحديد موقع الحيوان لتقييم النظام العصبي
- ♦ التعرف على الأمراض الخلقية التي يمكن أن نلاحظها في العمود الفقري
- ♦ تحديد القيود المختلفة التي نجدها عند تقييم الجمجمة
- ♦ فحص أمراض الجمجمة التي يمكننا ملاحظتها عن طريق التصوير الإشعاعي
- ♦ تحديد الصورة التشريحية الطبيعية لكل جزء من العمود الفقري والجمجمة

#### الوحدة 8. التشخيص الإشعاعي للعظام ا

- ♦ تحديد تنظيم لوحة النمو لفهم تأثيرها على الصورة الشعاعية
- ♦ فحص تدفق الدم إلى العظام من أجل الاستقراء شعاعياً للعظم وتطوره النديبي
- ♦ فحص إمدادات الدم إلى العظام من أجل الاستقراء الإشعاعي للعظم وتطوره النديبي
- ♦ تحديد مراحل إصلاح الكسر والتعرف عليها شعاعياً من أجل تطبيق هذه المعرفة خلال فترة التعافي بعد العملية الجراحية
- ♦ توقع المضاعفات المحتملة في مرحلة شفاء العظام عن طريق المراقبة الإشعاعية
- ♦ تصور أنواع المضاعفات المختلفة بشكل صحيح وتمييزها
- ♦ فحص الحالة الفحص الشعاعية مع فهم أهميتها الكليينكية وكذلك تطور التهاب المفاصل/الفصال العظمي
- ♦ التفريق بين أمراض العظام المختلفة من خلال الدراسة الشعاعية
- ♦ تشخيص وتصنيف أمراض العظام المرتبطة بالركبة والورك والرفق بشكل صحيح
- ♦ التعرف شعاعياً على الأنواع المختلفة من العمليات الجراحية المفضلة لعلاج مثل هذه الأمراض

#### الوحدة 4. التشخيص الإشعاعي للجهاز التنفسي وغيره من الهياكل المرضية

- ♦ تحديد العوامل المحددة الرئيسية في تفسير الصور الشعاعية للصدر
- ♦ حدد أي الإسقاطات هي الأكثر ملاءمة وفقاً لسبب الدراسة الشعاعية
- ♦ فحص الصورة الشعاعية الطبيعية والمرضية للقفص الصدري والمنصف وهايكله والهيكل الموجودة داخل القفص الصدري
- ♦ تحليل الأنماط الرئوية المختلفة وتشخيصاتها التفاضلية الرئيسية
- ♦ تحديد الصورة الشعاعية لأهم الأمراض الخلقية التي تصيب الصدر

#### الوحدة 5. التشخيص الشعاعي للجهاز الهضمي

- ♦ التقييم الشعاعي للأمراض الأكثر شيوعاً في المريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والقولون
- ♦ تحسين التقنية الإشعاعية من خلال تحديد المواقع الأكثر شيوعاً
- ♦ تحديد حدود الأشعة واستخدامات التقنيات التكميلية لإجراء تشخيص دقيق

#### الوحدة 6. التشخيص الشعاعي لبقية هياكل البطن

- ♦ تحديد الصورة الشعاعية الطبيعية والمرضية للكبد والطحال والبنكرياس
- ♦ تحليل الصورة الشعاعية الفسيولوجية والمرضية للجهاز الإخراجي والجهاز التناسلي
- ♦ فحص الصورة الإشعاعية للدلائل خُلف الصفاق والصفاق
- ♦ تحديد الصورة السرطانية لكل من هذه الهياكل

#### الوحدة 7. التشخيص الإشعاعي في طب الأعصاب

- ♦ اقتراح استخدام دراسات بسيطة للتصوير الإشعاعي والتباين الإشعاعي للاقترب من تشخيص بعض الأمراض اللاتهابية للجهاز العصبي المركزي: المعدية وغير المعدية
- ♦ تحديد العلامات الشعاعية المتوافقة مع الانتزلاق الغضروفي والأمراض التنكسية الأخرى
- ♦ دعم استخدام التصوير الشعاعي كأداة تشخيصية للتقييم الأولي للمريض المصاب بصدمة النخاع الشوكي
- ♦ تحديد الأنماط الإشعاعية للتصوير التقوي لتشخيص الأورام داخل الطبقة (الورم السحائي) وأورام التسليم (الورم البطاني) العضيي والورم النجمي

## الوحدة 9. التشخيص الإشعاعي العظمي II

- ♦ تحديد كيفية التمييز بين كسور الورك المستقرة وغير المستقرة واقتراح العلاج الطبي أو الجراحي
- ♦ التعرف على كسور عظم الفخذ، وأهميتها في التشخيص المبكر لتجنب المضاعفات الخطيرة
- ♦ فحص هياكل الجمجمة والفك والأسنان، مع التأكيد على أهمية الإسقاطات الصحيحة وإظهار حدود الأشعة على هياكل الجمجمة
- ♦ تحديد كسور الساق
- ♦ تحليل أهمية الأشعة السينية في الطرف الأمامي من خلال فحص تشريحه وتحليل الكسور الأكثر شيوعاً في هذه المنطقة
- ♦ الفحص الشعاعي للأمراض المختلفة للطرف البعيد
- ♦ تحسين تحديد المواقع الإشعاعية لتقييم الإنخلاعات
- ♦ التمييز بين الأنواع المختلفة من إنخلاعات المفاصل
- ♦ تشخيص وتصنيف الكسور المختلفة بشكل صحيح على مستوى نواة النمو والتي تنطوي على المشاش والمكردوس المجاورة
- ♦ التعرف على أمراض العضلات والأوتار والأربطة المختلفة من خلال التصوير الإشعاعي وفهم حدودها

## الوحدة 10. طرق تشخيصية أخرى باستخدام التصوير. التشخيص في الأنواع الأخرى. الحيوانات الغريبة

- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة لإجراء الموجات فوق الصوتية بسرعة، وتحديد الأمراض الرئيسية
- ♦ دراسة تقنية ECOFAST في حالات الطوارئ
- ♦ تحديد عملية الحصول على الصورة والتصوير المقطعي المحوسب وكيف يساعدني ذلك في عملي اليومي
- ♦ تحديد الأمراض التي يوصى بها أكثر لدراسات التصوير بالرنين المغناطيسي
- ♦ تشخيص أمراض الجمجمة وتجويف الخلايا والصدر وجراحة العظام والبطن في الطيور والثدييات الصغيرة وزواحف الشائعة في عيادة الحيوانات الصغيرة

استخدم مهارات التدخّل المتخصصة للبقاء  
في الطليعة ووضّع نفسك لتكون الأكثر قدرة  
على المنافسة في مجال عملك"



# الكفاءات

بعد الانتهاء من درجة الماجستير نصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة، سيقوم الطبيب البيطري بكفاءات عالية ستدفعه إلى سوق العمل في قطاعه. سيقوم برنامجها المكثف بتدريبك على العمل في مجال الأشعة التشخيصية للحيوانات الصغيرة، مع ضمان أن تصبح خبيراً في هذا المجال. وبهذه الطريقة، سيكتسب الطالب المهارات المطلوبة لتحقيق الجودة والتحديث العملي بناءً على أحدث الأدلة العلمية.





ستزودك درجة الماجستير النصف الحضوري هذه بالمهارات المهنية التي تحتاجها للعمل في تشخيص الحيوانات الصغيرة بأمان ودقة"



## الكفاءات العامة



- تطوير مهارات محددة لتنفيذ النشاط المهني بنجاح في البيئة الواسعة للتصوير التشخيصي
- التعرف على واقع المستشفى البيطري وممارسته اليومية
- علاج حالات الطوارئ البيطرية باستخدام أدوات الأشعة للكشف عن أمراض الحيوانات

اكتسب المهارات اللازمة لإجراء وتفسير الاختبارات  
التشخيصية المدعومة بالأشعة في العديد من  
الأمراض المختلفة"





## الكفاءات المحددة

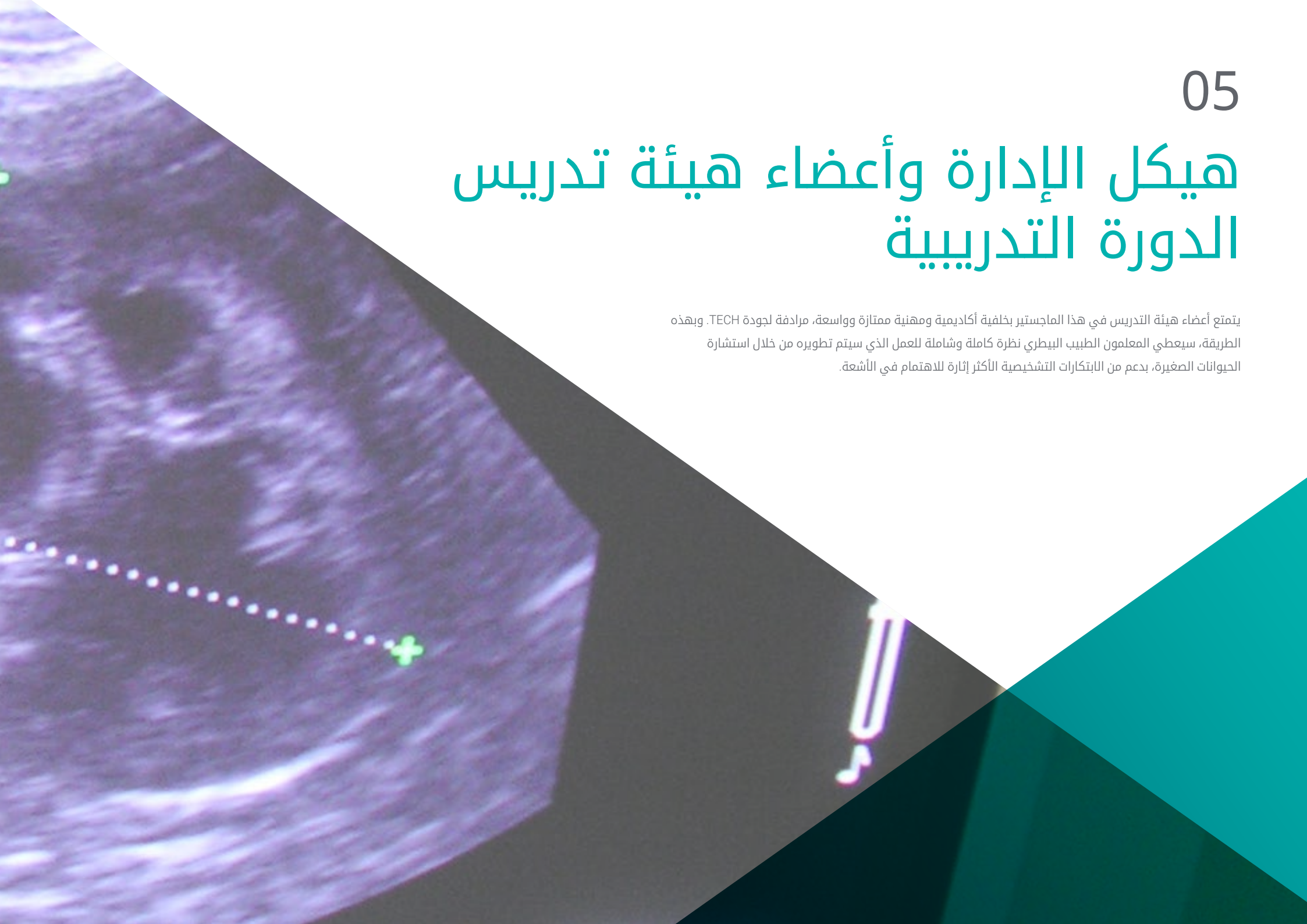


- ♦ التعامل بأمان مع معدات الأشعة
- ♦ إجراء فحص شعاعي مناسب
- ♦ التعرف على أمراض الحيوانات الصغيرة بالصور المناسبة، ولكن أيضًا بصور ناقصة
- ♦ إجراء التقييم الشعاعي لغرف القلب
- ♦ فهم نقص الصورة الإشعاعية وفهم الحاجة إلى طلب اختبارات تصوير إضافية
- ♦ إجراء صور شعاعية لتقييم الجهاز العصبي تحت التخدير، باستخدام ملحقات تحديد المواقع المناسبة
- ♦ استخدام التصوير لتحديد مشاكل الصدمة
- ♦ استخدام طرق التصوير التشخيصي في الحيوانات الغريبة
- ♦ تفسير الصور الإشعاعية
- ♦ التعرف على الضوابط القانونية لاستخدام أجهزة الأشعة
- ♦ تطوير مراقبة عمله والإشراف عليه بشكل مسؤول، بالإضافة إلى مهارات الاتصال ضمن العمل الجماعي الأساسي



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتمتع أعضاء هيئة التدريس في هذا الماجستير بخلفية أكاديمية ومهنية ممتازة وواسعة، مرادفة لجودة TECH. وبهذه الطريقة، سيعطي المعلمون الطبيب البيطري نظرة كاملة وشاملة للعمل الذي سيتم تطويره من خلال استشارة الحيوانات الصغيرة، بدعم من الابتكارات التشخيصية الأكثر إثارة للاهتمام في الأشعة.





سيمنحك فريقنا التعليمي المفاتيح للتعلم بأمان وكفاءة،  
مع رؤية حقيقية وقريبة لهذا التدخل"





## هيكـل الإدارة

### د. Gómez Poveda, Bárbara

- ♦ أخصائية بيطرية في الحيوانات الصغيرة
- ♦ مديرة بيطرية في Barvet Veterinary Home
- ♦ الطوارئ البيطرية والاستشفاء في مركز الطوارئ البيطري لاس روزاس
- ♦ مستشفى الطوارئ والاستشفاء البيطري في بارلا سور
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ تخصصت في التصوير التشخيصي للحيوانات الصغيرة في جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ تخصصت في الطب والتصوير التشخيصي للحيوانات الغريبة في جامعة برشلونة المستقلة



## الأساتذة

### د. Nieto Aldeano, Damián

- ♦ رئيس قسم الأشعة في المركز البيطري المرجعي التشخيصي
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة مورسيا
- ♦ شهادة الممارس العام في التصوير التشخيصي من ESVPS
- ♦ التدريب على الموجات فوق الصوتية للبطن في الحيوانات الصغيرة وعلم خلايا الأعضاء الداخلية والعينين والأذنين والعقد العصبية

### أ. Moreno Sánchez, Lorena

- ♦ رئيسة قسم الجراحة والتخدير في مستشفى مومو البيطري
- ♦ رئيسة قسم طب الأسنان والأعصاب في مستشفى مومو البيطري
- ♦ مديرة بيطرية في مستشفى سييرا أوبستي البيطري في سان مارتين دي فالديغليسياس
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ دورة الدراسات العليا في الجراحة والتخدير للحيوانات الصغيرة في UAB

- ♦ متعاونة مع مجموعة البحوث التابعة لقسم علم الأمراض الحيوانية بجامعة سانتياغو دي كومبوستيلا
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة سانتياغو دي كومبوستيلا
- ♦ الدراسات العليا المتقدمة في التصوير التشخيصي (التصوير المقطعي المحوسب).
- ♦ شهادة ممارس عام متقدمة (GpCert-DI)
- ♦ شهادة الدراسات العليا في التصوير التشخيصي (GpCert-DI)

#### أ. Ana Gandía

- ♦ طبيبة بيطرية في مايوركا للأطباء البيطريين
- ♦ طبيبة بيطرية في المستشفى البيطري ريتيرو
- ♦ طبيبة بيطرية في عيادة البينار البيطرية
- ♦ طبيبة مشاركة في جامعة Alfonso X el Sabio
- ♦ بكالوريوس في الهندسة المعمارية التقنية من الجامعة الأوروبية
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة ألفونسو إكس إل سابيو

#### أ. María Lázaro González

- ♦ طبيبة بيطرية في ICON
- ♦ باحثة بيطرية سريرية
- ♦ رئيسة قسم الطوارئ والطب الباطني والأشعة والموجات فوق الصوتية
- ♦ طبيبة بيطرية عامة في Clínica Veterinaria El Quiñon
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة ألفونسو إكس إل سابيو في مدريد
- ♦ الماجستير في التجارب الالكلينكية
- ♦ GPCert في طب القطط
- ♦ دراسات عليا في التصوير التشخيصي عن طريق تحسين الطب البيطري
- ♦ دراسات عليا في عيادة القطط من خلال تحسين الطب البيطري

#### د. María Luisa Guerrero Campuzano

- ♦ مديرة عيادة بيتيبيريا البيطرية
- ♦ طبيبة بيطرية فيالطور في بوي دو فو إسبانيا
- ♦ طبيبة بيطرية في حديقة الحيوان Oasis Wildlife Fuerteventura
- ♦ تقنية الحيوان في المركز الوطني لأبحاث السرطان (CNIO)
- ♦ متطوعة في حملة تعقيم مستعمرات القطط في Protectora ALBA
- ♦ شاركت في تأليف دراسات المعرفة الالكلينكية والعلمية
- ♦ شهادة في الطب البيطري من جامعة ألفونسو إكس إل سابيو
- ♦ ماجستير في جراحة الأنسجة الرخوة والتخدير في الحيوانات الصغيرة
- ♦ ماجستير في طب وجراحة الحيوانات الغريبة والبرية من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ عضوة في: AVEPA, GMCAE

#### د. Isabel Calzado Sánchez

- ♦ طبيبة بيطرية في مستشفى ميرامادريد البيطري
- ♦ طبيبة بيطرية في الحيوانات الصغيرة في CV Sansepet
- ♦ طبيبة بيطري متطوع في مركز استقبال الحيوانات الشامل CIAAM
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة ألفونسو إكس إل سابيو
- ♦ ماجستير في عيادة الحيوانات الغريبة من خلال تحسين دولي

#### د. María Isabel Conde Torrente

- ♦ أخصائية بيطري في التصوير التشخيصي
- ♦ رئيسة دائرة التصوير التشخيصي وأمراض القلب في مستشفى الكور البيطري
- ♦ المديرية الطبية ورئيسة خدمة تشخيص التصوير المتقدم في مجموعة بيناغراندا البيطرية
- ♦ رئيسة دائرة التصوير التشخيصي في المركز البيطري المحسن
- ♦ رئيسة دائرة التشخيص في مستشفى ألبيرتو ألكوكر البيطري

#### أ. Moliní Aguiar, Gabriela

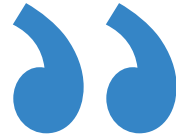
- ♦ رئيسة قسم الأشعة والتخدير في عيادة بيتييري البيطرية
- ♦ بكالوريوس الطب البيطري من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ ماجستير في علم الأحياء الدقيقة وعلم الطفيليات: البحث والتطوير
- ♦ طب الأعصاب في مريض القطط والكلاب بواسطة Novotech
- ♦ الطب الباطني في مريض القطط بواسطة Novotech
- ♦ تحديث في الأمراض الجلدية للحيوانات الأليفة من قبل الكلية
- ♦ تدريب الكلية على التفسير الإشعاعي للحيوانات الصغيرة الأطباء البيطريين في مدريد

#### د. Aroca Lara, Lucía

- ♦ طبيبة بيطرية للخيول في مجالات العيادة الميدانية والطوارئ البيطرية وإدارة الإنجاب والتوثيق
- ♦ تدريب داخلي في عيادة الخيول في الطب والجراحة وخدمات الإنجاب مستشفى الطب البيطري السريري بجامعة قرطبة (HCV-UCO)
- ♦ التعاون في تدريس التدريب الداخلي للطلاب في المستشفى السريري البيطري جامعة قرطبة (HCV-UCO)
- ♦ مساعدة بيطرية للجنة البيطرية، طبيب بيطري علاجيوالطبيب البيطري لمكافحة المنشطات في الغارات CEI 3&Madrid
- ♦ 'International Controllance in Capitals Challenge, CEI 2&Copa de S.M. El Rey de Raid, CEI 2t; YY Y Y CC1s
- ♦ التعاون في حالات الطوارئ البيطرية. قسم طب وجراحة الحيوان بالمستشفى السريري البيطري بجامعة كومبلوتنسي في مدريد، في مجال طب وجراحة الخيول
- ♦ بكالوريوس بيطري من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ تخصصت في الطب البيطري للخيول من جامعة قرطبة
- ♦ اعتماد المجلس لمدبر مرافق التشخيص للسلامة النووية (CSN)
- ♦ ماجستير في إعادة تأهيل الخيول من قبل TECH Universidad Tecnológica

**د. García Montero, Javier**

- ♦ جراح خدمة أمراض الصدمات وجراحة العظام في مستشفى كروز فيردي فيتسوم البيطري
- ♦ أخصائي بيطري في Clínica Veterinaria El Pinar
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري من جامعة قرطبة
- ♦ دراسات عليا في طب الصدمات وجراحة العظام في الحيوانات الصغيرة في جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ دراسات عليا في الجراحة والتخدير في جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ عضو في: مؤسسة AO VET



سيقدم لك فريق التدريس في هذا البرنامج دليلاً شخصياً في جميع الأوقات، حتى تتمكن من توضيح الشكوك والمفاهيم التي تهتمك في النشاط البيطري"





# المخطط التدريسي

تم تطوير محتويات هذا البرنامج من قبل خبراء مختلفين، بهدف أن يكتسب الطالب كل واحدة من المهارات اللازمة ليصبح متخصصًا حقيقيًا في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة. هيكلها وخطة التدريب تجعل هذه الدرجة هي الأكثر اكتمالًا في السوق اليوم، وتغطي جميع المعرفة ذات الصلة للطبيب البيطري للتطوير بنجاح في بيئة شائعة بشكل متزايد.







خطة الدراسة مكتملة للغاية مصممة لتزويد الطالب بمجموعة واسعة  
من المعارف التي ستدفعه إلى صدارة مهنته"

## الوحدة 1. الإشعاع المؤين لأغراض التشخيص

- 1.1. المبادئ العامة
  - 1.1.1. تسارع الإلكترونات
  - 2.1.1. القوة الحالية
  - 3.1.1. الأنود، حيث تصطمم الأنبيونات
- 2.1. كوين الفوتونات ذات التأثيرات التشخيصية
  - 1.2.1. أنواع الفوتونات
  - 2.2.1. طاقة الفوتون
  - 3.2.1. اتجاه الفوتونات المنبعثة
  - 4.2.1. العواقب على الصورة الكلينيكية
- 3.1. إشعاع مبعثر
  - 1.3.1. تشتت الأنود
  - 2.3.1. تشتت المريض
  - 3.3.1. الآثار المترتبة على التصوير السريري
  - 4.3.1. تنائر الأشياء من غرفة التشخيص الإشعاعي
- 4.1. تكوين الصورة الشعاعية
  - 1.4.1. الهيكل الإشعاعي
  - 2.4.1. الأفلام الإشعاعية
  - 3.4.1. معالجة CR
  - 4.4.1. معالجة DR
- 5.1. تجهيز فيلم إشعاعي
  - 1.5.1. التطوير في المعالجات الآلية وتطوير الخزانات
  - 2.5.1. إعادة تدوير السوائل
  - 3.5.1. معالجة الهيكل الرقمي
  - 4.5.1. المعالجة الرقمية المباشرة
- 6.1. العوامل التي تؤثر على الصورة الإشعاعية
  - 1.6.1. الوقت
  - 2.6.1. الجهد الكهربائي
  - 3.6.1. التيار
- 7.1. تغيرات في إدراك الصورة الإشعاعية
  - 1.7.1. باريدوليا
  - 2.7.1. التضخم
  - 3.7.1. التشويه



- 8.1 التفسير الإشعاعي
  - 1.8.1 تنظيم التفسير
  - 2.8.1 صحة الصورة التي تم الحصول عليها
  - 3.8.1 الاختلافات بين الأنسجة
  - 4.8.1 تحديد الأعضاء السليمة
  - 5.8.1 تحديد التغيرات الإشعاعية
  - 6.8.1 الأمراض النموذجية للمناطق التشريحية المختلفة
- 9.1 العوامل المحددة في التشخيص الإشعاعي، الوقت
  - 1.9.1 المناطق في الحركة
  - 2.9.1 مناطق هادئة
  - 3.9.1 عدم وضوح
  - 4.9.1 التخدير في الأشعة
  - 5.9.1 أجهزة تحديد المواقع الإشعاعية
  - 6.9.1 المناطق التشريحية التي يجب أن يؤخذ فيها الزمن بعين الاعتبار
- 10.1 العوامل المحددة في التشخيص الإشعاعي، الجهد
  - 1.10.1 كثافة المنطقة الشعاعية
  - 2.10.1 تباين
  - 3.10.1 جِدَّة
  - 4.10.1 المناطق التشريحية التي يجب أن تؤخذ فيها طاقة الفوتون بعين الاعتبار

## الوحدة 2. الوقاية من الإشعاع

- 1.2 فيزياء الإشعاع
  - 1.1.2 التركيب الذري
  - 2.1.2 تفاعل الإشعاع مع المادة
  - 3.1.2 الوحدات الإشعاعية
- 2.2 خصائص أجهزة الأشعة السينية
  - 1.2.2 عناصر الأنابيب
  - 2.2.2 الأجهزة
  - 3.2.2 الإشعاع المنتج
  - 4.2.2 الصورة الإشعاعية
- 3.2 قياس الإشعاع المؤين
  - 1.3.2 قياس الجرعات الشخصية
  - 2.3.2 قياس الجرعات البيئية



### الوحدة 3. التشخيص الشعاعي لنظام القلب والأوعية الدموية

- 1.3. تحديد المواقع في التشخيص الإشعاعي للقلب والأوعية الدموية
  - 1.1.3. الإسقاط الجانبي الصحيح
  - 2.1.3. الإسقاط الظهراني المركزي
  - 3.1.3. الاختلافات مع التوقعات الأخرى
- 2.3. صورة إشعاعية فسيولوجية لنظام القلب والأوعية الدموية
  - 1.2.3. صورة ظليلة للقلب
  - 2.2.3. غرف القلب
  - 3.2.3. الأوعية الدموية الكبرى
- 3.3. الصورة الإشعاعية المتغيرة لجهاز القلب والأوعية الدموية
  - 1.3.3. تغيير حجم القلب
  - 2.3.3. تغيير الأوعية الدموية
  - 3.3.3. علامات التصوير الإشعاعي لقمور القلب
- 4.3. أمراض القلب المكتسبة
  - 1.4.3. مرض التنكس التاجي
  - 2.4.3. اعتلال عضلة القلب في الكلاب
  - 3.4.3. أمراض التامور
- 5.3. أمراض القلب المكتسبة II
  - 1.5.3. اعتلال عضلة القلب القطط
  - 2.5.3. مرض الدودة القلبية
  - 3.5.3. الأمراض الجهازية مع مضاعفات القلب
- 6.3. علم الأورام
  - 1.6.3. ورم الأذنين أو الأذنين الأيمن
  - 2.6.3. الأورام القائمة على القلب
  - 3.6.3. أمراض القلب الخلقية
- 7.3. القناة الشريانية السالكة
  - 1.7.3. مقدمة
  - 2.7.3. النماذج الموجودة
  - 3.7.3. الخصائص الإشعاعية
  - 4.7.3. CAP مع التحويلة D-I
- 8.3. الشذوذات في حلقات الأوعية الدموية
  - 1.8.3. مقدمة
  - 2.8.3. الأنواع
  - 3.8.3. الخصائص الإشعاعية

- 4.2. أجهزة الكشف المستخدمة في منشآت التشخيص الإشعاعي
  - 1.4.2. المبادئ العامة
  - 2.4.2. أجهزة الكشف في القاعة
  - 3.4.2. كاشفات خارج القاعة
  - 4.4.2. أجهزة كشف الأفراد
- 5.2. البيولوجيا الإشعاعية
  - 1.5.2. الاستجابة الخلوية للإشعاع المؤين
  - 2.5.2. الاستجابة الجهازية والعضوية
  - 3.5.2. الأمراض الناجمة عن الإشعاع
  - 6.2. الحماية من الإشعاع المؤين
    - 1.6.2. المعايير العامة
    - 2.6.2. الحماية التشغيلية من الإشعاع
    - 3.6.2. مبدأ ALARA
- 7.2. حماية إشعاعية محددة في التشخيص الإشعاعي
  - 1.7.2. حماة شخصية
  - 2.7.2. تدريب الصالة ضد الإشعاع
  - 3.7.2. تدريب القاعة
  - 4.7.2. عبء العمل
- 8.2. المتطلبات العامة لمنشأة التشخيص الإشعاعي
  - 1.8.2. الموقع
  - 2.8.2. إمدادات الطاقة
  - 3.8.2. تدريب
- 9.2. مراقبة جودة نظام التشخيص الإشعاعي
  - 1.9.2. التدريب
  - 2.9.2. خزان انبعاث الأشعة السينية
  - 3.9.2. الموازنة
  - 4.9.2. جدول الأشعة السينية
  - 5.9.2. سترة مآزر الرصاصي
  - 10.2. التشريعات
- 1.10.2. التشريعات الأوروبية
- 2.10.2. تشريعات القاعة
- 3.10.2. المراجعات الطبية
- 4.10.2. اعتبارات أخرى

- 6.4 الأشعة الصدرية الخاصة بالقطط
  - 1.6.4.1 أشعة القلب في القطط
  - 1.1.6.4.1 تشريح القلب بالأشعة
  - 2.1.6.4.1 التشخيص الإشعاعي لأمراض القلب
  - 2.6.4 تصوير شعاعي لجدار صدر القطة والحجاب الحاجز
  - 1.2.6.4.1 تشريح القفص الصدري
  - 2.2.6.4.1 التشخيص الشعاعي لأمراض جدار الصدر والحجاب الحاجز
    - 1.2.2.6.4.1 تشوهات خلقية في الهيكل العظمي
    - 2.2.2.6.4.1 الكسور
    - 3.2.2.6.4.1 الأورام
    - 4.2.2.6.4.1 التغييرات في الحجاب الحاجز
  - 3.6.4.1 الأشعة للجنوب والتجويف الجيني للقطط
  - 1.3.6.4.1 التشخيص الإشعاعي للتجويف الجيني والأمراض الجينية
    - 1.1.3.6.4.1 الانصباب الجنبي
    - 2.1.3.6.4.1 استرواح الصدر
    - 3.1.3.6.4.1 استرواح الصدر التمهيدي
    - 4.1.3.6.4.1 كتل جنبية
  - 4.6.4.1 أشعة المُنْصَف للقطط
    - 1.4.6.4.1 التشريح الشعاعي للمنصف
    - 2.4.6.4.1 التشخيص الشعاعي لأمراض المنصف والأعضاء التي يحتوي عليها
      - 1.2.4.6.4.1 استرواح المنصف
      - 2.2.4.6.4.1 كتل منطقة المنصف
      - 3.2.4.6.4.1 أمراض سفسطائية
      - 4.2.4.6.4.1 أمراض القصبة الهوائية
    - 5.6.4.1 الأشعة على رئة القطط
      - 1.5.6.4.1 التشريح الإشعاعي الطبيعي للرئة
      - 2.5.6.4.1 التشخيص الشعاعي لأمراض الرئة
        - 1.2.5.6.4.1 أنماط الرئة
        - 2.2.5.6.4.1 انخفاض في عتامة الرئة
- 7.4 الأشعة المنصفية
  - 1.7.4 التشريح الشعاعي للمنصف
  - 2.7.4 انصباب جنبي
  - 3.7.4 استرواح المنصف
  - 4.7.4 كتل منطقة المنصف
  - 5.7.4 انحراف المنصف

- 9.3 أمراض خلقية أخرى
  - 1.9.3 تضيق رئوي
  - 2.9.3 عيب الحاجز البطيني
  - 3.9.3 رباعية فألوت
  - 4.9.3 تضيق الأبهر
  - 5.9.3 عيب الحاجز بين الأذنين
  - 6.9.3 خلل التنسج
  - 7.9.3 خلل التنسج الثلاثي
  - 8.9.3 عضلة القلب
  - 10.3 التشخيص الإشعاعي للأمراض التامورية
    - 1.10.3 التشخيص الإشعاعي للأمراض التامورية
      - 1.1.10.3 الانصباب التاموري
      - 2.1.10.3 مقدمة
      - 3.1.10.3 الخصائص الإشعاعية
      - 2.10.3 فتق الصفاق التاموري
        - 1.2.10.3 مقدمة
        - 2.2.10.3 الخصائص الإشعاعية

## الوحدة 4. التشخيص الإشعاعي للجهاز التنفسي وغيره من الهياكل المرضية

- 1.4 تحديد المواقع لأشعة الصدر
  - 1.1.4 المواقع البطنية والظهرية المركزية
  - 2.1.4 التموضع الجانبي الأيمن والأيسر
- 2.4 الصورة الفسيولوجية للصدر
  - 1.2.4 الصورة الفسيولوجية للقصبة الهوائية
  - 2.2.4 الصورة الفسيولوجية المتوسطة
- 3.4 صورة مرضية في أشعة الصدر
  - 1.3.4 النمط السنخي
  - 2.3.4 نمط الشعب الهوائية
  - 3.3.4 النمط الخلالي
  - 4.3.4 نمط الأوعية الدموية
- 4.4 التشخيص الشعاعي لأمراض الرئة المكتسبة
  - 1.4.4 الأمراض الهيكلية
  - 2.4.4 الأمراض المعدية
- 5.4 التشخيص الشعاعي لأمراض الرئة المكتسبة
  - 1.5.4 الأمراض الالتهابية
  - 2.5.4 الأورام



- 5.5. أشعة القولون
  - 1.5.5. لتشريح الشعاعي للقولون
  - 2.5.5. أمراض الأورام في القولون
  - 3.5.5. تضخم القولون
- 6.5. الأشعة المستقيمية
  - 1.6.5. التشريح
  - 2.6.5. التهاب الرذب
  - 3.6.5. الأورام
  - 4.6.5. إزاحة
- 7.5. صورة شعاعية للفتق العجائي
  - 1.7.5. الهيكل التشريحية
  - 2.7.5. صور إشعاعية غير طبيعية
  - 3.7.5. التناقضات
- 8.5. علاج الأورام بالإشعاع في منطقة العجان
  - 1.8.5. الهياكل المتضررة
  - 2.8.5. فحص العقدة الليمفاوية
- 9.5. التناقضات الإشعاعية المطبقة على الجهاز الهضمي
  - 1.9.5. ابتلاع الباريوم
  - 2.9.5. تناول الباريوم
  - 3.9.5. ديدان شعيرية
  - 4.9.5. حقنة الباريوم الشرجية وحقنة التباين المزوجة
  - 5.9.5. التقييم الشعاعي للتطور الجراحي لأمراض المعدة
- 10.5. التقييم الشعاعي للتطور الجراحي لأمراض المعدة
  - 1.10.5. تفزر الجروح المستقبل
  - 2.10.5. تغييرات في الحركة
  - 3.10.5. اتخاذ القرار لإعادة التدخل الجراحي
  - 4.10.5. مضاعفات أخرى

- 8.4. أمراض الصدر الخلفية
  - 1.8.4. القناة الشريانية السالكة
  - 2.8.4. تضيق رئوي
  - 3.8.4. تضيق الأبهر
  - 4.8.4. عيب الحاجز البطني
  - 5.8.4. رباعية فالوت
- 9.4. علم الأورام
  - 1.9.4. كتل جنبية
  - 2.9.4. كتل منطقة المنصف
  - 3.9.4. أورام القلب
  - 4.9.4. أورام الرئة
- 10.4. التشريح الإشعاعي للقفص الصدري
  - 1.10.4. التشريح الإشعاعي للقفص الصدري
  - 2.10.4. التغيرات الإشعاعية للأضلاع
  - 3.10.4. التغيرات الإشعاعية في عظم القص

### الوحدة 5. التشخيص الشعاعي للجهاز الهضمي

- 1.5. التشخيص الشعاعي للمريء
  - 1.1.5. الأشعة العادية للمريء
  - 2.1.5. أشعة المريء المرضية
- 2.5. أشعة المعدة
  - 1.2.5. الأشعة وتحديد المواقع لتشخيص أمراض المعدة
  - 2.2.5. التواء المعدة
  - 3.2.5. فتق حجابي
  - 4.2.5. أورام المعدة
  - 5.2.5. أجسام غريبة
- 3.5. أشعة الأمعاء الدقيقة
  - 1.3.5. اثنا عشر
  - 2.3.5. صائم (تشريح)
  - 3.3.5. لفائفي
- 4.5. الأشعة السينية للصمام اللفائفي
  - 1.4.5. الصورة الفسيولوجية للصمام
  - 2.4.5. الصورة المرضية
  - 3.4.5. الأمراض المتكررة

## الوحدة 6. التشخيص الشعاعي لبقية هياكل البطن

- 1.6. التشخيص الشعاعي للكبد
  - 1.1.6. صورة شعاعية للكبد الفسيولوجي
  - 2.1.6. مرض الكبد
  - 3.1.6. الفحص الشعاعي للقناة الصفراوية
  - 4.1.6. الجهازية التحويلات البابية
  - 5.1.6. علم الأورام
- 2.6. أشعة البنكرياس
  - 1.2.6. صورة شعاعية للبنكرياس الفسيولوجي
  - 2.2.6. مرض البنكرياس
  - 3.2.6. علم الأورام
- 3.6. أشعة الطحال
  - 1.3.6. صورة شعاعية فسيولوجية للطحال
  - 2.3.6. تضخم الطحال المنتشر
  - 3.3.6. تضخم الطحال البؤري
- 4.6. الأشعة في نظام الإخراج
  - 1.4.6. 'ashieat alkulaa'
  - 2.4.6. أشعة الحالب
  - 3.4.6. أشعة المثانة
  - 4.4.6. الأشعة الإحليلية
  - 5.4.6. أورام الجهاز الإخراجي
- 5.6. أشعة الجهاز التناسلي
  - 1.5.6. صورة شعاعية طبيعية للجهاز التناسلي الأنثوي
  - 2.5.6. صورة شعاعية مرضية للجهاز التناسلي الأنثوي
  - 3.5.6. صورة شعاعية طبيعية للجهاز التناسلي الذكري
  - 4.5.6. صورة شعاعية مرضية للجهاز التناسلي الذكري
- 6.6. الأشعة في الفضاء خلف الصفاق
  - 1.6.6. المظهر الطبيعي للخلف الصفاق
  - 2.6.6. تجويف خلف الصفاق
  - 3.6.6. كتل في فضاء خلف الصفاق
- 7.6. علم الأشعة الصفاق
  - 1.7.6. علم أمراض الشريان التاجي البريتوني
  - 2.7.6. الفضاء خلف الصفاق
  - 3.7.6. كتل البطن

## الوحدة 7. التشخيص الإشعاعي في طب الأعصاب

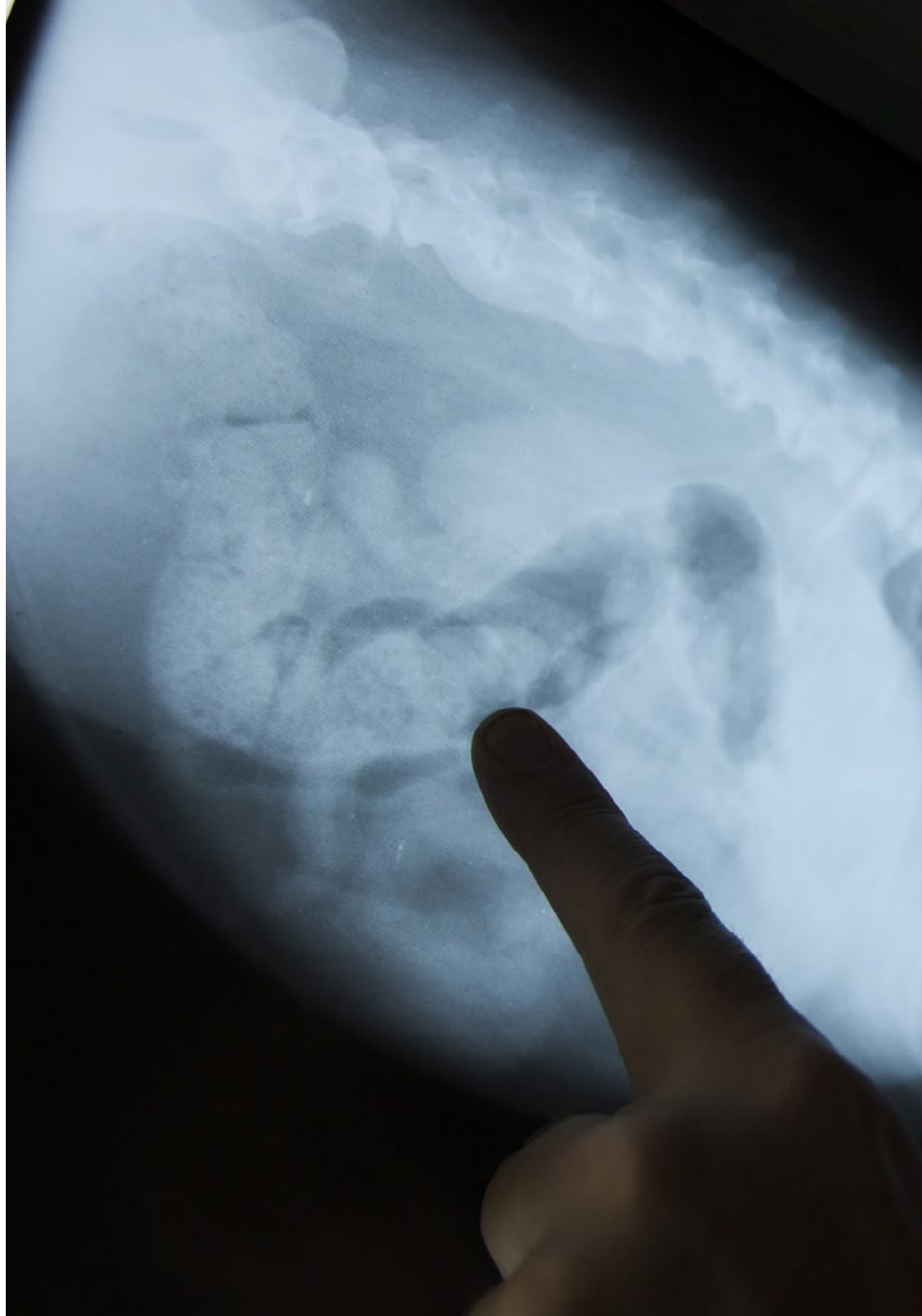
- 8.6. أشعة الغدة الكظرية
  - 1.8.6. المظهر الطبيعي للغدة الكظرية
  - 2.8.6. التقنيات الحميدة والخبيثة والتشخيص
  - 3.8.6. إصابات الغدة الكظرية المتكررة
- 9.6. الأشعة الأورام
  - 1.9.6. الكشف عن الأورام الكليينكية غير القابلة للكشف
  - 2.9.6. كتل أولية مقابل ورم خبيث
  - 3.9.6. علامات الورم الخبيث الإشعاعي
  - 10.6. الأشعة لأمراض جدار البطن وحدودها
    - 1.10.6. الفتق وأمراض الحجاب الحاجز
    - 2.10.6. فتق البطن
    - 3.10.6. الفتق العجاني
    - 4.10.6. كسور الحوض
    - 5.10.6. أمراض طمس التدفق
- 1.7. التشريح الإشعاعي
  - 1.1.7. الهياكل التي يمكن تقييمها بواسطة الأشعة
  - 2.1.7. التشريح الإشعاعي الطبيعي للعمود الفقري
  - 3.1.7. التشريح الإشعاعي الطبيعي للجمجمة وبنيتها
- 2.7. الفحص الشعاعي للعمود الفقري
  - 1.2.7. 6C-1C
  - 2.2.7. 13T-1T
  - 3.2.7. 7L-1L
  - 4.2.7. Cd-1S
- 3.7. فحص التباين
  - 1.3.7. تصوير النخاع الصهاري
  - 2.3.7. تصوير النخاع القطني
  - 3.3.7. التغيرات المرضية التي لوحظت من خلال تصوير النخاع
- 4.7. تشخيص أمراض الأوعية الدموية
  - 1.4.7. أمراض الأوعية الدموية: إلى أي مدى يمكن أن تصل مع الأشعة التقليدية
  - 2.4.7. تقييم أمراض الأوعية الدموية باستخدام تقنيات التباين
  - 3.4.7. تقييم أمراض الأوعية الدموية باستخدام تقنيات التصوير الأخرى
- 5.7. تشوهات الدماغ والسحايا
  - 1.5.7. استسقاء الرأس
  - 2.5.7. القيلة السحائية

- 6.7. الأمراض الالتهابية
  - 1.6.7. معدية
  - 2.6.7. غير معدية
  - 3.6.7. التهاب القرص الفقري
- 7.7. الأمراض التنكسية
  - 1.7.7. مرض القرص التنكسية
  - 2.7.7. متلازمة وولف - هيرشبرون
  - 3.7.7. عدم الاستقرار القطني العجزي، متلازمة ذيل الفرس
- 8.7. الصدمات الحزونية
  - 1.8.7. الفيزيولوجيا المرضية
  - 2.8.7. الكسور
- 9.7. علم الأورام
  - 1.9.7. أمراض الأورام الأولية
  - 2.9.7. الأمراض الثانوية بسبب ورم خبيث
- 10.7. أمراض عصبية أخرى
  - 1.10.7. الأبيض
  - 2.10.7. غذائية
  - 3.10.7. خلقية

## الوحدة 8. التشخيص الإشعاعي للعظام ا

- 1.8. لوحة النمو
  - 1.1.8. تنظيم صفيحة النمو وانعكاساته على الصورة الشعاعية
  - 2.1.8. إمدادات الدم إلى لوحة النمو
  - 3.1.8. هيكل ووظيفة لوحة النمو المكونات الغضروفية
    - 1.3.1.8. منطقة الاحتياطي
    - 2.3.1.8. منطقة التكاثرية
    - 3.3.1.8. منطقة تضخمية
  - 4.1.8. مكونات العظام (الكردوس)
  - 5.1.8. مكونات ليفية وغضروفية ليفية
  - 6.1.8. صور شعاعية لصفيحة النمو في مراحل النمو المختلفة
    - 1.6.1.8. كسور سالتر هاريس
    - 2.6.1.8. أمراض النمو الأخرى

- 2.8 إصلاح الكسر
  - 1.2.8 الاستجابة الإشعاعية للعظم المصاب بالصدمة
  - 2.2.8 إصلاح الكسور على مراحل
    - 1.2.2.8 المرحلة الالتهابية
    - 2.2.2.8 مرحلة الإصلاح
    - 3.2.2.8 مرحلة إعادة التشكيل
    - 4.2.2.8 تشكيل الكالوس العظمي
    - 5.2.2.8 دمج الكسر
    - 6.2.2.8 الجبر بالنية الأولى
    - 7.2.2.8 التعويض عن القصد الثاني
    - 8.2.2.8 الموصل السريري
    - 9.2.2.8 نطاقات الموصل السريري
- 3.8 مضاعفات الكسور
  - 1.3.8 الموصل المتأخر
  - 2.3.8 الغير الموصل
  - 3.3.8 الموصل سيء
  - 4.3.8 التهاب النخاع العظمي
- 4.8 التصوير الإشعاعي للتهاب المفاصل والتهاب المفاصل المتعدد
  - 1.4.8 أنواع التهاب المفاصل والتهاب المفاصل المتعدد
  - 2.4.8 التشخيص السريري
  - 3.4.8 التشخيص التفريقي الإشعاعي
- 5.8 الصورة الشعاعية للتهاب المفاصل العظمي
  - 1.5.8 الأسباب
  - 2.5.8 التشخيص الإشعاعي
  - 3.5.8 التشخيص وفقا للصورة الشعاعية
- 6.8 اتخاذ القرار في طب الرضوح وجراحة العظام على أساس التشخيص الإشعاعي
  - 1.6.8 أنجزت وظيفتها الاكلينيكية
  - 2.6.8 تنكس الغرسة
  - 3.6.8 ينحني الزرع
  - 4.6.8 يهاجر الزرع
  - 5.6.8 الرفض
  - 6.6.8 عدوى
  - 7.6.8 التداخل الحراري



## الوحدة 9. التشخيص الإشعاعي العظمي II

- 1.9. التشريح الإشعاعي للحوض
  - 1.1.9. اعتبارات عامة
  - 2.1.9. التقييم الشعاعي لكسور الورك المستقرة
  - 3.1.9. المؤشرات الإشعاعية الجراحية
    - 1.3.1.9. كسر داخل المفصل
    - 2.3.1.9. إغلاق قناة الحوض
    - 3.3.1.9. عدم الاستقرار المشترك في نصفي الحوض
  - 4.1.9. كسر انفصالي للمفصل العجزي الحرقفي
  - 5.1.9. كسور الخُق
  - 6.1.9. كسر الحرقفة
  - 7.1.9. كسور الإيشيوم
  - 8.1.9. كسور في ارتفاع العانة
  - 9.1.9. كسور الحذبة الإسكية
- 2.9. صورة شعاعية لكسور عظم الفخذ
  - 1.2.9. كسور عظم الفخذ القريبة
  - 2.2.9. كسور الثلث الأوسط من عظم الفخذ
  - 3.2.9. كسور الثلث الأوسط من عظم الفخذ
- 3.9. صورة شعاعية لكسور قصبه الساق
  - 1.3.9. كسور الثلث القريب
  - 2.3.9. كسور الثلث الأوسط من عظم الساق
  - 3.3.9. كسور الثلث البعيد من عظم الساق
  - 4.3.9. كسور الكعب الظنبوبي
- 4.9. العضو السابق
  - 1.4.9. صورة شعاعية لكسور الكتف
  - 2.4.9. صورة شعاعية لكسور عظم العضد
  - 3.4.9. صورة شعاعية لكسور الكعبرة والزند
- 5.9. كسور الفك العلوي والسفلي، صورة شعاعية للجمجمة
  - 1.5.9. الأشعة الفكية
    - 1.1.5.9. الفك السفلي المنقاري
    - 2.1.5.9. الأشعة السنية
    - 3.1.5.9. أجهزة الصراف الآلي

- 7.8. الأشعة لأمراض العظام
  - 1.7.8. التهاب العظم والغضروف السالخ
  - 2.7.8. التهاب العظم الشامل
  - 3.7.8. الاحتفاظ بالنواة الغضروفية
  - 4.7.8. الحثل العظمي الضخامي
  - 5.7.8. اعتلال العظام الفحفي الفكي
  - 6.7.8. أورام العظام
  - 7.7.8. أمراض العظام الأخرى
- 8.8. الأشعة لخلل التنسج الوريكي
  - 1.8.8. الأشعة الفسيولوجية للورك
  - 2.8.8. الأشعة الفسيولوجية للورك
  - 3.8.8. تصنيف خلل التنسج الوريكي
  - 4.8.8. العلاجات الجراحية لخلل التنسج الوريكي
  - 5.8.8. التطور السريري / الشعاعي لخلل التنسج الوريكي
- 9.8. أشعة خلل التنسج في المرفق
  - 1.9.8. الأشعة الفسيولوجية للمرفق
  - 2.9.8. الأشعة المرضية للمرفق
  - 3.9.8. أنواع خلل التنسج في المرفق
  - 4.9.8. العلاجات الجراحية ضد خلل التنسج في المرفق
  - 5.9.8. التطور السريري/الشعاعي لخلل التنسج في المرفق
- 10.8. أشعة الركبة
  - 1.10.8. الأشعة لتمزق الرباط الصليبي الأمامي
  - 1.1.10.8. العلاج الجراحي لتمزق الرباط الصليبي الأمامي
  - 2.10.8. الأشعة لخلع الركبة
    - 1.2.10.8. تخريب خلع الركبة
    - 2.2.10.8. العلاج الجراحي لخلع الركبة



## الوحدة 10. التشخيص في الأنواع الأخرى. الحيوانات الغريبة

- 1.10. التشخيص بالموجات فوق الصوتية
  - 1.1.10. الموجات فوق الصوتية لتجويف البطن
    - 1.1.1.10. مقدمة عن طريقة الموجات فوق الصوتية
    - 2.1.1.10. روتين الفحص وبروتوكول إجراء فحص الموجات فوق الصوتية
    - 3.1.1.10. تحديد الهياكل البطنية الرئيسية
    - 4.1.1.10. تقنية إيكوفاست
    - 5.1.1.10. أمراض تجويف البطن
  - 2.1.10. الموجات فوق الصوتية للقلب
    - 1.2.1.10. مقدمة لدراسة القلب. دوبلر بالموجات فوق الصوتية
    - 2.2.1.10. بروتوكول الامتحان
    - 3.2.1.10. الوضع B والوضع M
    - 4.2.1.10. أمراض القلب المكتسبة
    - 5.2.1.10. أمراض القلب الخلقية
    - 6.2.1.10. تامور
  - 3.1.10. الموجات فوق الصوتية للجهاز العضلي الهيكلي
    - 1.3.1.10. تقنية الاستكشاف
    - 2.3.1.10. تقييم ألياف العضلات والأوتار
    - 3.3.1.10. تقييم العظام بالموجات فوق الصوتية
    - 4.3.1.10. تقييم الموجات فوق الصوتية للمفاصل
    - 5.3.1.10. التقييم بالموجات فوق الصوتية للرقبة
  - 4.1.10. الموجات فوق الصوتية للتجويف الصدري
    - 1.4.1.10. مقدمة
    - 2.4.1.10. جدار الصدر
    - 3.4.1.10. أمراض حمة الرئة
    - 4.4.1.10. أمراض الحجاب الحاجز
    - 5.4.1.10. أمراض المنصف
  - 5.1.10. المسالك الناسوبية والموجات فوق الصوتية لكتل مجهولة المصدر

- 2.5.9. الأشعة الفكية
- 1.2.5.9. الأشعة السنية
- 2.2.5.9. الأشعة الفكية
- 3.5.9. الأشعة السينية للجيوب الأنفية
- 4.5.9. أشعة الجمجمة
- 5.5.9. علم الأورام
- 6.9. الأشعة السينية للكسور والتعديلات الأخرى التي تؤدي إلى عدم تطابق السطح المفصلي
  - 1.6.9. الكسور التي تؤثر على نواة النمو
  - 2.6.9. تصنيف المشاش على أساس نوعه
  - 3.6.9. تصنيف الانزلاقات أو الكسور الانفصالية التي تشمل نواة النمو والمشاش الكردوسي المجاور
  - 4.6.9. التقييم السريري وعلاج الأضرار التي لحقت نواة النمو
  - 5.6.9. الأشعة لكسور المفاصل في الحيوانات البالغة
- 7.9. خلع المفاصل، الأشعة
  - 1.7.9. تحديد المواقع الإشعاعية
  - 2.7.9. التسميات
  - 3.7.9. الاضطرابات المؤلمة
  - 4.7.9. عدم الاستقرار الكفسي العضدي
- 8.9. الأشعة التداخلية في علاج الصدمات
  - 1.8.9. أشعة الكسور المؤثرة على نواة النمو
  - 2.8.9. الأشعة السينية للكسور التي تؤثر على المشاشية حسب نوعها
  - 3.8.9. الأشعة لكسور الانزلاق أو الانفصال التي تشمل نواة النمو والمشاش والمكردوس المجاورة
  - 4.8.9. الأشعة لكسور المفاصل في الحيوانات البالغة
- 9.9. أشعة أمراض العضلات والأوتار والأربطة
  - 1.9.9. الأشعة لأمراض العضلات
  - 2.9.9. أشعة أمراض الأوتار والأربطة
  - 3.9.9. بدائل أخرى لتشخيص التصوير لهذه الأمراض
- 10.9. الأشعة للتغيرات الأيضية والغذائية
  - 1.10.9. مقدمة
  - 2.10.9. الصورة الشعاعية لفرط نشاط جارات الدرق التغذوي الثانوي
  - 3.10.9. الصورة الشعاعية لفرط نشاط جارات الدرق الكلوي الثانوي
  - 4.10.9. الصورة الإشعاعية في فرط الفيتامين أ
  - 5.10.9. صورة شعاعية في قزم الغدة النخامية

- 2.10. التصوير المقطعي المحوري
  - 1.2.10. مقدمة
  - 2.2.10. معدات التصوير المقطعي
  - 3.2.10. التسميات. وحدات هاونسفيلد
  - 4.2.10. التشخيص في علم الأعصاب
    - 1.4.2.10. رأس
    - 2.4.2.10. تجويف الأنف والدماغ
    - 3.4.2.10. العمود الفقري. اعتلال نخاعي
  - 5.2.10. تشخيص العظام
    - 1.5.2.10. النظام العظمي
    - 2.5.2.10. أمراض المفاصل
    - 3.5.2.10. أمراض النمو
    - 6.2.10. علم الأورام
      - 1.6.2.10. التقييم الشامل
      - 2.6.2.10. النقائل الرئوية
      - 3.6.2.10. تقييم الجهاز اللمفاوي
    - 7.2.10. تشخيص البطن
      - 1.7.2.10. تجويف البطن
      - 2.7.2.10. الجهاز البولي
      - 3.7.2.10. البنكرياس
      - 4.7.2.10. الأوعية الدموية
    - 8.2.10. تشخيص الصدرية
      - 1.8.2.10. الرئة والجهاز التنفسي
      - 2.8.2.10. جدار الصدر
      - 3.8.2.10. الفضاء الجنبى
      - 4.8.2.10. المنصف والقلب والأوعية الكبرى
- 3.10. الرنين المغناطيسي النووي
  - 1.3.10. مقدمة
  - 2.3.10. مزايا. سلبيات
  - 3.3.10. معدات الرنين المغناطيسي النووي. مبادئ التفسير
  - 4.3.10. التشخيص في علم الأعصاب
    - 1.4.3.10. الجهاز العصبي المركزي
    - 2.4.3.10. الجهاز العصبي المحيطي
    - 3.4.3.10. العمود الفقري
- 5.3.10. تشخيص العظام
  - 1.5.3.10. أمراض النمو
  - 2.5.3.10. أمراض المفاصل
  - 3.5.3.10. التهابات العظام والأورام
  - 6.3.10. علم الأورام
    - 1.6.3.10. كتل البطن
    - 2.6.3.10. العقد الليمفاوية
    - 3.6.3.10. الأوعية الدموية
  - 7.3.10. تشخيص البطن
    - 1.7.3.10. تجويف البطن
    - 2.7.3.10. الأمراض الرئيسية
- 4.10. التشخيص عن طريق تقنيات التدخل والتدخل البسيط
  - 1.4.10. التنظير
    - 1.1.4.10. مقدمة
    - 2.1.4.10. المعدات
    - 3.1.4.10. تحضير المريض
    - 4.1.4.10. روتين المسح
    - 5.1.4.10. الأمراض التي يمكن تحديدها
  - 2.4.10. تنظير المفاصل
    - 1.2.4.10. مقدمة
    - 2.2.4.10. تحضير المريض
    - 3.2.4.10. الأمراض التي يمكن تحديدها
    - 3.4.10. منظار البطن
      - 1.3.4.10. مقدمة
      - 2.3.4.10. تحضير المريض
      - 3.3.4.10. الأمراض التي يمكن تحديدها
    - 4.4.10. قسطرة
      - 1.4.4.10. المقدمة
      - 2.4.4.10. التقنية والمعدات
      - 3.4.4.10. الاستخدامات التشخيصية
  - 5.10. الفحص الشعاعي للحيوانات الغريبة
    - 1.5.10. تحديد المواقع والتوقعات
      - 1.1.5.10. الطيور
      - 2.1.5.10. الثدييات الصغيرة
      - 3.1.5.10. زواحف

- 3.8.10.3. زواحف
- 1.3.8.10. الجهاز الهضمي والكبد
- 2.3.8.10. المسالك البولية
- 3.3.8.10. الجهاز التناسلي
- 9.10. النتائج المرضية الشعاعية في الأطراف الأمامية والخلفية في الحيوانات الغريبة
- 1.9.10. الأطراف الأمامية
- 1.1.9.10. الطيور
- 2.1.9.10. الثدييات الصغيرة
- 3.1.9.10. زواحف
- 2.9.10. الأطراف الخلفية
- 1.2.9.10. الطيور
- 2.2.9.10. الثدييات الصغيرة
- 3.2.9.10. زواحف
- 10.10. عمليات تشخيصية أخرى في الحيوانات الغريبة
- 1.10.10. الموجات فوق الصوتية
- 1.1.10.10. الطيور
- 2.1.10.10. الثدييات الصغيرة
- 3.1.10.10. الزواحف
- 2.10.10. التصوير المقطعي المحوسب (CT)
- 1.2.10.10. الطيور
- 2.2.10.10. حيوانات صغيرة
- 3.2.10.10. الزواحف
- 3.10.10. التصوير بالرنين المغناطيسي (مري)

- 6.10. النتائج المرضية الشعاعية للجمجمة والهيكل العظمي المحوري في الحيوانات الغريبة
- 1.6.10. النتائج المرضية الشعاعية للجمجمة
- 1.1.6.10. الطيور
- 2.1.6.10. الثدييات الصغيرة
- 3.1.6.10. الزواحف
- 2.6.10. النتائج المرضية للهيكل العظمي المحوري
- 1.2.6.10. الطيور
- 2.2.6.10. الثدييات الصغيرة
- 3.2.6.10. الزواحف
- 7.10. النتائج الشعاعية المرضية للمصدر في الحيوانات الغريبة
- 1.7.10. الطيور
- 1.1.7.10. الممرات الأنفية والجيوب الأنفية
- 2.1.7.10. القصبة الهوائية والمصفر
- 3.1.7.10. رئتين
- 4.1.7.10. وسائد هوائية
- 5.1.7.10. القلب والأوعية الدموية
- 2.7.10. الثدييات الصغيرة
- 1.2.7.10. التجويف الجنبى
- 2.2.7.10. القصبة الهوائية
- 3.2.7.10. المريء
- 4.2.7.10. رئتين
- 5.2.7.10. القلب والأوعية الدموية
- 3.7.10. زواحف
- 1.3.7.10. الجهاز التنفسي
- 2.3.7.10. قلب
- 8.10. النتائج المرضية الشعاعية للبطن في الحيوانات الغريبة
- 1.8.10. الطيور
- 1.1.8.10. معدة غدية والبطين والأمعاء
- 2.1.8.10. الكبد والمرارة والطحال
- 3.1.8.10. الجهاز البولي التناسلي
- 2.8.10. الثدييات الصغيرة
- 1.2.8.10. المعدة، الزائدة الدودية، الأمعاء الدقيقة والغليظة
- 2.2.8.10. البنكرياس والكبد والطحال
- 3.2.8.10. الجهاز البولي التناسلي



تم ادماج محتوى هذا البرنامج بفضل أساليب  
التدريس المبتكرة مثل إعادة تعلم (Relearning)

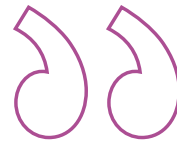
# الممارسات الإكلينيكية

بعد اجتياز فترة التدريس عبر الإنترنت، يتضمن البرنامج مرحلة تدريب في عيادة بيطرية رائدة. سيحصل الطالب تحت تصرفه على دعم معلم سيرافقه طوال العملية، سواء في التحضير أو في تطوير الممارسات الإكلينيكية.





يسمح لك هذا البرنامج بالتعلم أثناء علاج المرضى  
الحقيقيين في عيادة متخصصة مجهزة بأفضل  
تقنيات التشخيص الإشعاعي"



يتشكل التدريب العملي لهذا البرنامج في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة من خلال إقامة عملية في مركز مرجعي بيطري، لمدة 3 أسابيع، من الاثنين إلى الجمعة مع 8 أيام متتالية من التعلم العملي. يتكون التدريب العملي لهذا البرنامج في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة من إقامة عملية في مركز بيطري مرجعي، لمدة 3 أسابيع، من الاثنين إلى الجمعة مع 8 ساعات متتالية من التعلم العملي.

في هذا المقترح التدريبي، ذو الطبيعة العملية تمامًا، تهدف الأنشطة إلى تطوير وإتقان المهارات اللازمة لتوفير الرعاية الصحية في المجالات والظروف التي تتطلب مستوى عالٍ من التدريب، والتي تكون موجهة نحو تدريب محدد للتمرين من النشاط، في بيئة آمنة للمريض وأداء مهني عالي.

طوال البرنامج، سيرافق الطالب مدرس مساعد يحظى بتقدير كبير. سيشرف هذا الخبير على تقدمهم سواء في الفصل الدراسي أو في الميدان، مما يوفر للطلاب إمكانية الوصول المباشر إلى الحالات الحقيقية في بيئة بيطرية متطلبة وصارمة. وبالتالي، سيتعلمون بشكل شامل كيفية الحصول على تشخيصات عالية الجودة من خلال المعدات الإشعاعية المبتكرة.

سيتم التدريس العملي بمشاركة نشطة من الطالب الذي يؤدي أنشطة وإجراءات كل مجال من مجالات الاختصاص (اكتساب المعرفة واكتساب المهارات)، بمرافقة وتوجيه المعلمين وغيرهم من شركاء التدريب الذين ييسرون العمل الجماعي والتكامل متعدد التخصصات ككفاءات شاملة للممارسة البيطرية (تعلم أن تكون وتتواصل).

وستشكل الإجراءات المبنية أدناه الأساس للجزء العملي من التدريب، وسيخضع تنفيذه لتوافر المركز وعبء عمله، وتمثل الأنشطة المقترحة فيما يلي:

نشاط عملي	الوحدة
تفسير النتائج التشخيصية من الأشعة البيطرية	تطبيق الإشعاع المؤين على التشخيص الطبي
تحليل الفيلم الإشعاعي للحصول على صور ذات جودة أفضل	
تحديد التغيرات في إدراك الصورة الإشعاعية: باريدوليا والتكبير والتشويه	المتغيرات التي تجعل التشخيص الشعاعي صعبا
معالجة القيود في التشخيص الإشعاعي بناءً على عامل الوقت: المناطق المتحركة، والمناطق الثابتة، وعدم الوضوح، والتخدير في الأشعة، وأجهزة تحديد المواقع الإشعاعية، من بين أمور أخرى	
تعرف على قيود التشخيص الإشعاعي بناءً على عامل الجهد، بما في ذلك المناطق التشرحية والتباين والحدة والكثافة في المنطقة التي تم تصويرها شعاعياً	
لمراقبة السلامة في منشأة الأشعة البيطرية، استخدم الموازنة ومنزر الرصاص والدرع	التطورات في استخدام الرعاية البيطرية للحيوانات الصغيرة للحماية من الإشعاع
التعامل الآمن مع أجهزة الأشعة السينية	
استخدام وسائل حماية إشعاعية خاصة عند إجراء التشخيص الشعاعي	
تقييم التصوير الإشعاعي الفسيولوجي لنظام القلب والأوعية الدموية	التشخيص الشعاعي في أجزاء مختلفة من جسم الحيوان
تشخيص الأمراض الرئوية المكتسبة إشعاعياً: الأمراض الهيكلية، والأمراض المعدية، والأمراض الالتهابية والأورام	
معالجة الأمراض العصبية بطرق الأشعة مثل الأمراض الأيضية والغذائية والخلقية	
استخدام التصوير الشعاعي لتشخيص التهاب المفاصل الحيواني والتهاب المفاصل المتعدد	
تطبيق التشخيص بالموجات فوق الصوتية على تجاويف البطن والقلب والصدر والمسالك الناسوبية والكتل مجهولة المصدر	طرق تشخيصية أخرى باستخدام التصوير الحالي وتطبيقاتها على الحيوانات الغريبة
إجراء الفحص الشعاعي للحيوانات الغريبة، وخاصة الجمجمة والهيكل العظمي المحوري	
استخدام الأشعة المقطعية والتصوير بالرنين المغناطيسي لتعزيز استنتاجات التشخيص الإشعاعي	



## تأمين المسؤوليات المدنية

يتمثل الشاغل الرئيسي لهذه المؤسسة في ضمان سلامة كل من المتدربين والوكلاء المتعاونين الآخرين الضروريين في عمليات التدريب العملي في الشركة. من بين التدابير المخصصة لتحقيق ذلك، الاستجابة لأي حادث قد يحدث أثناء عملية التدريس والتعلم بأكملها.

للقيام بذلك، يتعهد هذا الكيان التعليمي بالتعاقد على تأمين المسؤولية المدنية الذي يغطي أي احتمال قد ينشأ أثناء تنفيذ الإقامة في مركز التدريب.

ستحظى سياسة المسؤولية المدنية للمتدربين بتغطية واسعة وسيتم الاشتراك فيها قبل بدء فترة التدريب العملي. بهذه الطريقة، لن يضطر المهني إلى القلق في حالة الاضطرار إلى مواجهة موقف غير متوقع وسيتم تغطيته حتى نهاية البرنامج العملي في المركز.





## الشروط العامة للتدريب العملي

الشروط العامة لاتفاقية التدريب الداخلي للبرنامج ستكون على النحو التالي:

- 1. الإرشاد الأكاديمي:** أثناء الماجستير النصف حضوري، سيتم تعيين مدرسين للطالب يرافقونه طوال العملية الدراسية، وذلك للرد على أي استفسارات وحل أي قضايا قد تظهر للطالب. من ناحية، سيكون هناك مدرس محترف ينتمي إلى مركز التدريب الذي يهدف إلى توجيه ودعم الطالب في جميع الأوقات. ومن ناحية أخرى، سيتم أيضًا تعيين مدرس أكاديمي تتمثل مهمته في التنسيق ومساعدة الطالب طوال العملية الدراسية وحل الشكوك وتسهيل كل ما قد يحتاج إليه. وبهذه الطريقة، سيرافق الطالب المدرس المحترف في جميع الأوقات وسيكون هو قادرًا على استشارة أي شكوك قد تظه، سواء ذات طبيعة عملية أو أكاديمية.
- 2. مدة الدراسة:** سيستمر برنامج التدريب هذا لمدة ثلاثة أسابيع متواصلة من التدريب العملي، موزعة على دوام 8 ساعات وخمسة أيام في الأسبوع. ستكون أيام الحضور والجدول المواعيد مسؤولة المركز، وإبلاغ المهني على النحو الواجب بشكل سابق للتدريب، في وقت مبكر بما فيه الكفاية ليخدم بذلك أغراض التنظيم للتدريب.
- 3. عدم الحضور:** في حال عدم الحضور في يوم بدء الماجستير النصف حضوري يفقد الطالب حقه في ذلك دون إمكانية الاسترداد أو تغيير المواعيد البرنامج. إن التغيب لأكثر من يومين عن الممارسات دون سبب طبي/أو مبرر، يعني استغناء عن التدريب وبالتالي إنهاؤها تلقائيًا. يجب إبلاغ المرشد الأكاديمي على النحو الواجب وعلى وجه السرعة عن أي مشكلة تظهر أثناء فترة الإقامة.

**4. المؤهل العلمي:** سيحصل الطالب الذي يجتاز الماجستير النصف حضوري على مؤهل يثبت الإقامة في المركز المعني.

**5. علاقة العمل والانتماء لمكان العمل:** لن يشكل الماجستير النصف حضوري علاقة عمل من أي نوع.

**6. الدراسات السابقة:** قد تطلب بعض المراكز شهادة الدراسات السابقة لإجراء الماجستير النصف حضوري. في هذه الحالات سيكون من الضروري تقديمها إلى قسم التدريب في TECH حتى يمكن تأكيد تعيين المركز المختار للطالب.

**7. لن يتضمن:** الماجستير النصف حضوري أي عنصر غير مذكور في هذه الشروط. لذلك، لا يشمل ذلك الإقامة أو الانتقال إلى المدينة التي يتم فيها التدريب أو التأشيرات أو أي خدمة أخرى غير موصوفة.

ومع ذلك، يجوز للطالب استشارة مرشده الأكاديمي في حالة وجود أي استفسار أو توصية بهذا الصدد. سيوفر له ذلك جميع المعلومات اللازمة لتسهيل الإجراءات.

# أين يمكنني القيام بالممارسات الإكلينيكية؟

وفقاً لمبدأها التوجيهي المتمثل في توفير فرصة خاصة للطلاب لتطبيق المعرفة النظرية المكتسبة، تسمح TECH للطلاب بالاختيار من بين عدد من العيادات البيطرية المرموقة لإكمال هذا التدريب العملي. وبهذه الطريقة، يتكيف مع احتياجات وتفضيلات الطالب، بالإضافة إلى المساهمة في التخصص في الأشعة البيطرية في مناطق مختلفة من التراب الوطني.





مع هذا التدريب العملي من TECH, يمكنك تطوير حياتك المهنية من خلال التخصص في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة في منشأة بيطرية مشهورة"



يمكن للطالب أن يقوم هذا التدريب في المراكز التالية:



البيطرية

### Hospital Veterinario Conde Orgaz

الدولة: إسبانيا  
المدينة: (مدريد)

العنوان: Av. de Machupichu, 59, 28043 Madrid

مستشفى بيطري يقدم رعاية على مدار 24 ساعة ومتخصص في التقنيات المتطورة في رعاية الحيوانات

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة  
- حالات الطوارئ في الرعاية البيطرية للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Supervet

الدولة: إسبانيا  
المدينة: (مدريد)

العنوان: Calle de Fermín Caballero, 56, 28034 posterior, Madrid

مركز متخصص في العلاجات البديلة مثل المعالجة المثلية أو الوخز بالإبر أو العلاج الطبيعي بالليزر أو العلاج المغناطيسي

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- الأمراض المعدية في الحيوانات الصغيرة  
- الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Hospital Artemisa Cañaveral

الدولة: إسبانيا  
المدينة: (مدريد)

العنوان: Francisco Grande Covian, local 1, 28052 Madrid

مستشفى بيطري متخصص في الرعاية العامة والمساعدة الطارئة على مدار 24 ساعة

التدريبات العملية ذات الصلة:  
التخدير البيطري- الجراحة البيطرية للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Madrid Este Hospital Veterinario

الدولة: إسبانيا  
المدينة: (مدريد)

العنوان: Paseo de la Democracia, 10

مركز بيطري يقدم الرعاية على مدار 24 ساعة مع خدمات الجراحة ووحدة العناية المركزة والاستشفاء والتصوير التشخيصي

التدريبات العملية ذات الصلة:  
التخدير البيطري  
- الجراحة البيطرية للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Centro Veterinario Animal-Vetx El Saladillo

الدولة: إسبانيا  
المدينة: ولبية

العنوان: Cam. del Saladillo, 3, 21007 Huelva

يعد مركز AnimalVetx El Saladillo البيطري في هويلفا مركزًا بيطريًا كاملًا ومبتكرًا منذ عام 2014.

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- الجراحة البيطرية للحيوانات الصغيرة  
- تخطيط الصدى الطبي للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Hospital Veterinario Avenida MiVet

الدولة: إسبانيا  
المدينة: بسكايه (مقاطعة)

العنوان: Sabino Arana Etorbidea, 18 48013 Bilbao, Bizkaia

عيادة بيطرية عامة مع خدمة 24 ساعة

التدريبات العملية ذات الصلة:  
-التخدير البيطرية  
-حالات الطوارئ في الرعاية البيطرية للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Hospital Veterinario Alberto Alcocer

الدولة: إسبانيا  
المدينة: (مدريد)

العنوان: Av. de Alberto Alcocer, 45, 28016 Madrid

مستشفى عام ومستشفى بيطري يعمل على مدار 24 ساعة يقع في وسط مدريد

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- إدارة وتوجيه المراكز البيطرية  
- الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Hospital Veterinario Mon Can MiVet

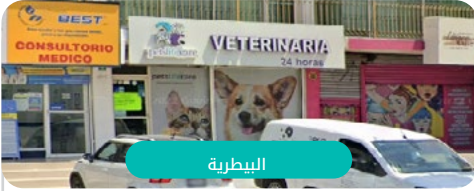
الدولة: إسبانيا  
المدينة: (مدريد)

العنوان: Av. de Montecarmelo, 55, 28049 Madrid

مستشفى بيطري متخصص في الرعاية الشاملة للحيوانات المريضة والمشاكل السريرية التي يصعب تشخيصها

التدريبات العملية ذات الصلة:  
طب الرضوح وجراحة العظام البيطرية  
-حالات الطوارئ في الرعاية البيطرية للحيوانات الصغيرة





البيطرية

### Pets, life & Care

الدولة  
المكسيك  
ولاية نويفو ليون  
المدينة

العنوان: Av. Cabezada 10701-L12  
Barrio acero C.P 64102

المستشفى البيطري للرعاية المتكاملة

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- تخطيط الصدى الطبي للحيوانات الصغيرة  
- حالات الطوارئ في الرعاية البيطرية للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Happy Can Camp

الدولة  
المكسيك  
ولاية بويبلا  
المدينة

العنوان: Km 4.5 lateral Recya a Cholula Col.  
Bella Horizonte Puebla C.P. 72170

عبادة بيطرية وفندق

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة  
- طب العيون البيطري للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Centro Veterinario CIMA

الدولة  
المكسيك  
مكسيكو سيتي  
المدينة

العنوان: Av. Vía Adolfo López Mateos 70,  
Jardines de San Mateo, 53240 Naucalpan  
de Juárez, CDMX, Méx.

المركز السريري لمساعدة الحيوانات الأليفة

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- الطب الداخلي للحيوانات الصغيرة  
- الأورام البيطرية للحيوانات الصغيرة



البيطرية

### Hospital Veterinario Reynoso

الدولة  
المكسيك  
المكسيك  
المدينة

العنوان: Guillermo roja No.201 Col. Federal  
Toluca Edomex

المستشفى البيطري العالي التخصص

التدريبات العملية ذات الصلة:  
مستشفى بيطري عالي التخصص  
- إدارة وتوجيه المراكز البيطرية



52 | أين يمكنني القيام بالممارسات الإكلينيكية؟



البيطرية

### Clínica Veterinaria Panda

المدينة: بوينس آيرس  
الدولة: الأرجنتين

العنوان: Ruiz Huidobro 4771 Saavedra,  
Ciudad de Buenos Aires

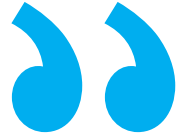
عيادة باندا البيطرية مع 25 عاما من الخبرة وخمسة مكاتب موزعة في مدينة بوينس آيرس

التدريبات العملية ذات الصلة:  
- الطب الداخلي للحيوانات الصغيرة  
- حالات الطوارئ في الرعاية البيطرية للحيوانات الصغيرة



أين يمكنني القيام بالممارسات الإكلينيكية؟ | 53

عزز مسارك الوظيفي من خلال تعلم شامل يسمح  
لك بالتقدم على المستويين النظري والعملي"



# 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.

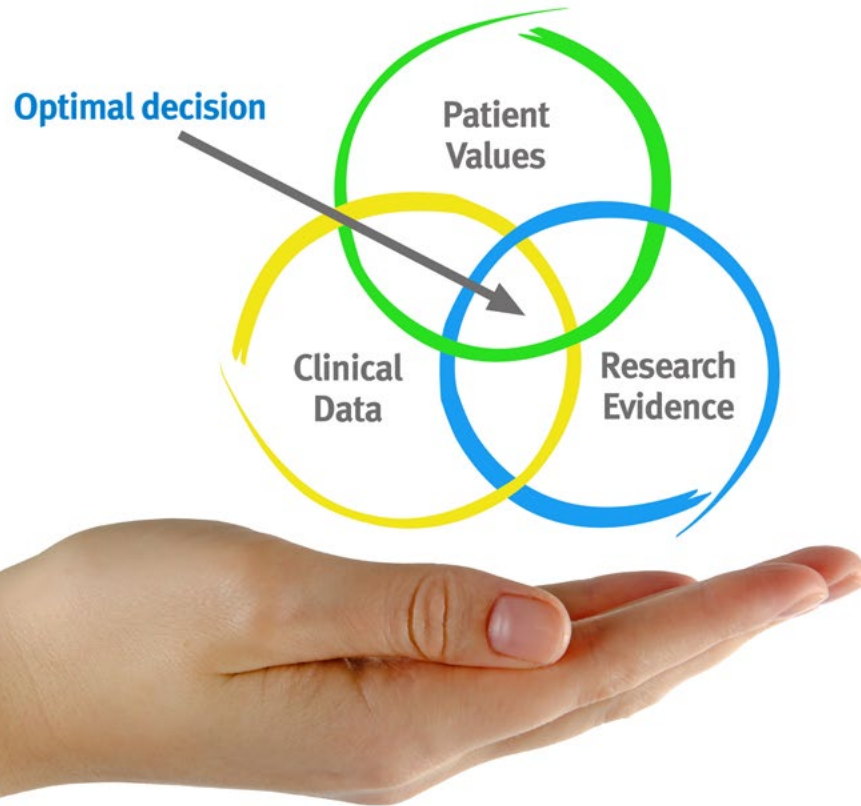
يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (*New England Journal of Medicine*).





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، ستواجه العديد من الحالات السريرية المحاكية بناءً على مرضى حقيقيين وسيتعين عليك فيها التحقيق ووضع الفرضيات وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج، حيث يتعلم المتخصصون 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 Gérvas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح لمريض، 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 للطبيب البيطري.

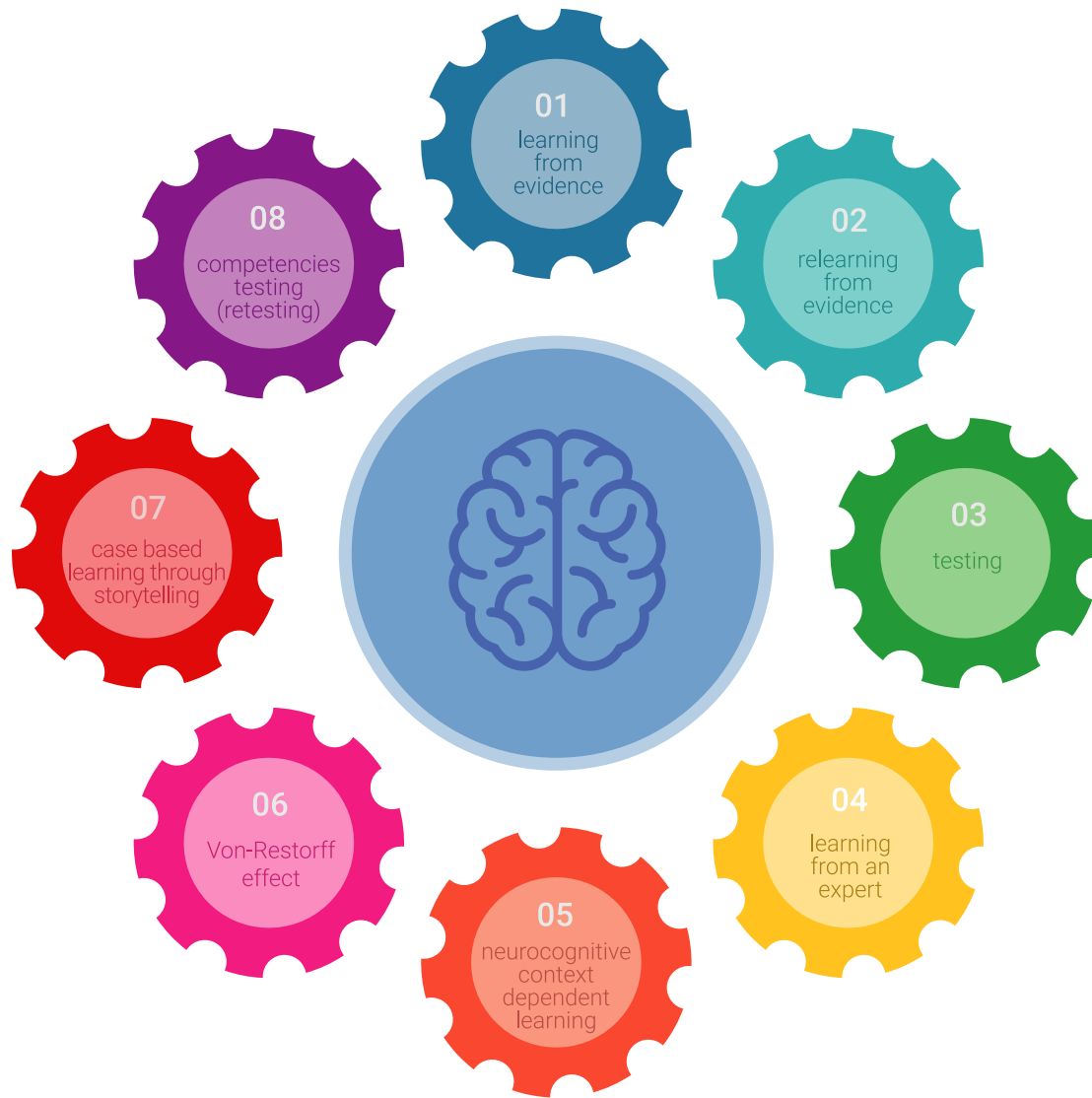




هل تعلم أن هذا المنهج تم تطويره عام 1912 في جامعة هارفارد للطلاب دارسي القانون؟ وكان يتمثل منهج دراسة الحالة في تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم لكي يقوموا باتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. وفي عام 1924 تم تأسيسها كمنهج تدريس قياسي في جامعة هارفارد"

#### تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الأطباء البيطريون 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 للطلاب 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 للطبيب البيطري، 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 الطبيب البيطري 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 طبيب بيطري بنجاح غير مسبوق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء الجراحي. 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 تدريبك، 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 فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

النتيجة الإجمالية التي حصل عليها نظام التعلم في TECH 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 التقنيات والإجراءات المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطلاب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية وتقنيات الطب البيطري الرائدة في الوقت الراهن. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحًا ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكن مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

## ملخصات تفاعلية

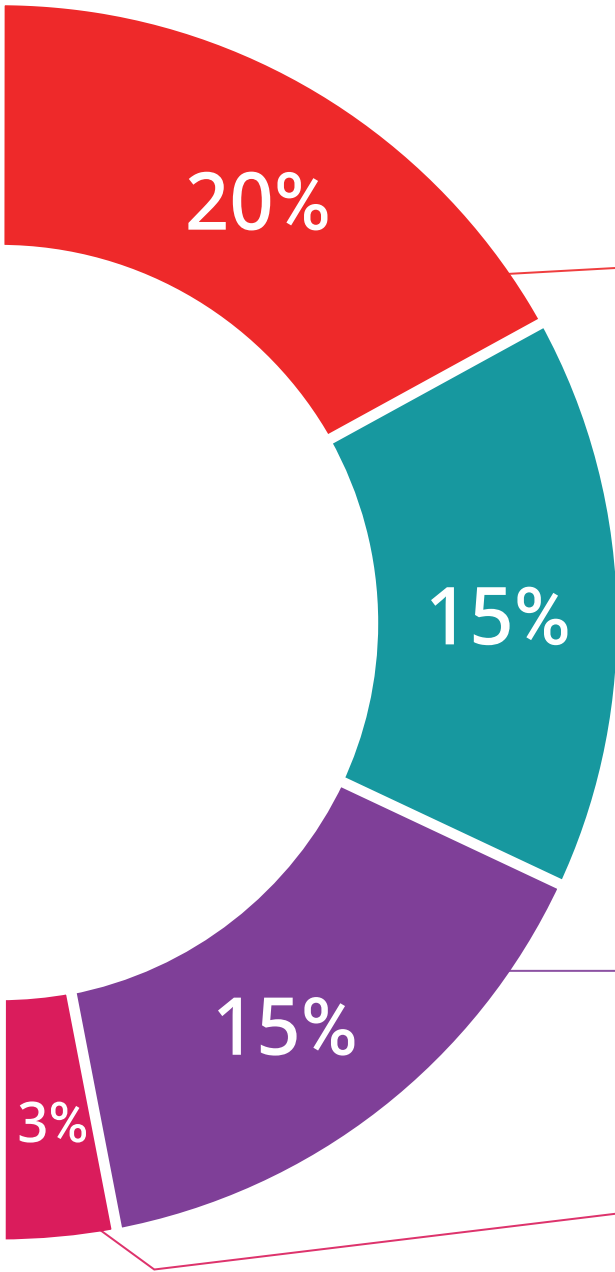


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

## قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية.. من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطلاب 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.



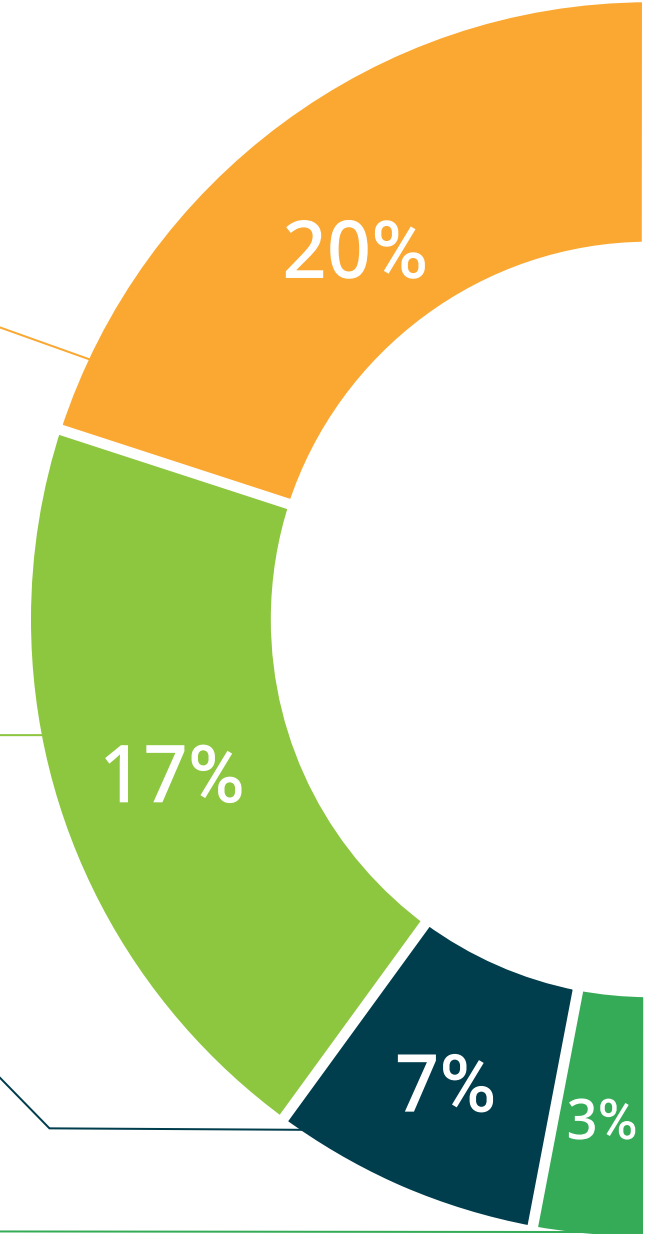
### المحاضرات الرئيسية

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

تضمن درجة الماجستير النصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على درجة الماجستير النصف حضوري الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.





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



المؤهل العلمي: ماجستير نصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة  
طريقة التدريس: نصف حضوري (أونلاين + الممارسة الإكلينيكية)

مدة الدراسة: 12 شهر

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 1620 ساعة

يحتوي الماجستير النصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائثه على الساحة المهنية والأكاديمية.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل برنامج الماجستير النصف حضوري ذا الصلة الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

بالإضافة إلى المؤهل، ستتمكن من الحصول على شهادة تشير لمحتوى البرنامج الذي قمت بدراسته. للقيام بذلك، يجب عليك الاتصال بمرشدك الأكاديمي، الذي سيوفر لك جميع المعلومات اللازمة.

**ماجستير نصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة**

التوزيع العام للخطة الدراسية		التوزيع العام للخطة الدراسية	
الدرجة	المادة	نوع المادة	عدد الساعات
150	التشخيص العمومي للحيوانات الصغيرة	(OB) إجباري	1500
150	إجباري	(OP) إجباري	0
150	إجباري	(PR) الممارسات الخارجية	120
150	إجباري	(TFM) مشروع تخرج الماجستير	0
150	إجباري	الإجمالي	1620

**ماجستير نصف حضوري في الأشعة البيطرية في الحيوانات الصغيرة**

**tech** الجامعة التكنولوجية

*Tere Guevara Navarro*  
Tere Guevara Navarro / د.أ.  
رئيس الجامعة

**tech** الجامعة التكنولوجية

**شهادة تخرج**  
هذه الشهادة ممنوحة إلى  
.....  
المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لإجتيازه/لإجتيازها بنجاح والحصول على برنامج  
ماجستير نصف حضوري  
في  
الأشعة البيطرية  
في الحيوانات الصغيرة

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1620 ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018  
في تاريخ 17 يونيو 2020

*Tere Guevara Navarro*  
Tere Guevara Navarro / د.أ.  
رئيس الجامعة

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبا دائما بالمؤهل الجامعي المكتسب المعلن عن السلطات المختصة بالإلتحاق بالمرحلة المهنية في كل بلد

TECH: APW0235 technete.com/certificates

المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الحاضر

الجودة

ماجستير نصف حضوري

الأشعة البيطرية

في الحيوانات الصغيرة

المعرفة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

طريقة التدريس: نصف حضوري (أونلاين + الممارسة الإكلينيكية)

مدة الدراسة: 12 شهر

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 1620 ساعة

الفصول الافتراضية

لغات

ماجستير نصف حضوري  
الأشعة البيطرية  
في الحيوانات الصغيرة