

محاضرة جامعية

تحديث في الحركة الدوائية  
والديناميكية الدوائية البيطرية



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية تحديث في الحركية الدوائية والديناميكية الدوائية البيطرية

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقا لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techitute.com/ae/pharmacy/postgraduate-certificate/update-veterinary-pharmacokinetics-pharmacodynamics](http://www.techitute.com/ae/pharmacy/postgraduate-certificate/update-veterinary-pharmacokinetics-pharmacodynamics)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

يقدم هذا البرنامج رفيع المستوى معرفة متخصصة في علم الأدوية البيطرية لكل نظام من أنواع الحيوانات. وهو يقدم دراسة متعمقة لكيفية عمل الأدوية في الأنواع الحيوانية المختلفة، ويغطي الحرائك الدوائية والديناميكية الدوائية وردود الفعل السلبية والتفاعلات. وبفضل منهجية التدريس المبتكرة، تتيح للطلاب متابعة محتوياتها بطريقة مرنة وشخصية تمامًا، مع توافر كبير من جانب المعلمين للاستفسارات أو الشكوك أو الدروس التعليمية. إن الممارسات المقترحة تجعل البرنامج فريداً من نوعه من خلال تطبيق مواقف محاكاة مختلفة تسمح للطلاب بتطوير مهاراته من أجل أدائه في البيئة السريرية الحقيقية. هذا هو البرنامج الأكثر اكتمالاً وحدائث، والذي صممه خبراء في علم الأدوية، ويشكل أداة رائعة للصيدلة الذين يرغبون في التخصص في هذا القطاع.



تعلم بكفاءة، بهدف تأهيل حقيقي، مع هذه المحاضرة الجامعية  
الفريدة لجودتها وسعرها، في سوق التدريس عبر الإنترنت"



هذه المحاضرة الجامعية في تحديث في الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية البيطرية يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثةً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية مقدمة من قبل خبراء في علم الأدوية البيطري
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات للمناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

يتناول هذا البرنامج مفهوم وتطور علم الصيدلة وأهداف علم الصيدلة البيطرية، لإفساح المجال لمفاهيم الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية. تدريب عالي الجودة، يقدم أكثر الموارد تقدماً في التدريب عبر الإنترنت، ليضمن للطلاب تعلماً فعالاً وحقيقياً وعملياً يعزز مهاراته على أعلى مستوى في هذا المجال من العمل.

في الحرائك الدوائية، سيتم التعامل مع نقل الدواء عبر الأغشية، بالإضافة إلى مفاهيم إطلاق الدواء وامتصاصه وتوزيعه واستقلابه وإفرازه، والتعامل مع تنوع الاستجابة في الأنواع المختلفة.

يقوم البرنامج أيضاً بتطوير الحرائك الدوائية التطبيقية. تطوير نماذج حركية الدواء التطبيقية، والحصول وتقييم معلمات الحرائك الدوائية من خلال ممارسات المشكلة التطبيقية والجرعات لتحديد حساب نظم الجرعات الموصوفة لكل مريض حيواني.

في الديناميكيات الدوائية، سيصبح الطالب على دراية بآليات العمل والجوانب الجزيئية للمسارات المختلفة، وكذلك الجوانب الكمية من حيث منحنيات الاستجابة للجرعة، والتي ستسمح لهم بحساب المؤشر العلاجي ومؤشر السُموم المخدرات.

بفضل منهجية التدريس المبتكرة، تتيح للطلاب متابعة محتوياتها بطريقة مرنة وشخصية تمامًا، مع توافر كبير من جانب المعلمين للاستفسارات أو الشكوك أو الدروس التعليمية.



اكتسب أوسع معرفة في الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية والمهارات والمواقف لتطبيقها العملي في التدريب الذي تم إنشاؤه من أجل التميز"

تخصص في الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية مع  
مزايا التدريب الثوري نظرًا لجودة التدريس ومحتواه.

فرصة فريدة للتعلم مع معلمين مشهورين دوليًا،  
من خلال التدريس والخبرة السريرية والبحثية.

تدريب ثوري لقدرته على التوفيق بين أعلى  
مستويات الجودة في التعلم والتدريب الأكثر  
اكتمالاً عبر الإنترنت"



البرنامج يضم، في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم،  
بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.  
وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي،  
أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.  
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي من خلاله يجب على المهني محاولة حل المواقف  
المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، سيتم مساعدته بنظم فيديو تفاعلية مبتكرة  
من صنع خبراء مشهورين.



# الأهداف

سيسمح تصميم هذا البرنامج للطلاب باكتساب المهارات اللازمة لتحديث أنفسهم في المهنة بعد الخوض في الجوانب الرئيسية لعلم الأدوية البيطري الغرض منه هو تزويد الطلاب بالمهارات المطلوبة فيما يتعلق بالبحوث قبل السريرية أو السريرية على الأدوية المستخدمة في الطب البيطري، وتطبيقها في الاستخدام العلاجي للأدوية حتى يتمكنوا من الاندماج في المجال المهني. إن المعرفة التي يتم سكبها في تطوير نقاط الخطة الدراسية ستشجع المهنيين من منظور عالمي، مع التدريب الكامل لتحقيق الأهداف المقترحة.



تعلم كامل عن المستجبات في الحركية الدوائية والديناميكية  
الدوائية، ذات الأهمية الهائلة للوقاية من الأمراض التي تؤثر  
على صحة الحيوان وعلاجها"



## الأهداف العامة



- ♦ فحص المفاهيم العامة لعلم الأدوية على المستوى البيطري
- ♦ تحديد آليات عمل الأدوية
- ♦ تحليل الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية



مسار للتدريب والنمو المهني يقودك نحو  
قدرة تنافسية أكبر في سوق العمل"



## الأهداف المحددة



- ♦ تطوير كل تلك العمليات التي تؤثر على جزيء الدواء عند إعطائه لنوع حيواني
- ♦ إنشاء الحواجز البيولوجية المختلفة وأهميتها في الفعالية العلاجية
- ♦ فحص العوامل التي ستؤثر على عمليات الامتصاص والتوزيع والتخلص من الأدوية
- ♦ تحليل كيفية التلاعب بعملية الإخراج الكلوي وأهميته في علاج التسمم
- ♦ إنشاء تفاعلات دوائية محتملة بناءً على الديناميكيات الدوائية والحركية الدوائية
- ♦ تحديد وتوصيف الأنواع المختلفة من المستقبلات الدوائية على المستوى الجزيئي
- ♦ تحديد الرسل الثانية والمسارات البيوكيميائية المقترنة بكل نوع من أنواع المستقبلات الدوائية
- ♦ عرض العلاقة بين الظاهرة الجزيئية والتأثير الدوائي تحليل جميع الظواهر التي ينطوي عليها التفاعل بين الدواء والمستقبلات
- ♦ فحص الأنواع المختلفة من ناهضات الأدوية ومضاداتها
- ♦ تحديد بشكل صحيح الاختلافات بين الأنواع المختلفة المهمة في وقت تناول الدواء أو فعاليتها العلاجية
- ♦ تطوير مفاهيم الآثار الثانوية والضارة والسامة



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتكون فريق التدريس في هذا المحاضرة الجامعية من محترفين متخصصين في دراسة علم الأدوية، بشريًا وبيطريًا، يتمتعون بخبرة إكلينيكية في الحيوانات الصغيرة والكبيرة. لديهم خبرة تعليمية وبحثية واسعة ومعترف بها، مع فترات بحث مدتها ست سنوات معترف بها رسميًا، والمشاركة في العديد من المشاريع البحثية، ونشر أبحاثهم على الصعيد الوطني والدولي في المجلات ذات معدل التأثير العالي والكتب والمؤتمرات.

برنامج تعليمي كامل يأخذك إلى التدريب الشامل الضروري  
للتدخل كمتخصص، في الجوانب النظرية والعملية للحركة  
الدوائية البيطرية وديناميكيات الدواء"



### د. Santander Ballestín, Sonia

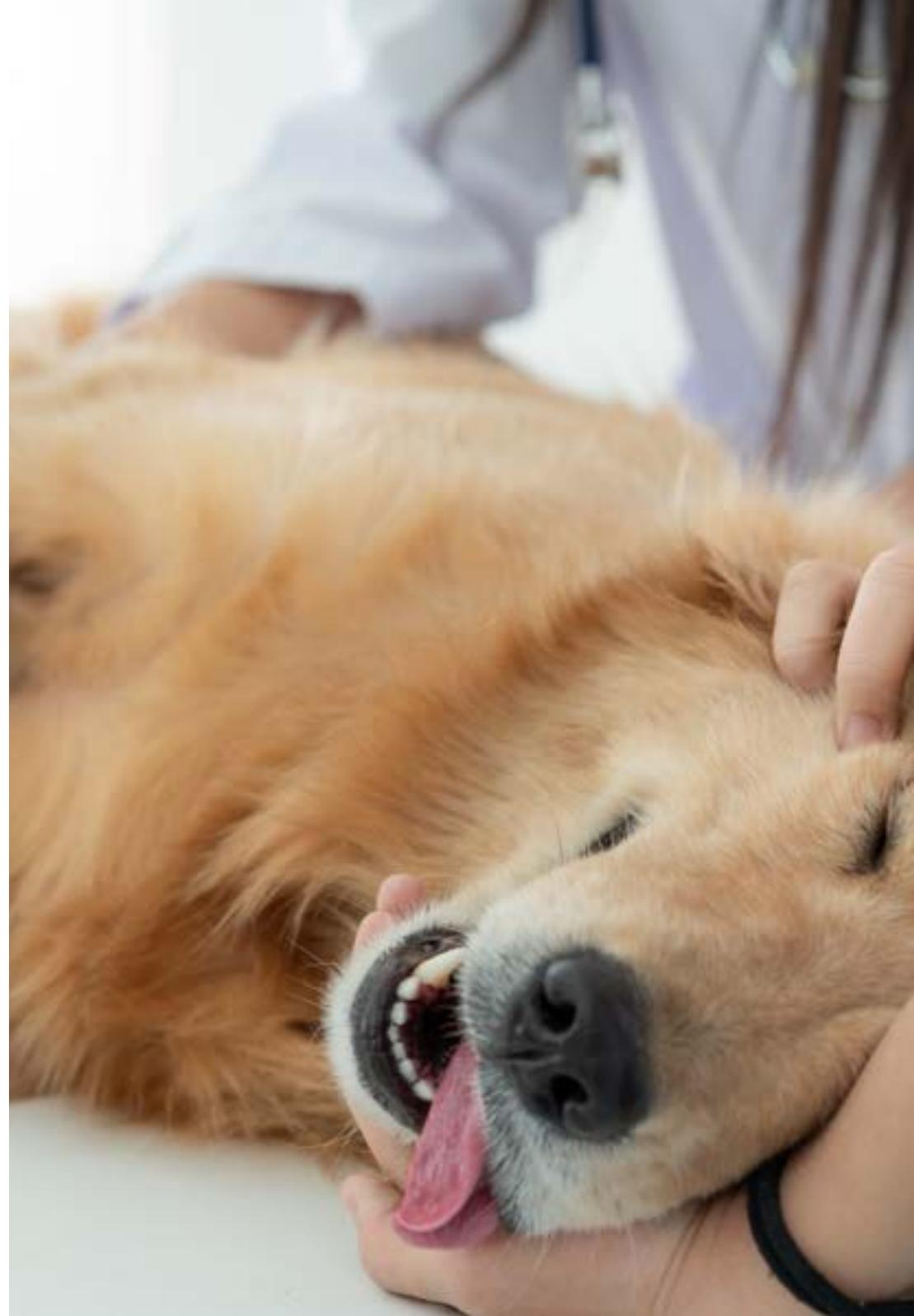
- ♦ أستاذة مشارك في قسم علم الأدوية وعلم وظائف الأعضاء، جامعة سرقسطة
- ♦ شهادة في علم الأحياء والكيمياء الحيوية، متخصصة في مجال علم
- ♦ منسقة علم الأدوية، جامعة سرقسطة
- ♦ دكتورة حاصل على الإجازة الأوروبية من جامعة سرقسطة
- ♦ ماجستير في إدارة البيئة والمياه، كلية إدارة الأعمال في أندلس
- ♦ أستاذة في الدورة الأحادية "مقدمة في علم الأدوية: مبادئ للاستخدام الرشيد للأدوية" البرنامج الأساسي لتجربة جامعة سرقسطة
- ♦ أستاذة مقيمة في: التقييم السريري الموضوعي المنظم لدرجة الطب



## الأستاذة

### د. Luesma Bartolomé, María José

- ♦ فريق الدراسة المعني بأمراض البريون والأمراض المنقولة بالنواقل والأمراض الحيوانية المنشأ الناشئة. جامعة سرقسطة
- ♦ بكالوريوس في الطب البيطري. جامعة سرقسطة
- ♦ دكتورة في الطب البيطري. جامعة سرقسطة
- ♦ مجموعة دراسية من معهد البحوث الجامعي. معهد البحوث
- ♦ مدرسة السينما والتشريح. شهادة جامعية: الأنشطة الأكاديمية التكميلية. جامعة سرقسطة
- ♦ درجة الماجستير في تدقيق نظم الجودة (مشروع: «تنفيذ نظام للجودة في مختبر التجريب») من جانب المجلس العام لأراغون مكتب النائب العام في أراغون
- ♦ أستاذة التشريح والأنسجة. شهادة جامعية: تخرج في البصريات وقياس النظر. جامعة سرقسطة
- ♦ أستاذة مشروع نهاية الدرجة الجامعية: تخرجت من كلية الطب جامعة سرقسطة
- ♦ أستاذة علم التشكل والتطور والبيولوجيا. شهادة جامعية: درجة الماجستير في بدء البحث في الطب. جامعة سرقسطة
- ♦ الشهادة ب لاستخدام حيوانات التجارب
- ♦ الاعتراف بفترة بحثية مدتها ست سنوات من قبل وكالة الجودة الجامعية والاستشراف في أراغون



# الهيكل والمحتوى

لقد تم تصميم هيكل هذه المحاضرة الجامعية بطريقة تمكن المهني الموجه إليه من تحديد وحل المشاكل المتعلقة بعلم الأدوية البيطرية، وذلك بفضل منهجية فريدة من نوعها ودعم الخبراء الذين قاموا بتطويره. يقدم هذا البرنامج، للطلاب تعلقًا واقعيًا في سياق علم الأدوية البيطري، مما يجعلها أداة مفيدة للغاية للمحترفين البيطريين. من خلال المحاكاة السريرية على المستوى العملي، ستكون قادرًا على مواجهة مواقف حقيقية وإعطاء استجابة أوسع وأكثر فاعلية لها.



فرصة رائعة لأخصائي الطب البيطري للتقدم في مهاراتهم  
والاطلاع على كل الأخبار في النهج الدوائي"

## الوحدة 1. علم الأدوية العام

- 1.1. مفهوم وتطور علم الأدوية. أهداف علم الأدوية البيطري
    - 1.1.1. الأصل
      - 2.1.1. تطور علم الأدوية كعلم
      - 3.1.1. علم الأدوية البيطري: الأهداف
      - 4.1.1. المفاهيم العامة.
        - 1.4.1.1. الأدوية
        - 2.4.1.1. الدواء
        - 3.4.1.1. النماذج الدوائية
        - 4.4.1.1. آخرون
  - 2.1. حركية الدواء 1: أنظمة نقل الدواء عبر الأغشية البيولوجية
    - 1.2.1. المبادئ العامة
    - 2.2.1. آليات النقل العامة
      - 1.2.2.1. النقل عبر أغشية الخلايا
      - 2.2.2.1. النقل عبر الثغرات بين الخلايا
  - 3.1. حركية الدواء 2: طرق إدارة الدواء. مفهوم الامتصاص
    - 1.3.1. المبادئ العامة
    - 2.3.1. طرق إدارة الدواء
      - 1.2.3.1. الطرق المعوية
        - 1.1.2.3.1. فموي
        - 2.1.2.3.1. المستقيم
        - 3.1.2.3.1. تحت اللسان
        - 4.1.2.3.1. أخرى: استنشاق، أذني، ملتحمة، جلدي أو موضعي
      - 2.2.3.1. الطرق الوريدية
        - 1.2.2.3.1. في الوريد
        - 2.2.2.3.1. في العضلة
        - 3.2.2.3.1. تحت الجلد
        - 4.2.2.3.1. داخل القراب
        - 5.2.2.3.1. فوق الجافية
      - 3.3.1. آليات الامتصاص
      - 4.3.1. مفهوم التوافر البيولوجي
      - 5.3.1. العوامل التي تعدل الامتصاص
- 4.1. الحرائك الدوائية 3 توزيع الدواء 1
  - 1.4.1. آليات التوزيع
    - 1.1.4.1. ربط بروتين البلازما
    - 2.1.4.1. الحاجز الدموي الدماغي
    - 3.1.4.1. حاجز المشيمة
  - 2.4.1. العوامل التي تعدل التوزيع
    - 3.4.1. حجم التوزيع
- 5.1. الحرائك الدوائية 4: توزيع الدواء 2. مقصورات الحركة الدوائية
  - 1.5.1. النماذج الحركية الدوائية
  - 2.5.1. مفاهيم المعلمات الأكثر تميزاً
    - 1.2.5.1. الحجم الظاهر للتوزيع
    - 2.2.5.1. المقصورات المائية
      - 3.5.1. تقلب الاستجابة
- 6.1. حركية الدواء 5: التخلص من الدواء: الأيض
  - 1.6.1. مفهوم التمثيل الغذائي
  - 2.6.1. المرحلة 1 و 2، من تفاعلات التمثيل الغذائي
  - 3.6.1. النظام الميكروسومي الكبدي: السيتوكروم. تعدد الأشكال
  - 4.6.1. العوامل المؤثرة في عمليات التحول الأحيائي
    - 1.4.6.1. عوامل فيسيولوجية
    - 2.4.6.1. العوامل المرضية
    - 3.4.6.1. العوامل الدوائية (الحث / التثبيط)
- 7.1. حركية الدواء 6: التخلص من الدواء: الإخراج
  - 1.7.1. الآليات العامة
    - 2.7.1. إفراز الكلى
    - 3.7.1. إفراز الصفراء
    - 4.7.1. طرق الإخراج الأخرى
      - 1.4.7.1. اللعاب
      - 2.4.7.1. الحليب
      - 3.4.7.1. العرق
      - 5.7.1. حركية الإزالة
        - 1.5.7.1. ثابت الإزالة ونصف العمر
        - 2.5.7.1. التصفية الأيضية والإفرازية
  - 6.7.1. العوامل التي تعمل على تعديل الإخراج

- 8.1 الديناميكا الدوائية: آلية عمل الأدوية. الجوانب الجزيئية
  - 1.8.1 المفاهيم العامة. المتلقي
  - 2.8.1 فئات المتلقي
  - 1.2.8.1 المستقبلات المرتبطة بالقناة الأيونية
  - 2.2.8.1 المستقبلات المرتبطة بالقناة الأيونية
  - 3.2.8.1 المستقبلات المرتبطة بالبروتينات و
  - 4.2.8.1 مستقبلات الخلايا
  - 3.8.1 تفاعل الأدوية والمستقبلات
- 9.1 التفاعلات الدوائية الضارة. تسمم
  - 1.9.1 تصنيف التفاعلات الضارة حسب أصلها
  - 2.9.1 آليات إنتاج ردود الفعل السلبية
  - 3.9.1 الجوانب العامة لسمية الأدوية
- 10.1 تفاعلات الأدوية
  - 1.10.1 مفهوم التفاعل الدوائي
  - 2.10.1 التعديلات التي تحدثها التفاعلات الدوائية
    - 1.2.10.1 التعاضد
    - 2.2.10.1 احتدام
    - 3.2.10.1 العداء
  - 3.10.1 التفاعلات الدوائية والديناميكية الدوائية
    - 1.3.10.1 تقلب في الاستجابة لأسباب حركية الدواء
    - 2.3.10.1 تقلب في الاستجابة لأسباب تتعلق بالديناميكية الدوائية

تقدم نحو التميز جنباً إلى جنب مع أفضل المهنيين  
ووسائل التدريس في الوقت الحالي"



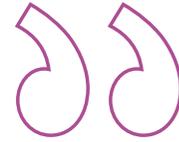
# المنهجية

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 يتخلى 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 الصيدلة 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 لمرضى، أو مجموعة من المرضى، والتي تصبح «حالة»، أي مثالاً أو نموذجاً يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفردتها أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكييف الحقيقية في الممارسة المهنية للصيدلي.

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



### تُبر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الصيادلة 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 منهج 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 للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.



سوف يتعلم الصيدلي 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 115000 صيدلي بنجاح غير مسبق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن العبء الجراحي. تم تطوير هذه المنهجية 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 تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

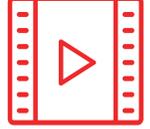
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي.

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 الصيادلة الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموًا 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 للطالب.

#### أحدث التقنيات والإجراءات المعروضة في الفيديوهات



تقرب TECH الطلاب من أحدث التقنيات، إلى أحدث التطورات التعليمية، في طليعة الأحداث الجارية في إجراءات الرعاية الصيدلانية. كل هذا، بضمير المتكلم، بأقصى درجات الصرامة، موضحاً ومفصلاً للمساهمة في الاستيعاب والفهم، وأفضل ما في الأمر أنه يمكنك مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

#### ملخصات تفاعلية

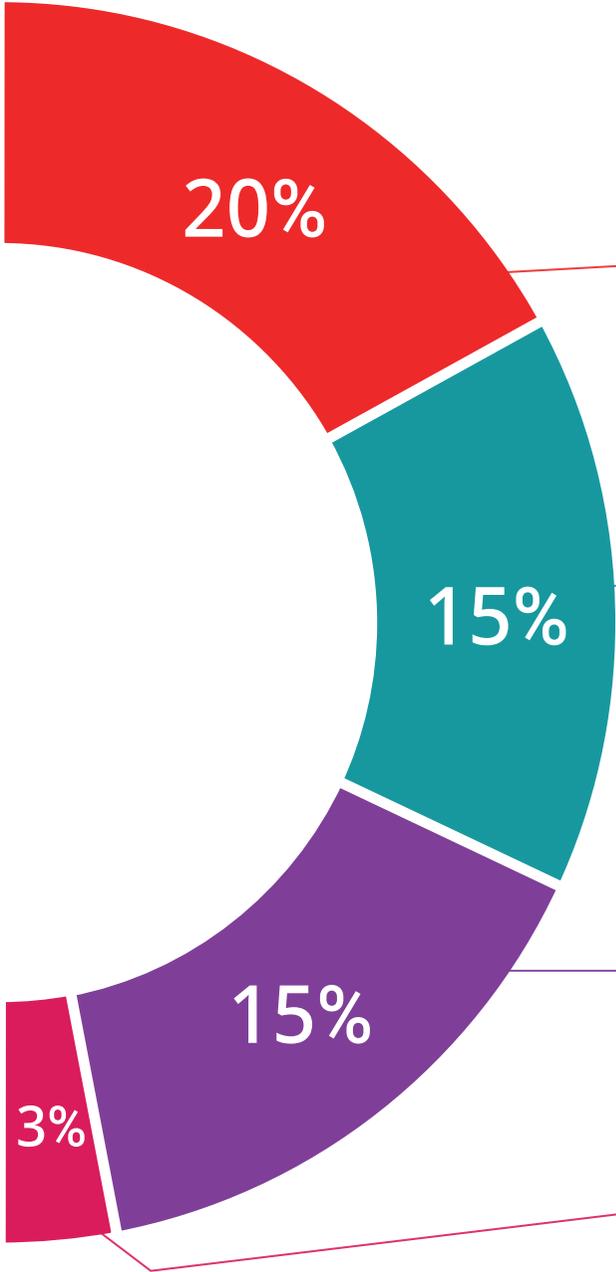


يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

#### قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





### تحليل الحالات التي تم إعدادها من قبل الخبراء وإرشاد منهم

يجب أن يكون التعلم الفعال بالضرورة سياقياً. لذلك، تقدم TECH تطوير حالات واقعية يقوم فيها الخبير بإرشاد الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.



### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



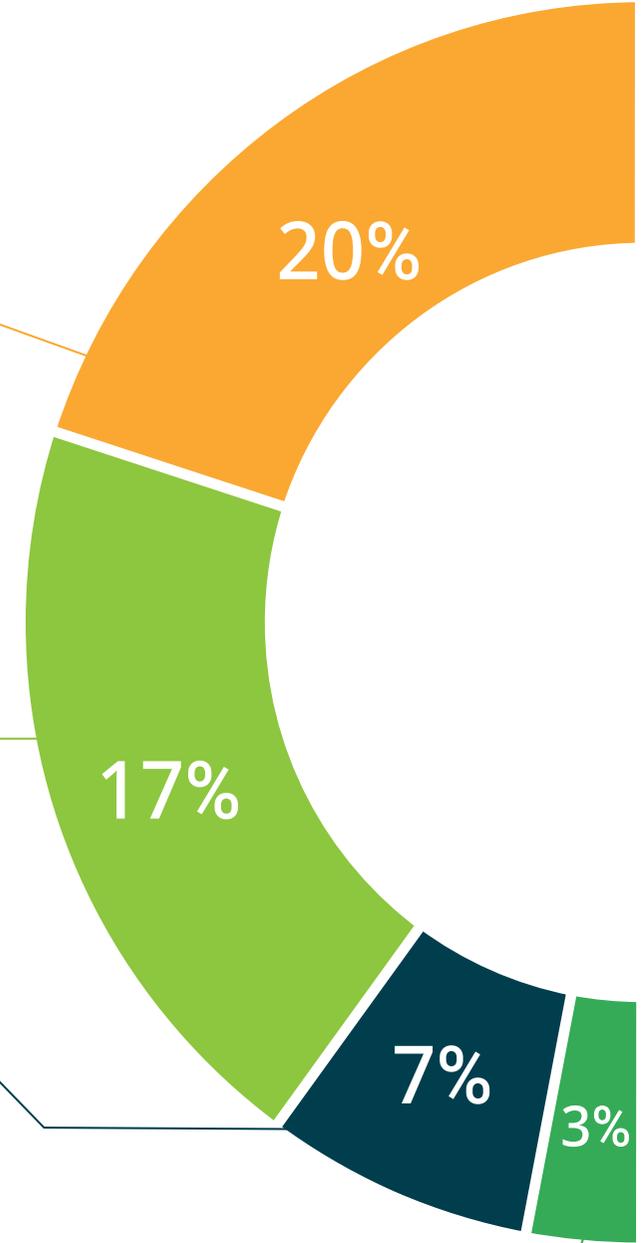
### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.



### إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم جامعة TECH المحتويات الأكثر صلة بالمحاضرة الجامعية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في تحديث الحركة الدوائية والديناميكية الدوائية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن، TECH الجامعة التكنولوجية



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون  
الذهاب إلى أي مكان أو القيام بأي أعمال ورقية مرهقة



هذه محاضرة الجامعة في تحديث في الحركية الدوائية والديناميكية الدوائية البيطرية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل العلمي: محاضرة الجامعة في تحديث في الحركية الدوائية والديناميكية الدوائية البيطرية

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

تحديث في الحركة الدوائية  
والديناميكية الدوائية البيطرية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقا لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين



محاضرة جامعية

تحديث في الحركة الدوائية  
والديناميكية الدوائية البيطرية