

# محاضرة جامعية التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 اسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techitute.com/ae/nutrition/postgraduate-certificate/biostatistical-analysis-nutritional-genomics](http://www.techitute.com/ae/nutrition/postgraduate-certificate/biostatistical-analysis-nutritional-genomics)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 18

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

# 01 المقدمة

قد أدى التقدم في فهم التفاعلات المعقدة بين علم الوراثة والتغذية إلى اتباع نهج أكثر تخصيصًا للعلاج ورفاهية المريض من خلال التغذية. تقدم يرافقه تحسين التقنيات المخبرية والنمذجة الإحصائية والأدوات التكنولوجية المستخدمة. نظراً لأهمية هذا المجال، فقد صممت جامعة TECH هذا المؤهل العلمي 100% عبر الانترنت والذي يوفر للخريجين أحدث المعلومات عن التحليل الإحصائي الحيوي والبرمجيات المتخصصة والآثار المترتبة على الإحصاء في هذا المجال. كل هذا، من خلال محتوى الوسائط المتعددة المبتكر والعديد من الموارد التعليمية الإضافية المبتكرة التي يمكن الوصول متاح على من الموارد التربوية 24 ساعة في اليوم، من أي جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت.



ستزودك هذه المحاضرة الجامعية بمحتوى حصري  
يضمن لك مكانة بين المتميزين"



تحتوي هذه ال محاضرة الجامعة في التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء التغذية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تمورها 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 مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

أتاح دمج تكنولوجيا الجيل الجديد (NGS) الحصول على بيانات جينومية أكثر اكتمالاً وتفصيلاً. في الوقت نفسه، أتاحت هذه التطورات إمكانية تحسين منهجية الدراسة وتصميم التحاليل السريرية التي تتكيف مع المعلومات المتراكمة أثناء تطويرها. قد أدت هذه التطورات إلى أن تحظى التغذية الجينومية باهتمام كبير بين المتخصصين في مجال التغذية.

أدى التحسن في تقييم آثار العلاجات إلى إضفاء الطابع الشخصي على العلاجات وتقليل هامش الخطأ. بهذا المعنى، أصبح التحليل الإحصائي الحيوي مجالاً ذا أهمية كبيرة. لهذا السبب، صممت جامعة TECH هذه المحاضرة الجامعة التي تستغرق 6 أسابيع، والتي تقود الخريج للحصول على تحديث كامل في فترة زمنية قصيرة.

لتحقيق هذا الهدف، تقدم هذه المؤسسة الأكاديمية منهجاً دراسياً متقدماً، تم تطويره من قبل متخصصين في هذا المجال من ذوي الخبرة الواسعة. تتضح خلفيتهم من خلال هذا المسار لأكاديمي الذي يغطي المعلومات الأكثر شمولاً وحدثة حول التقنيات المتقدمة المستخدمة في هذا المجال، والبرامج المحددة والقرارات المستنيرة التي يمكن اتخاذها بفضل التفسير المناسب للبيانات.

كل هذا، مع العديد من المواد التعليمية التي تتألف من مقاطع فيديو مفصلة ودراسات حالة وقراءات أساسية تزود الطلاب بتحديث كامل بطريقة ديناميكية وجذابة. بالإضافة إلى ذلك، وبفضل طريقة إعادة التعلم، القائمة على التكرار المستمر للمفاهيم الرئيسية، سيقبل الخريج من ساعات الدراسة والحفظ الطويلة. علاوة على ذلك، سيتمكن الخريج من الخوض في أحدث المحتويات بفضل صفوف دراسية متقدمة التي يقدمها مدير زائر دولي مرموق.

بذلك يكون المحترف أمام خيار أكاديمي فريد من نوعه يوفر المرونة المطلوبة للتوفيق بين الأنشطة اليومية الأكثر تطلباً والبرنامج الذي يحتل الصدارة.



كن في الطليعة في مجال التغذية  
الجينومية لتتعلم من مدير دولي متميز  
سيقدم صفوف دراسية متقدمة"

ستتعرف في هذا البرنامج على مفاهيم مثل حسابات المخاطر والتأثير المرحلي والبرامج الإحصائية.

هو عبارة عن تنسيق عبر الإنترنت، يركز على المرونة والراحة، مصمم مع وضع احتياجات أخصائيي التغذية في الاعتبار.

مع جامعة TECH سيكون لديك في متناول يدك أفضل الأدوات التكنولوجية لتحليل الإحصائي الحيوي"



يشمل البرنامج في هيئة التدريس المهنيين في القطاع الذين يسكبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى المتخصصين المعترف بهم في الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة. سيستجى محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهنيي التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

# 02 الأهداف

تركز هذه المحاضرة الجامعية في التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية على المتخصصين الذين يرغبون في الحصول على أحدث المعلومات في هذا المجال من الدراسة. لهذا السبب تطبق جامعة TECH أساليب مبتكرة لتعزيز المعرفة المكتسبة خلال البرنامج. في نهاية هذه العملية، سيكون المتخصص قد وسع رؤيته في مجال التغذية في مجالات مثل الأخطاء الإحصائية والتحيزات الإحصائية، بالإضافة إلى الخوض في النماذج الإحصائية المختلفة ومتغيراتها.







الهدف الأهم بالنسبة لجامعة TECH هو أنت: اتخذ هذه الخطوة  
نحو التحديث وصل إلى هذه المحاضرة الجامعية في التحليل  
الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية"



## الأهداف العامة



- اكتساب المعرفة النظرية حول علم الوراثة البشرية للسكان
- اكتساب المعرفة بالتغذية الجينومية والدقيقة من أجل تطبيقها في الممارسة السريرية
- التعرف على مسار هذا المجال الجديد والدراسات الرئيسية التي ساهمت في تطويره
- معرفة الأمراض وظروف الحياة البشرية التي يمكن تطبيق التغذية الجينومية والدقيقة عليها
- القدرة على تقييم الاستجابة الفردية للأنماط الغذائية والتغذية من أجل تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض
- فهم كيفية تأثير التغذية على التعبير الجيني لدى البشر
- التعرف على المفاهيم الجديدة والاتجاهات المستقبلية في مجال التغذية الجينومية والدقيقة
- القدرة على تكييف عادات الأكل والمعيشة الشخصية وفقاً لتعدد الأشكال الجينية
- تزويد المهنيين الصحيين بجميع المعارف الحديثة في مجال التغذية الجينومية والدقيقة لمعرفة كيفية تطبيقها في نشاطهم المهني
- وضع كل المعرفة المحدثة في منظورها الصحيح. أين نحن الآن وإلى أين نتجه حتى يتمكن الطالب من تقدير الآثار الأخلاقية والاقتصادية والعلمية في هذا المجال.

## الأهداف المحددة



- ♦ اكتساب المعرفة اللازمة لتصميم الدراسات التجريبية بشكل صحيح في مجالات علم الجينات الغذائية وعلم الجينات الغذائية
- ♦ التعمق في النماذج الإحصائية للدراسات السريرية على البشر

مع جامعة TECH ستتاح لك الفرصة لتعزيز  
معرفتك بالنمذجة الإحصائية للدراسات  
السريرية على البشر"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تُعد جامعة TECH مؤسسة تكنولوجية في الطليعة من خلال تعزيز عملية التحديث في وضع الاتصال بالإنترنت، ولهذا السبب تقدم لطلابها أفضل طريقة لدراسة برامجها. بالإضافة إلى ذلك، تضم الجامعة مدرسين مشهورين وذوي خبرة في الطب الحيوي وعلم التغذية الوراثية بحيث يمكن للمتخصصين تعزيز معرفتهم في مجال التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية. بهذه الطريقة، سيحظى الطالب بالدعم اللازم لحل جميع الشكوك والأسئلة التي قد تطرأ أثناء العملية.



تتمتع جامعة TECH بمهنيين مشهورين وخبرة كبيرة في مجال التغذية، مما يضمن النجاح التام لهذا البرنامج"



## المديرة الدولية المستضافة



الدكتورة Caroline Stokes متخصصة في علم النفس و التغذية، حاصلة على درجة الدكتوراه ومؤهل في التغذية الطبية. بعد مسيرة مهنية متميزة في هذا المجال، تقود مجموعة أبحاث الغذاء والصحة في جامعة هومبولت في برلين. يتعاون هذا الفريق مع قسم علم السموم الجزيئية في المعهد الألماني للتغذية البشرية في Potsdam-Rehbrücke. قد عملت سابقاً في كلية الطب في جامعة Sarre في ألمانيا، ومجلس كامبريدج للبحوث الطبية وخدمة الصحة الوطنية في المملكة المتحدة.

يتمثل أحد أهدافها في معرفة المزيد عن الدور الأساسي الذي تلعبه التغذية في تحسين الصحة العامة للسكان. لتحقيق هذه الغاية، ركزت الدراسة على توضيح آثار الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون مثل فيتامينات A وD وE وK، و الحمض الأميني الميثيونين، والدهون مثل أحماض أوميغا 3 الدهنية و البروبيوتيك للوقاية من الأمراض وعلاجها، ولا سيما تلك المتعلقة بأمراض الكبد والطب النفسي العصبي والشيخوخة.

ركزت خطوط أبحاثها الأخرى على الأنظمة الغذائية النباتية للوقاية من الأمراض وعلاجها، بما في ذلك أمراض الكبد والأمراض النفسية. كما درست أيضاً طيف مستقبلات فيتامين (D) في الصحة والمرض. كما شاركت أيضاً في مشاريع لتحليل مصادر جديدة لفيتامين (D) في النباتات ومقارنة الميكروبيوم للمعي و الميكروبيوم المخاطي.

بالإضافة إلى ذلك، نشرت الدكتورة Caroline Stokes قائمة طويلة من المقالات العلمية. تشمل مجالات خبرتها فقدان الوزن، الميكروبيوتا و البروبيوتيك، وغيرها. قد قادتها نتائج أبحاثها المتميزة والتزامها الدائم بعملها إلى الفوز بجائزة المجلة الوطنية للخدمات الصحية عن برنامج التغذية والصحة النفسية في المملكة المتحدة.

## د. Stokes, Caroline

- ♦ رئيسة مجموعة أبحاث الغذاء والصحة، جامعة Humboldt برلين، ألمانيا
- ♦ زميلة أبحاث في المعهد الألماني للتغذية البشرية Potsdam-Rehbruecke
- ♦ أستاذة الغذاء والصحة في جامعة Humboldt في برلين، برلين، ألمانيا
- ♦ عالمة في التغذية السريرية في جامعة Sarre
- ♦ مستشارة التغذية في شركة Pfizer
- ♦ دكتوراه في التغذية من جامعة Sarre
- ♦ دراسات عليا في علم التغذية في كلية King's College لندن، جامعة لندن
- ♦ ماجستير في تغذية الإنسان من جامعة Sheffield

بفضل TECH ستتمكن من التعلم  
مع أفضل المحترفين في العالم"



## هيكل الإدارة

### د. Konstantinidou, Valentini

- ♦ أخصائية تغذية وتغذية متخصصة في علم الوراثة التغذوية وعلم الوراثة التغذوية
- ♦ مؤسسة DNANutricoach
- ♦ مبتكرة طريقة التدريب الغذائي لتغيير عادات الأكل
- ♦ أستاذة محاضر في علم الوراثة الغذائية
- ♦ دكتورة في الطب الحيوي
- ♦ أخصائيي حمية - أخصائيي تغذية
- ♦ أخصائية تقني غذائي
- ♦ مدربة حياة معتمد من المنظمة البريطانية IPAC&M
- ♦ عضوة في: الجمعية الأمريكية للتغذية







บันทึกบัญชี - รายการค่าของสินค้าที่ขาย

วันที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
15/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
16/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
17/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
18/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
19/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
20/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
21/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
22/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
23/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
24/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
25/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
26/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
27/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
28/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
29/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
30/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00
31/10/2564	ไข่ไก่	100	8.50	850.00

# الهيكل والمحتوى

تم وضع المنهج الدراسي لهذه المحاضرة الجامعية استنادًا إلى الأساليب الجديدة للبحث وجمع البيانات في مجال التغذية ومتغيراتها، والتي تتطلب أن تكون في طليعة التحديثات التي يتطلبها هذا المجال. بهذه الطريقة، تم وضع منهج دراسي يتوسع ويتعمق في جميع الجوانب الإحصائية المستخدمة في مجال التغذية الجينومية مثل التوزيع العشوائي لترتيب تخصيص العلاج، ومجموعات الدراسة والدراسات السريرية في الإحصاء الحيوي.



تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية وفقاً للأساليب  
الجديدة لجمع البيانات في مجال التغذية"



## الوحدة 1. الإحصاء الحيوي للتغذية الجينومية

- 1.1 الإحصاء الحيوي
  - 1.1.1 منهجية الدراسات الإنسانية
  - 2.1.1 مقدمة في التصميم التجريبي
  - 3.1.1 الدراسات السريرية
- 2.1 الجوانب الإحصائية للبيوتوكول
  - 1.2.1 المقدمة والأهداف ووصف المتغيرات
  - 2.2.1 المتغيرات الكمية
  - 3.2.1 المتغيرات النوعية
- 3.1 تصميم الدراسات السريرية البشرية و المبادئ التوجيهية المنهجية
  - 1.3.1 تصاميم 2 علاجات 2x2
  - 2.3.1 تصاميم 3 علاجات 3x3
  - 3.3.1 تصميم متوازي، Cross-Over وتصميم تكيفي
  - 4.3.1 تحديد حجم العينة وتحليل القوة الإحصائية
- 4.1 تقييم تأثير العلاج
  - 1.4.1 للتصميم المتوازي، للقياسات المتكررة و للتصاميم Cross-Over
  - 2.4.1 التعيين العشوائي لترتيب تخصيص العلاج
  - 3.4.1 تأثير Carry-Over (Wash Out)
- 5.1 الإحصاءات الوصفية، واختبار الفرضيات و حساب المخاطر
  - 1.5.1 Consort والتجمعات السكانية
  - 2.5.1 المجموعات السكانية التي خضعت للدراسة
  - 3.5.1 المجموعة الضابطة
  - 4.5.1 أنواع تحليل المجموعات الفرعية للدراسات
- 6.1 الأخطاء الإحصائية
  - 1.6.1 أخطاء القياس
  - 2.6.1 الخطأ العشوائي
  - 3.6.1 الخطأ المنهجي

- 7.1 التحيزات الإحصائية
  - 1.7.1 التحيز في الاختيار
  - 2.7.1 التحيز في الملاحظة
  - 3.7.1 التحيز في التعيين
- 8.1 النمذجة الإحصائية
  - 1.8.1 نماذج المتغيرات المستمرة
  - 2.8.1 نماذج المتغيرات الفئوية
  - 3.8.1 النماذج الخطية المختلطة
  - 4.8.1 Missing Data، تدفق المشاركين و عرض النتائج
  - 5.8.1 تعديل قيم خط الأساس، وتحويل متغير الاستجابة: الفروق والنسب و اللوغاريتمات، وتقييم Carry-over
- 9.1 النمذجة الإحصائية مع المتغيرات المشتركة
  - 1.9.1 تحليل المتغيرات المشتركة
  - 2.9.1 الانحدار اللوجستي للمتغيرات الثنائية والعدية
  - 3.9.1 تحليل متعدد المتغيرات
- 10.1 تحليل متعدد المتغيرات
  - 1.10.1 البرامج الإحصائية
  - 2.10.1 الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية

برنامج يركز على النماذج والتحيزات والأخطاء  
المختلفة للإحصاءات في التغذية الجينومية.  
حدّث نفسك مع جامعة TECH



# المنهجية

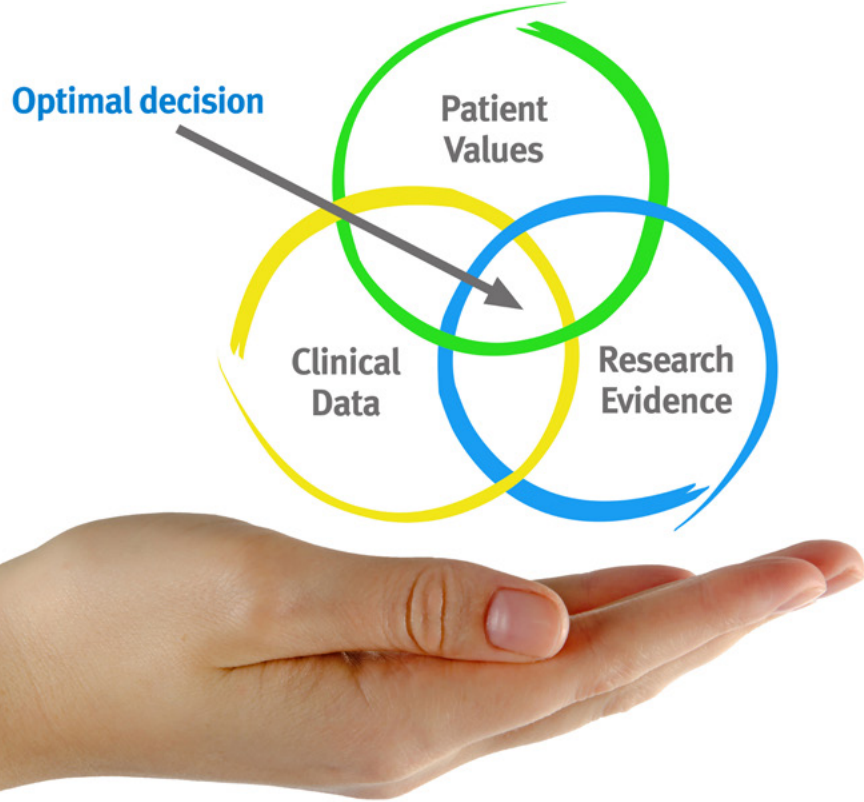
يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: *Relearning* أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

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 سريرية معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ خلال البرنامج، سيواجه الطلاب العديد من الحالات السريرية المحاكاة بناءً على مرضى حقيقيين وسيتعين عليهم 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 يمكن لأخصائيي التغذية تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور Gérvas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح للمريض، 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 في مجال التغذية.





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. أخصائيو التغذية 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 لأخصائيو التغذية بالاندماج بشكل أفضل في الممارسات اليومية.
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 أخصائي التغذية من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه المحاكاة من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

في طبيعة 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 45000 أخصائي تغذية 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 فننساها 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 تقنيات وإجراءات التغذية المعروضة في الفيديوهات



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

### ملخصات تفاعلية



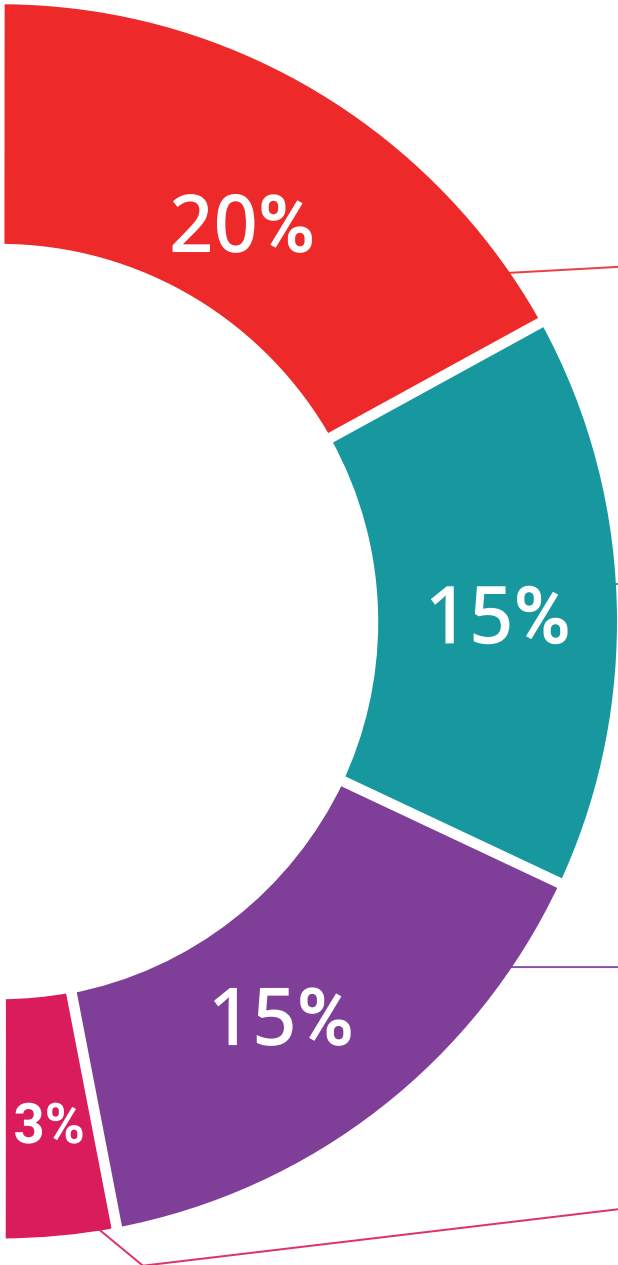
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا نظام التأهيل 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.



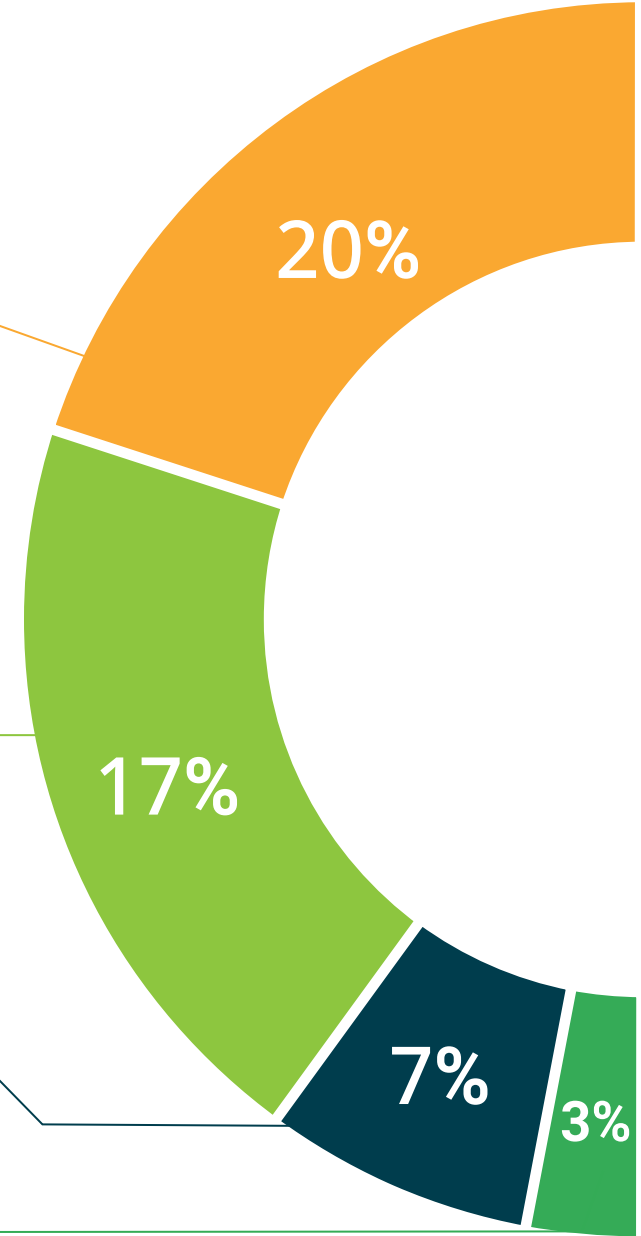
### المحاضرات الرئيسية

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 هذه المحاضرة الجامعية فى التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية التدريب الأكثر دقة وحدائث، بالإضافة إلى الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي ال محاضرة جامعية في التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق..

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

إن المؤهل الصادرعن **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 جامعية في التحليل الإحصائي الحيوي للتغذية الجينومية

طريقة: عبر الإنترنت

مدة : 6 اسابيع





المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الإبتكار

الحاضر

الجودة

محااضرة جامعية

التحليل الإحصائي الحيوي

للتغذية الجينومية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 اسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية  
التحليل الإحصائي الحيوي  
للتغذية الجينومية