



محاضرة جامعية  
التشريح والفيسيولوجيا والوراثة  
والمناعة في التمريض للمساعدة  
على الإنجاب



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية التشريح والفيسيولوجيا والوراثة والمناعة في التمريض للمساعدة على الإنجاب

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 12 أسبوع
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/nursing/postgraduate-certificate/anatomy-physiology-genetics-immunology-assisted-reproductive-nursing](http://www.techtute.com/ae/nursing/postgraduate-certificate/anatomy-physiology-genetics-immunology-assisted-reproductive-nursing)

# الفهرس

02

الأهداف

ص. 8

01

المقدمة

ص. 4

05

منهجية الدراسة

ص. 22

04

الهيكل والمحتوى

ص. 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ص. 12

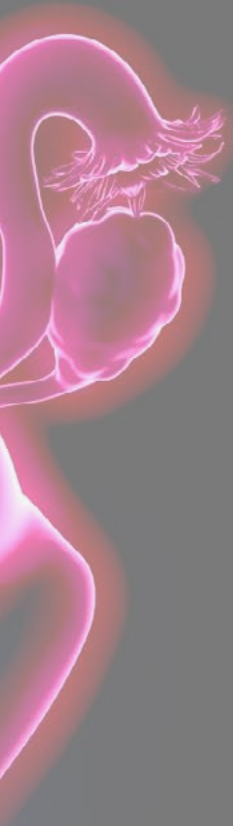
06

المؤهل العلمي

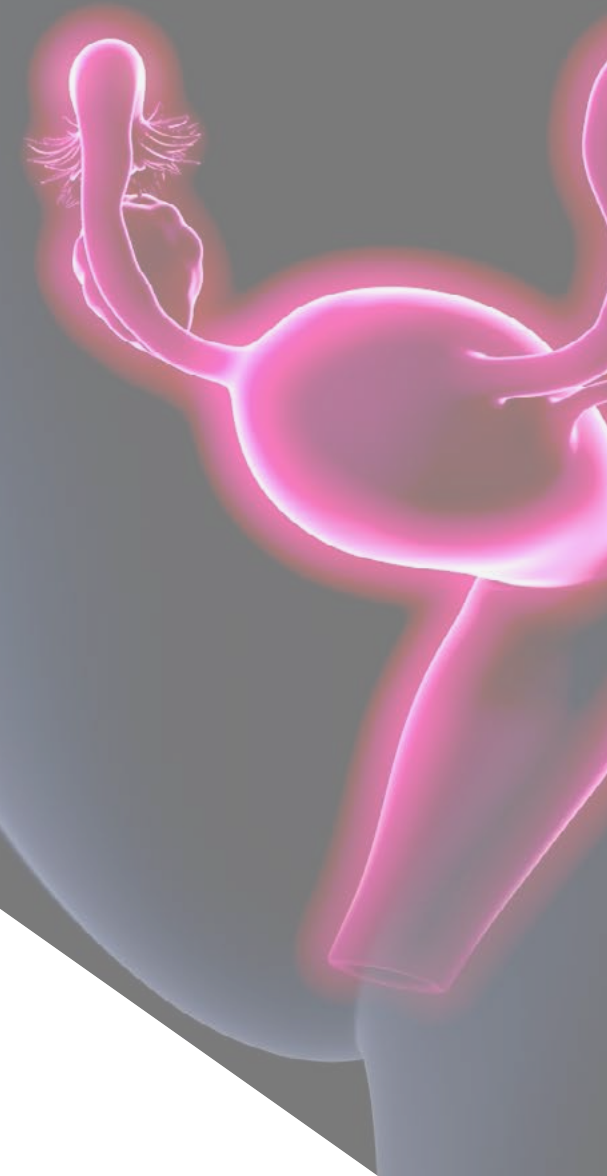
ص. 32

# المقدمة

تعمل دراسة العقم عند الرجال في وحدات المساعدة على الإنجاب على تحريك نشاط الرعاية في العديد من المجالات: من المجال النفسي الذي سيتم تطبيقه في التعامل مع المريضة منذ وصولها إلى العيادة لأول مرة، إلى المجال الأكثر عملية في البروتوكولات والتقنيات التي يتم تطويرها. يتطلب أخصائي التمرريض في هذا السياق تدريباً كاملاً للغاية حتى يتمكن من العمل بكفاءة في أي وحدة للمساعدة على الإنجاب. ستغطي هذه المحاضرة الجوانب الكلاسيكية للتكاثر البشري، مع التركيز بشكل خاص على مجال علم الوراثة وعلم المناعة فيما يتعلق بالاضطرابات التناسلية. هذا التدريب ضروري للمنافسة بين الأفضل في سوق العمل اليوم.



محاضرة تدريبية عالية المهارة ستدريك على جميع  
جوانب عمل طاقم التمريض في علم الوراثة التناسلية  
وعلم المناعة“



تحتوي شهادة المحاضرة الجامعية في التشريح والفيسيولوجيا والوراثة والمناعة في التمريض للمساعدة على الإنجاب على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدائثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ◆ أحدث التقنيات في برامج التدريس عبر الإنترنت
- ◆ نظام تعليم مرئي مكثف، مدعوم بمحتوى تصويري وتخطيطي يسهل استيعابها وفهمها
- ◆ تطوير الحالات العملية التي يقدمها الخبراء النشطون
- ◆ أحدث أنظمة الفيديو التفاعلي
- ◆ التدريس مدعوم بالتطبيق عن بعد
- ◆ أنظمة التحديث وإعادة التدوير الدائمة
- ◆ التعلم الذاتي التنظيم: التوافق التام مع المهن الأخرى
- ◆ تمارين التقييم الذاتي العملي والتحقق من التعلم
- ◆ مجموعات الدعم والتأزر التربوي: أسئلة للخبير، متديات المناقشة والمعرفة
- ◆ التواصل مع المعلم وعمل التفكير الفردي
- ◆ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت
- ◆ بنوك التوثيق التكميلية متوفرة بشكل دائم، حتى بعد المحاضرة الجامعية

ستدرك هذه المحاضرة الجامعية على الجوانب الرئيسية للتكاثر البشري، وتشريح وفسيولوجيا الأعضاء التناسلية باعتبارها مفتاح المعرفة الأساسية في هذا المجال. كما سيتم تسليط الضوء على أهمية علم الغدد الصماء العصبية في التكاثر، حيث أن الهرمونات هي التي توجه الدورة الشهرية وتكوين الأمشاج. يعد كل من تكوين البويضات وتكوين الحيوانات المنوية ضروريين للتكاثر البشري، حيث تعد عمليتا الانقسام الاختزالي مفتاح تطور جنسنا البشري. تعتبر العلاقة بين الهرمونات وتكوين البويضات والحيوانات المنوية والحيوانات المنوية أمر ضروري لفهم البيولوجيا التناسلية. سيتناول هذا الموضوع أيضاً الدورة الشهرية والإخصاب ونمو الجنين وتأثير العمر على الجهاز التناسلي وهو أمر مهم جداً في عصرنا الحالي الذي يشهد تكاثراً مساعداً.

في الجزء الثاني من هذه المحاضرة الجامعية، سيتم تناول العلاقة بين علم الوراثة وعلم المناعة والمساعدة على الإنجاب. سيتم استعراض التقنيات الأساسية لتشخيص الأمراض الوراثية مثل متلازمة داون أو متلازمة Klinefelter. ستتم أيضاً مناقشة أهمية التنميط النووي في استشارات المساعدة على الإنجاب والتقنيات الأكثر تعقيداً وجديدة، مثل مصفوفات CGH، المستخدمة في التشخيص الوراثي قبل الزرع.

لا يمكننا أن ننسى أن التشخيص الوراثي قبل الانغراس هو أحد ركائز العلاجات المساعدة على الإنجاب والدراسات الوراثية الموصى بها للمتبرعين واختبارات مطابقة الحامل. يستعرض الجزء الثاني من المحاضرة المفاهيم الرئيسية لعلم المناعة، ويناقش الجهاز المناعي الأنثوي والتجمعات الخلوية التي يتكون منها لفهم المشاكل التي يمكن أن تظهر عند وجود عوامل مناعية ذاتية أو مناعية شاملة تضر بالخصوبة، والعلاجات الرئيسية. أخيراً، ستتم مناقشة حالتين محددتين هما التهاب بطانة الرحم المهاجرة وعدوى المتدثرة الحثرية، وهما حالتان مرتبطتان ارتباطاً وثيقاً بالتهاب الجهاز المناعي.



من خلال هذه المحاضرة الجامعية، ستتمكن من الجمع بين الخبرة الجامعية عالي الكثافة وحياتك المهنية والشخصية وتحقيق أهدافك بطريقة بسيطة وحقائقية"

تم تطوير التعلم في هذا البرنامج العلمي من خلال الوسائل التعليمية الأكثر تطوراً في التدريس عبر الإنترنت لضمان حصول جهودك على أفضل النتائج الممكنة.

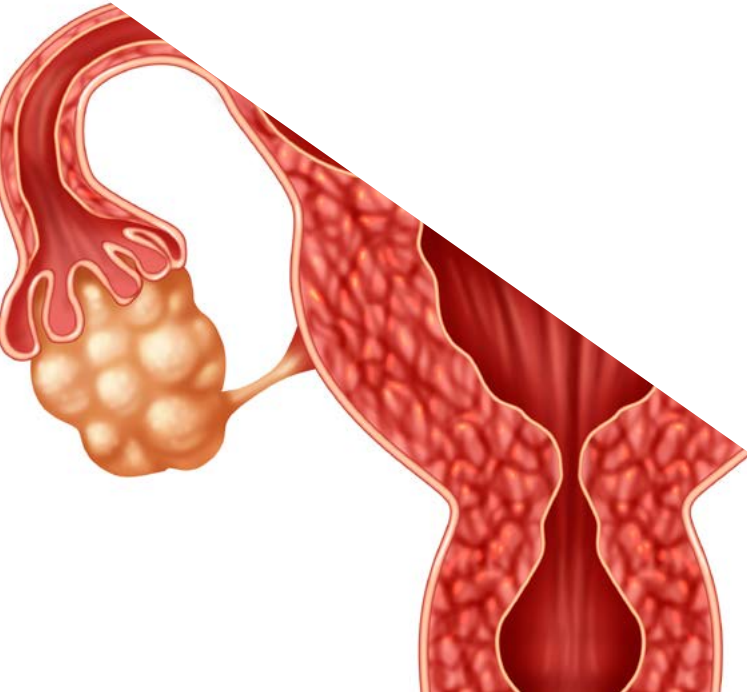
سيمنحك مفهومنا المبتكر عن الممارسة عن بعد الفرصة للتعلم من خلال تجربة غامرة والتي ستوفر لك تكاملاً أسرع وعرضاً أكثر واقعية للمحتوى: "التعلم من خبير المعروف بـ (Learning from an Expert)

اكتساب المهارات اللازمة في علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء وعلم الوراثة وعلم المناعة في التمريض في خدمة المساعدة على الإنجاب، مع ملاءمة مهنية عالية المستوى

يتكون طاقم التدريس من محترفين من مختلف المجالات المتعلقة بهذا التخصص. بهذه الطريقة تضمن TECH أنها تقدم هدف التحديث التدريبي الذي تسعى إليه. فريق متعدد التخصصات من المهنيين المدربين وذوي الخبرة في بيئات مختلفة، الذين سيطورون المعرفة النظرية بكفاءة ولكن قبل كل شيء، سيضعون في خدمة المحاضرة الجامعية المعرفة العملية المستمدة من تجاربهم الخاصة: إحدى الصفات التفاضلية لهذا التدريب.

ويكتمل هذا التمكن من الموضوع بفعالية التصميم المنهجي لهذه المحاضرة الجامعية في علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء وعلم الوراثة والمناعة في التمريض في خدمة المساعدة على الإنجاب للمرضات. تم إعداده من قبل فريق متعدد التخصصات من الخبراء، وهو يدمج أحدث التطورات في تكنولوجيا التعليم. بهذه الطريقة، ستتمكن من الدراسة باستخدام مجموعة من أدوات الوسائط المتعددة المربحة والمتعددة الاستخدامات والتي ستمنحك الوظائف التي تحتاجها في تدريبك.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات: وهو نهج يتصور التعلم كعملية عملية بارزة. لتحقيق ذلك عن بُعد، ستستخدم TECH الممارسة عن بُعد: بمساعدة نظام فيديو تفاعلي مبتكر التعلم من خبير (Learning from an Expert) الطالب سيتمكن من اكتساب المعرفة كما لو كان يواجه الدورة التدريبية التي يتعلمها في تلك اللحظة. إنه مفهوم يسمح لك بدمج التعلم وإصلاحه بطريقة أكثر واقعية ودائمة.



# 02 الأهداف

الهدف من هذا التدريب هو تزويد أخصائيي التمريض بالمعرفة والمهارات اللازمة للقيام بنشاطهم في مجال المساعدة على الإنجاب. من خلال منهج عمل قابل للتكيف تمامًا مع الطالب، ستقوده هذه المحاضرة الجامعية تدريجيًا إلى اكتساب الكفاءات التي ستدفعه إلى مستوى مهني أعلى بكثير.



كن واحداً من أكثر المهنيين المطلوبين في الوقت الحالي مع  
المحاضرة الجامعية في التشريح وعلم وظائف الأعضاء وعلم  
الوراثة والمناعة في خدمات التمريض للمساعدة على الإنجاب  
في مجال التمريض“

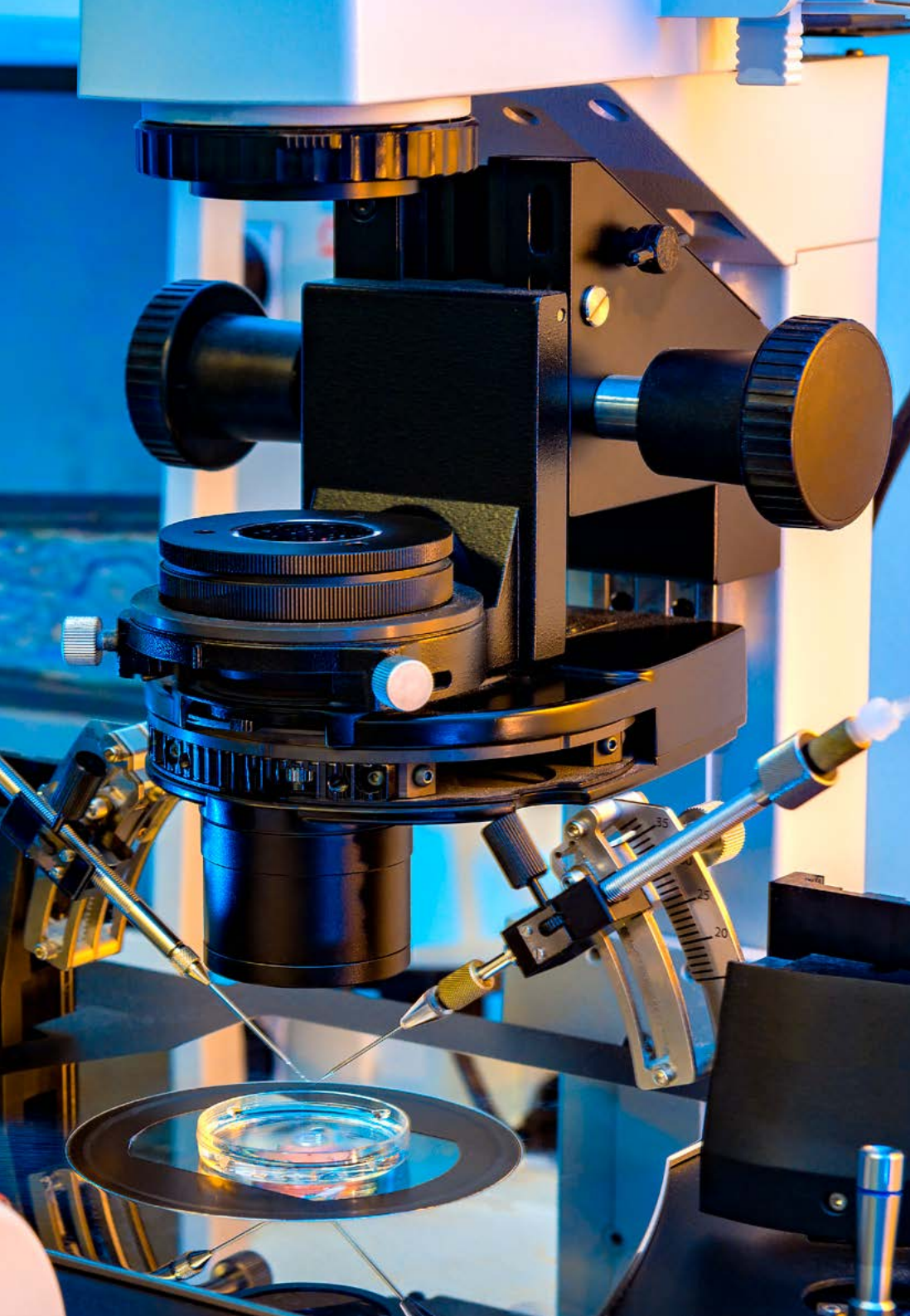


## الأهداف العامة



- ♦ توسيع نطاق المعرفة المحددة لكل مجال من مجالات العمل في مجال المساعدة على الإنجاب.
- ♦ تمكين المتعلمين من الاعتماد المتبادل وحل المشكلات.
- ♦ تيسير الأداء الجيد لأخصائيي التمرريض من أجل تقديم أفضل رعاية خلال العملية بأكملها

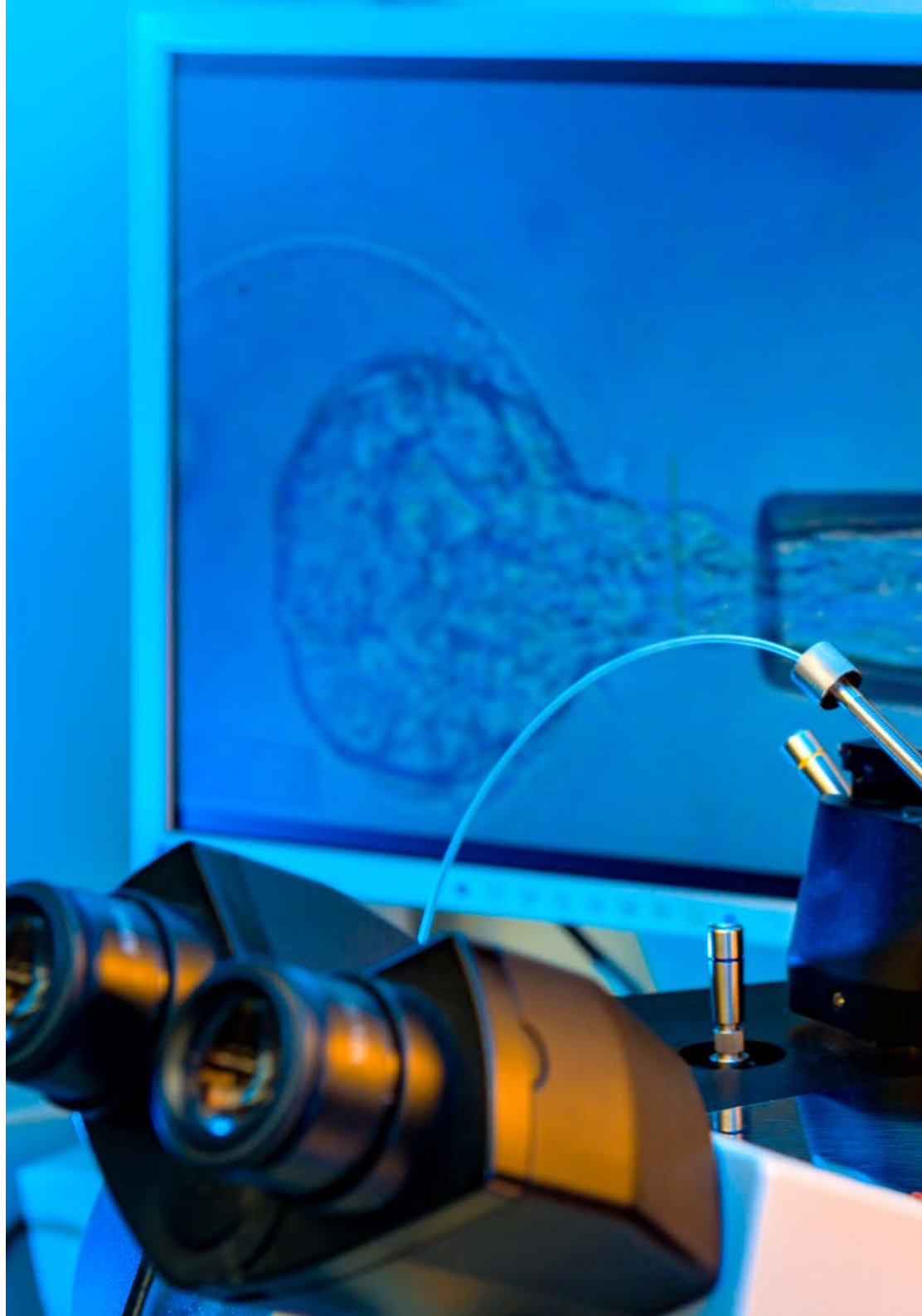
دفعة لسيرتك الذاتية تمنحك القدرة التنافسية  
لأفضل المهنيين تدريباً في سوق العمل"



## الأهداف المحددة



- ♦ فهم ما تتكون منه الدراسة الأولية للذكور في غرفة الاستشارة، بالإضافة إلى الاستكشافات التكميلية أو الدراسات الوراثية التي قد تُطلب
- ♦ فهم أهمية الممارسة الجيدة لإدارة السائل المنوي
- ♦ القدرة على إجراء تحليل السائل المنوي بالكامل للذكر
- ♦ القدرة على معالجة العينات الخاصة بتقنيات المساعدة على الإنجاب
- ♦ فهم ما هو تجميد الحيوانات المنوية والقدرة على إجرائه دون مضاعفات
- ♦ القدرة على إجراء عمليات غسل السائل المنوي للرجال المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية والتهاب الكبد B والتهاب الكبد C، وفهم أهمية غسل السائل المنوي والإدارة الجيدة له، ومعرفة متى يوصى به في العيادة
- ♦ معرفة أساسيات التبرع بالحيوانات المنوية، سواء على مستوى الاستشارة أو على مستوى المختبر
- ♦ التعرف على ثلاثة من أكثر تقنيات انتقاء الحيوانات المنوية استخدامًا المستخدمة حاليًا، وهي الفرز الخلوي المميز مغناطيسيًا (MACS)، والحقن داخل الهيولى للحيوانات المنوية المنتقاة شكليًا (IMS) والانتقاء القائم على ارتباط حمض الهيبالورونيك، وبالتالي معرفة متى يوصى بها في العيادة
- ♦ التعرف على أساسيات العلاج بمضادات الأكسدة وكيفية التمييز بين مضادات الأكسدة التي أثبتت فعاليتها وتلك التي لا تثبت فعاليتها



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ضمن مفهوم الجودة الشاملة لمحاضرتنا الجامعية، فخورون بأن نضع تحت تصرفكم طاقم تدريس على أعلى مستوى تم اختيارهم لخبرتهم المثبتة. محترفون من مجالات ومهارات مختلفة يشكلون طاقمًا كاملًا متعدد التخصصات. فرصة فريدة للتعلم من الأفضل.

سيكون فريق التدريس المثير للإعجاب، المكون من  
محترفين من مجالات مختلفة، معلميك أثناء التدريب: إنها  
فرصة فريدة لا يمكنك تفويتها"



## هيكل الإدارة

### أ. Agra Bao, Vanesa

- ♦ ممرضة EVA FERTILITY-DORSIA
- ♦ ممرضة في MEDYCSA
- ♦ بكالوريوس التمريض من جامعة Coruña
- ♦ ماجستير في الوقاية من المخاطر المهنية في USP- CEU
- ♦ ماجستير في النشاط البدني والصحة من جامعة Cervantes Miguel
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في التمريض الشرعية من جامعة UNED
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في طب التخدير الجراحي للتمريض في جامعة CEU Cardenal Herrera
- ♦ السلامة البيولوجية والصحة والسلامة المهنية في مختبرات الأحياء الدقيقة في SEM
- ♦ مختبرات السلامة البيولوجية ومرافق حيوانات الأبحاث ذات مستوى الاحتواء البيولوجي 3 في SEGLA
- ♦ الإجراءات التمريفية في حالات الطوارئ الإصابية والتسمم والحالات الطارئة الأخرى في حالات الطوارئ



### أ. Boyano Rodríguez, Beatriz

- ♦ كبيرة أخصائية علم الأجنة في Instituto Bernabéu
- ♦ أخصائية الأجنة في عيادات EVA
- ♦ بكالوريوس في علم الأحياء من جامعة سالامانكا
- ♦ مدرسة للدراسات العليا الجامعية
- ♦ ماجستير في التكنولوجيا الحيوية للمساعدة على الإنجاب البشري من جامعة فالنسيا
- ♦ دراسات عليا في الوراثة الطبية بجامعة فالنسيا
- ♦ خبيرة في علم الوراثة السريري من جامعة Alcalá Alcalá de Henares
- ♦ عضوة في ASEBIR, ESHRE, الجمعية الإسبانية لعلم الوراثة البشرية, الجمعية الرسمية لعلماء الأحياء في مجتمع مدريد



## الأساتذة

### أ. Martín, Alba

- ♦ أخصائية أولى في علم الأجنة  
رئيسة المختبر في HM Montepíncipe
- ♦ كبيرة أخصائي أجنة في مختبر التلقيح الاصطناعي وأمراض الذكورة في Clínica EVA
- ♦ أخصائية علم الأجنة في معهد دراسة العقم
- ♦ شهادة في علم الأحياء من جامعة كومبلوتنسي بمدريد
- ♦ درجة الماجستير في علم الأحياء وتكنولوجيا استنساخ الثدييات من جامعة مورسيا



# الهيكل والمحتوى

قد تم تطوير محتويات هذه المحاضرة من قبل مختلف الخبراء الذين يقومون بتدريسها بهدف واضح، وهو ضمان اكتساب طلابنا لكل واحدة من المهارات اللازمة ليصبحوا خبراء حقيقيين في هذا المجال.





برنامج كامل للغاية ومنظم جيداً يأخذك إلى أعلى  
معايير الجودة والنجاح"



## الوحدة 1. التشريح التناسلي والفيسيولوجيا التناسلية

- 3.1. الدورة الشهرية
  - 1.3.1. الدورة الشهرية
  - 2.3.1. المؤشرات البيوكيميائية الحيوية للدورة الشهرية
    - 1.2.3.1. الهرمونات في الحالة القاعدية
    - 2.2.3.1. الإباضة
    - 3.2.3.1. تقييم احتياطي المبيض. الهرمون المضاد للهرمون المضاد للموليرين
  - 3.3.1. مؤشرات الموجات فوق الصوتية للدورة الشهرية
    - 1.3.3.1. عدد البصيلات
    - 2.3.3.1. تصوير بطانة الرحم بالموجات فوق الصوتية
    - 4.3.1. نهاية سن الإنجاب
      - 1.4.3.1. مرحلة ما قبل انقطاع الطمث
      - 2.4.3.1. سن اليأس
      - 3.4.3.1. بعد انقطاع الدورة الشهرية
  - 4.1. تكوين البويضات (تكوين الجريبات والإباضة)
    - 1.4.1. الانقسام الميوزي. من الأوجونيا إلى البويضة في طور الثاني من الانقسام الاختزالي (MII)
    - 2.4.1. أنواع الجريبات وعلاقتها بتكوين البويضات. ديناميكيات الجريبات
    - 3.4.1. تجنيد المبيض والإباضة
    - 4.4.1. بويضات في طور الميتافيزيقي الثاني: علامات جودة البويضات
    - 5.4.1. إنضاج البويضات في المختبر
  - 5.1. تشريح الأعضاء التناسلية الذكرية
    - 1.5.1. الأعضاء التناسلية الخارجية
      - 1.1.5.1. الخصية
      - 2.1.5.1. القضيب
      - 3.1.5.1. البربخ
      - 4.1.5.1. الأسهر
    - 2.5.1. الأعضاء التناسلية الداخلية للذكور
      - 1.2.5.1. الحويصلات المنوية
      - 2.2.5.1. قناة القذف
      - 3.2.5.1. البروستاتا
      - 4.2.5.1. الإحليل
      - 5.2.5.1. الغدد البصلية الإحليلية

- 1.1. تشريح الأعضاء التناسلية الأنثوية
  - 1.1.1. المقدمة
  - 2.1.1. الأعضاء التناسلية الأنثوية الخارجية
    - 1.2.1.1. الفرج
    - 2.2.1.1. جبل العانة
    - 3.2.1.1. الشفرين الكبيرين
    - 4.2.1.1. الشفرين الصغيرين
    - 5.2.1.1. الدهليز المهبلي
    - 6.2.1.1. البظر
    - 7.2.1.1. بصلة البظر
  - 3.1.1. الأعضاء التناسلية الداخلية
    - 1.3.1.1. المهبل
    - 2.3.1.1. الرحم
    - 3.3.1.1. قناتا فالوب
    - 4.3.1.1. المبيض
  - 2.1. الغدد الصماء الجهاز التناسلي للأنثى
    - 1.2.1. المقدمة
    - 2.2.1. منطقة ما تحت المهاد
    - 1.2.2.1. هرمون الغدد التناسلية
    - 3.2.1. النخامية
      - 1.3.2.1. هرمون LH و FSH
    - 4.2.1. هرمونات الستيرويد
      - 1.4.2.1. المقدمة
      - 2.4.2.1. التركيب
      - 3.4.2.1. آلية العمل
      - 4.4.2.1. هرمون الاستروجين
      - 5.4.2.1. الأندروجينات
      - 6.4.2.1. المركبات بروجستيرونية المفعول
    - 5.2.1. التعديل الخارجي: الإندورفين والميلاتونين
    - 6.2.1. نبضات الهرمون المُنشط للجهاز المناعي: العلاقة بين الدماغ والمبيض
    - 7.2.1. منبهات ومنهضات الهرمون المُنَبَّه للهرمون المُنَبَّه للجهاز التناسلي

- 10.1. تأثير العمر على الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي
- 1.10.1. النظام التناسلي الأنثوي
- 2.10.1. النظام التناسلي الذكري

## الوحدة 2. الوراثة والمناعة الإيجابية

- 1.2. علم الوراثة الخلوي الأساسي: أهمية التنميط النووي
  - 1.1.2. الحمض النووي وتركيبته
    - 1.1.1.2. الجينات
    - 2.1.1.2. الكروموسومات
  - 2.1.2. النمط النووي
  - 3.1.2. استخدامات التنميط النووي: التشخيص قبل الولادة
    - 1.3.1.2. بزل السلى
    - 2.3.1.2. خزعة الزغابة المشيمية
    - 3.3.1.2. تحليل الإجهاض
    - 4.3.1.2. دراسات الانقسام الميوزي
- 2.2. العصر الجديد للتشخيص: علم الوراثة الخلوية الجزيئية والتسلسل الهائل
  - 1.2.2. FISH
  - 2.2.2. مصفوفات CGH
  - 3.2.2. التسلسل الضخم
- 3.2. أصل التشوهات الكروموسومية ومسبباتها
  - 1.3.2. المقدمة
  - 2.3.2. التصنيف حسب المنشأ
    - 1.2.3.2. رقمي
    - 2.2.3.2. هيكلية
    - 3.2.3.2. الفسيفساء
  - 3.3.2. التصنيف حسب المسببات
    - 1.3.3.2. الصبغي الجسدي
    - 2.3.3.2. الجنس
    - 3.3.3.2. تعدد الصيغ الصبغيات الصبغية

- 6.1. الغدد الصماء الجهاز التناسلي للذكور
  - 1.6.1. تنظيم وظيفة الخصية
  - 2.6.1. التخليق الحيوي للأندروجين
  - 3.6.1. الإنهيبين والأكتيفين
  - 4.6.1. البرولاكتين
  - 5.6.1. البروستاجلاندين
  - 6.6.1. هرمون الاستروجين
  - 7.6.1. عوامل أخرى
- 7.1. تكوين الحيوانات المنوية
  - 1.7.1. الانقسام الميوزي
  - 2.7.1. الفرق بين تكوين البويضات وتكوين الحيوانات المنوية
  - 3.7.1. الأنوية المنوية
    - 1.3.7.1. الهرمونات المتضمنة
    - 2.3.7.1. أنواع الخلايا
    - 4.7.1. الحاجز الدموي النسيجي
    - 5.7.1. التحكم في الغدد الصماء والباراكربين
- 8.1. التخصيب
  - 1.8.1. نقل الأمشاج
  - 2.8.1. النضج الجمالي
  - 3.8.1. تفاعل الأمشاج
- 9.1. التطور الجنيني
  - 1.9.1. تكوين البويضة الملقحة
  - 2.9.1. الأقسام الأولى
  - 3.9.1. تكوين الكيسة الأريمية والانغراس
  - 4.9.1. الأديم المشيمي: تكوين الأديم المتوسط والأديم المتوسط
    - 1.4.9.1. تكوين القشرة
    - 2.4.9.1. إنشاء محاور الجسم
    - 3.4.9.1. إنشاء الواجهات الخلوية
    - 4.4.9.1. نمو الأرومة الغاذية
  - 5.9.1. الفترة الجنينية أو فترة التكوين العضوي
    - 1.5.9.1. الطبقة الخارجية
    - 2.5.9.1. الطبقة الوسطى
    - 3.5.9.1. الأديم الباطن

- 4.2 الاضطرابات الوراثية لدى الزوجين المصابين بالعقم
    - 1.4.2 الاضطرابات الوراثية لدى النساء
      - 1.1.4.2 أصل المهاد
      - 2.1.4.2 أصل الغدة النخامية
      - 3.1.4.2 أصل المبيض
        - 1.3.1.4.2 والتغيرات الكروموسومية
          - 1.1.3.1.4.2 الحذف الكلي للكروموسوم X: متلازمة تيرنر
          - 2.1.3.1.4.2 الحذف الجزئي للكروموسوم X
          - 3.1.3.1.4.2 عمليات انتقال الكروموسوم X والكروموسومات الوراثية
            - 4.1.3.1.4.2 إنتاجات أخرى
              - 4.1.4.2 الاضطرابات أحادية المنشأ
                - 1.4.1.4.2 هشاشة X
                - 5.1.4.2 التخثر الوراثي
    - 2.4.2 الاضطرابات الوراثية في الإنسان
      - 1.2.4.2 التغييرات العددية: متلازمة كلاينفلتر
      - 2.2.4.2 عمليات الانتقال الروبيرتسونيان
      - 3.2.4.2 طفرات CFTR
      - 4.2.4.2 الحذف المجهري على كروموسوم Y
- 5.2 التشخيص الوراثي قبل الزرع (PGT: Preimplantation Genetic Testing)
  - 1.5.2 المقدمة
  - 2.5.2 خزعة الجنين
  - 3.5.2 دواعي الإستعمال
  - 4.5.2 التشخيص الوراثي للأمراض أحادية الجين (PGT-M)
    - 1.4.5.2 دراسات الناقل
    - 5.5.2 التشخيص الوراثي للتشوهات الهيكلية
      - 1.5.5.2 عددي (اختلال الصيغ الصبغيات؛ PGT-A)
      - 2.5.5.2 الهيكلية (PGT-SR)
    - 6.5.2 التشخيص الوراثي المشترك
    - 7.5.2 القيود
    - 8.5.2 الأجنة الفسيفسائية كحالة خاصة
    - 9.5.2 التشخيص الوراثي قبل الزرع غير الجراحي
- 6.2 الأطفال الذين لديهم ثلاثة آباء وراثيين، النقل النووي في أمراض الميتوكوندريا
  - 1.6.2 الحمض النووي الميتوكوندريا
  - 2.6.2 أمراض الميتوكوندريا
  - 3.6.2 نقل المتبرع السيتوبلازمي
- 7.2 علم التخلق
  - 1.7.2 المفاهيم العامة
  - 2.7.2 التعديلات الوراثية اللاجينية
  - 3.7.2 بصمة وراثية
- 8.2 الدراسات الوراثية لدى المتبرعين
  - 1.8.2 التوصيات
  - 2.8.2 مطابقة Matching الناقل
  - 3.8.2 الألواح الناقلة
- 9.2 عامل المناعة في المساعدة على الإنجاب
  - 1.9.2 الملامح العامة
  - 2.9.2 الجهاز المناعي للمرأة في تغير مستمر
  - 3.9.2 تعداد الخلايا المناعية في الجهاز التناسلي الأنثوي
    - 1.3.9.2 تنظيم تجمعات الخلايا للمقاومة التائية
    - 2.3.9.2 السيتوكينات الخلوية
    - 3.3.9.2 الهرمونات الأنثوية
  - 4.9.2 العقم من أصل مناعي ذاتي
    - 1.4.9.2 متلازمة أضداد الشحوم الفوسفورية
    - 2.4.9.2 الأجسام المضادة للغدة الدرقية
    - 3.4.9.2 الأجسام مضادة للأجسام المضادة النووية
    - 4.4.9.2 الأجسام المضادة للمبيض والأجسام المضادة لهرمون الغدة الدرقية
    - 5.4.9.2 الأجسام المضادة للحيوانات المنوية
  - 5.9.2 العقم الناتج عن العقم المناعي التحسسي، مساهمة الجنين
    - 1.5.9.2 الجنين كمستضد
    - 2.5.9.2 فشل زرع الأجنة الأحادية الصيغة الصبغية
      - 1.2.5.9.2 خلايا NK
      - 2.2.5.9.2 T-Helpers
      - 3.2.5.9.2 الأجسام المضادة الذاتية
  - 6.9.2 دور السائل المنوي والحيوانات المنوية
    - 1.6.9.2 تنظيم الخلايا للمقاومة التائية
    - 2.6.9.2 السائل المنوي والخلايا الشجيرية
    - 3.6.9.2 الأهمية السريرية

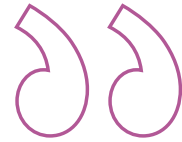
- 10.2. العلاج المناعي والحالات الخاصة
  - 1.10.2 المقدمة
  - 2.10.2 الأسبرين والهيبارين
  - 3.10.2 الكورتيكوستيرويدات
  - 4.10.2 العلاج بالمضادات الحيوية
  - 5.10.2 عوامل نمو المستعمرات
  - 6.10.2 مستحلبات الدهون الوريدية
  - 7.10.2 الغلوبولين المناعي الوريدي
  - 8.10.2 أداليموماب
  - 9.10.2 الخلايا أحادية النواة المحيطة
  - 10.10.2 البلازما المنوية
  - 11.10.2 مستحضرات السائل المنوي الخالية من الأجسام المضادة
  - 12.10.2 تاكروليموس
  - 13.10.2 المخاطر والفوائد
  - 14.10.2 الاستنتاجات
  - 16.10.2 الحالات الخاصة: داء البطانة الرحمية
  - 17.10.2 حالات خاصة: عدوى المتدثرة الحثرية الحثرية



# منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجية دراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيفاً مع احتياجاته ومتخلياً عن المناهج الأكثر تقليدية

TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير  
مؤكدة وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"



## الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق. تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"





## المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

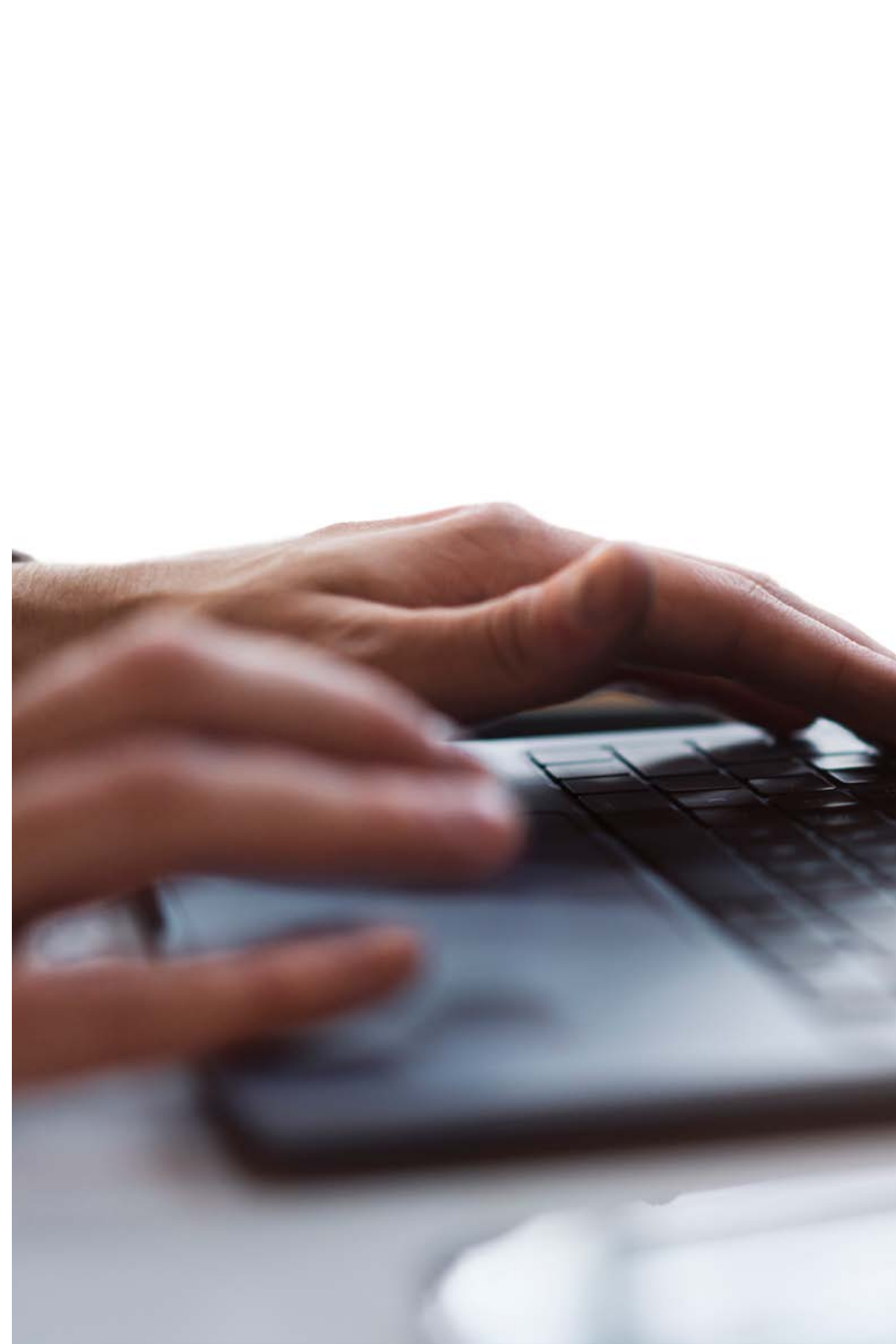
تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضاً أحدث الابتكارات في كل مجال.

من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينهون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوباً شخصياً، أو جهازاً لوحياً، أو هاتفاً ذكياً.



نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللعدة التي تريدها"



## Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضاً تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل التعلم بالممارسة أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.





## طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%: إعادة التعلم.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناءً على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و 16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة باسم 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.



سنسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني“

## حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعًا من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة. إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل. هذا هو نموذج التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدردشة ومؤتمرات الفيديو).

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقًا لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقًا لتحديثهم المهني المتسارع.

### تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الطلاب 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.

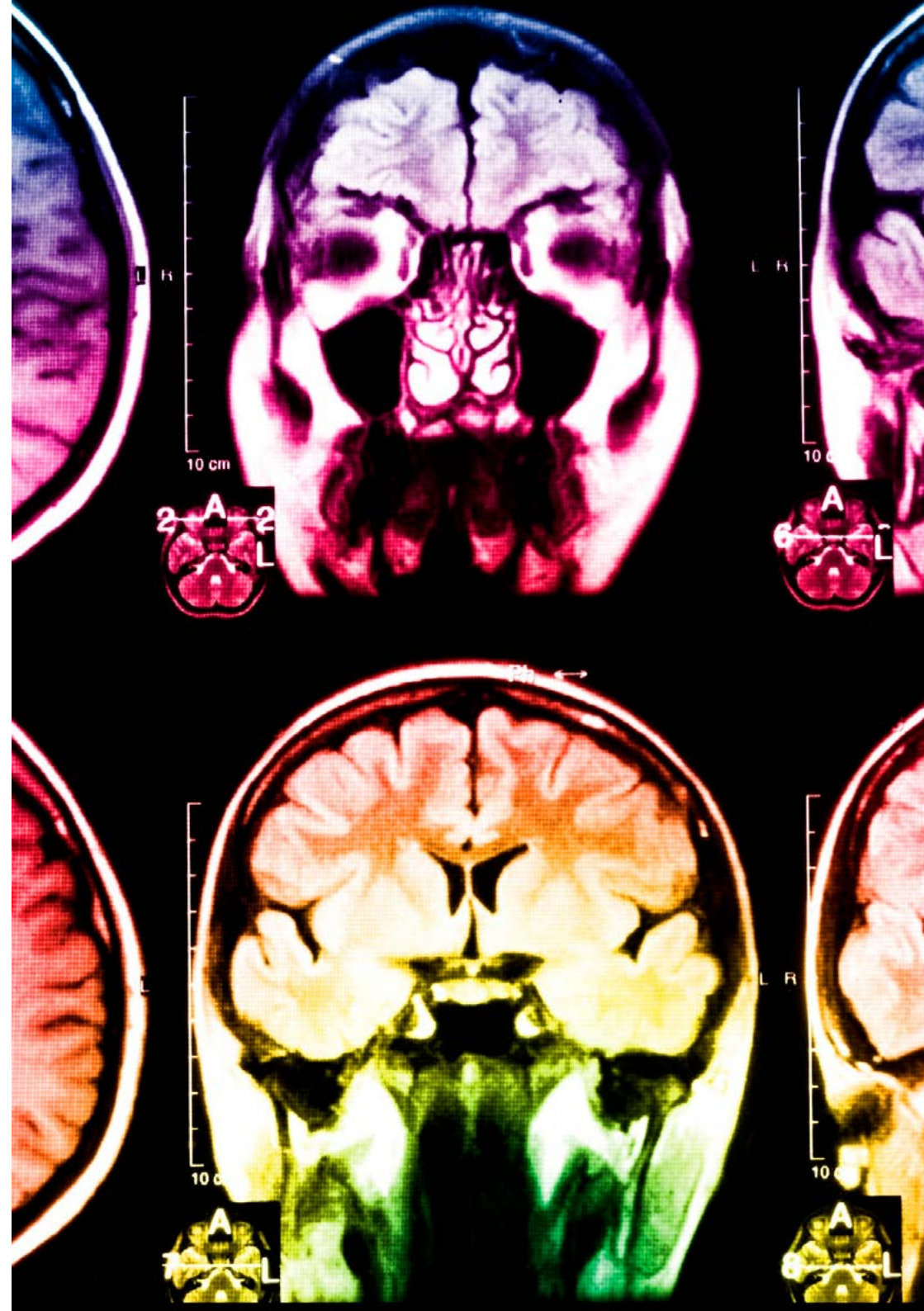
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهمًا للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

## المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

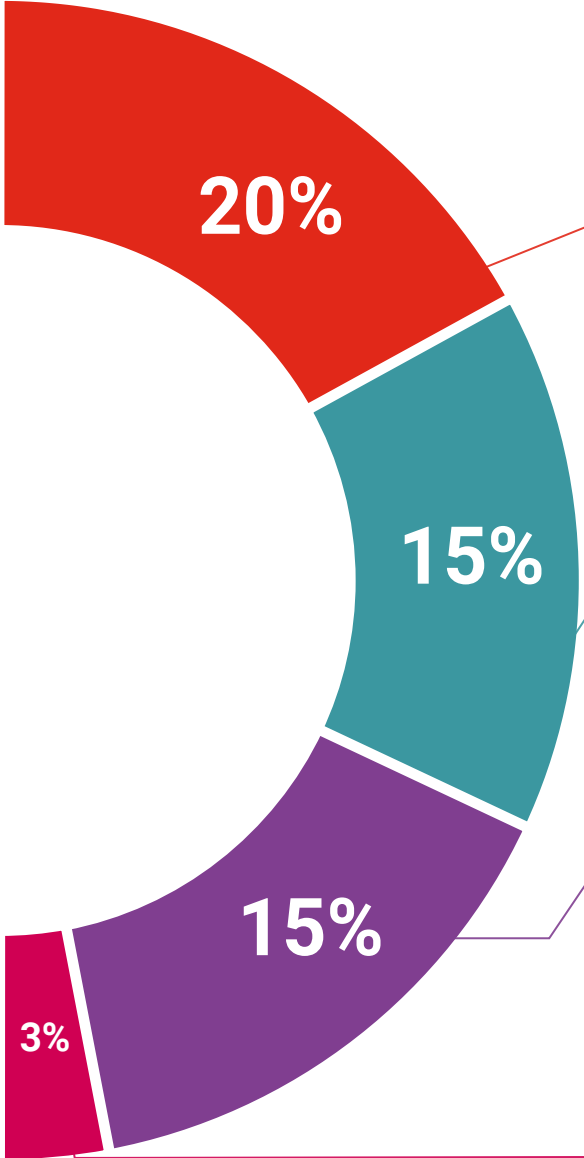
نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكر يمكن ملاحظته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH. تقييم الطلاب لجودة التدريس، وجودة المواد، وهيكلة الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير" ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيئات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير"

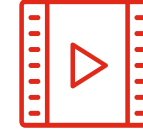


وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



### المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا. يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.



### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.



### ملخصات تفاعلية

نقدم 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 من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



### قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.





### دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها. حالات تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



### الاختبار وإعادة الاختبار

نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.



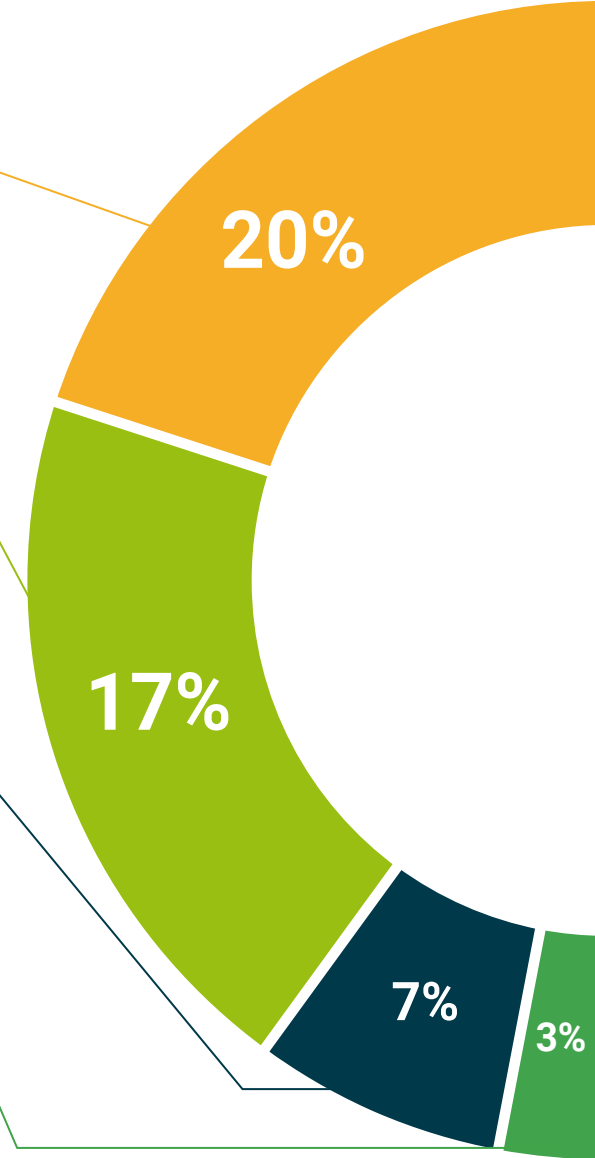
### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.



### إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية 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 التشريح والفيسيولوجيا والوراثة والمناعة في التمريض للمساعدة على الإنجاب بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.





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



تحتوي المحاضرة الجامعية في التشريح والفيسيولوجيا والوراثة والمناعة في التمريض للمساعدة على الإنجاب على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في التشريح والفيسيولوجيا والوراثة والمناعة في التمريض للمساعدة على الإنجاب

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 12 أسبوع



\*تصديق لاهاي أوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحمل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

tech الجامعة  
التكنولوجية

التقنية

الابتكار

الحاضر المعرفة

محاضرة جامعية

الحاضر

الجودة

التشريح والفيسيولوجيا والوراثة  
والمناعة في التمريض للمساعدة

على الإنجاب

التدريب الافتراضي

المؤسسات

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 12 أسبوع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الفصول الافتراضية

اللغات

## محاضرة جامعية

التشريح والفيسيولوجيا والوراثة  
والمناعة في التمريض للمساعدة  
على الإنجاب