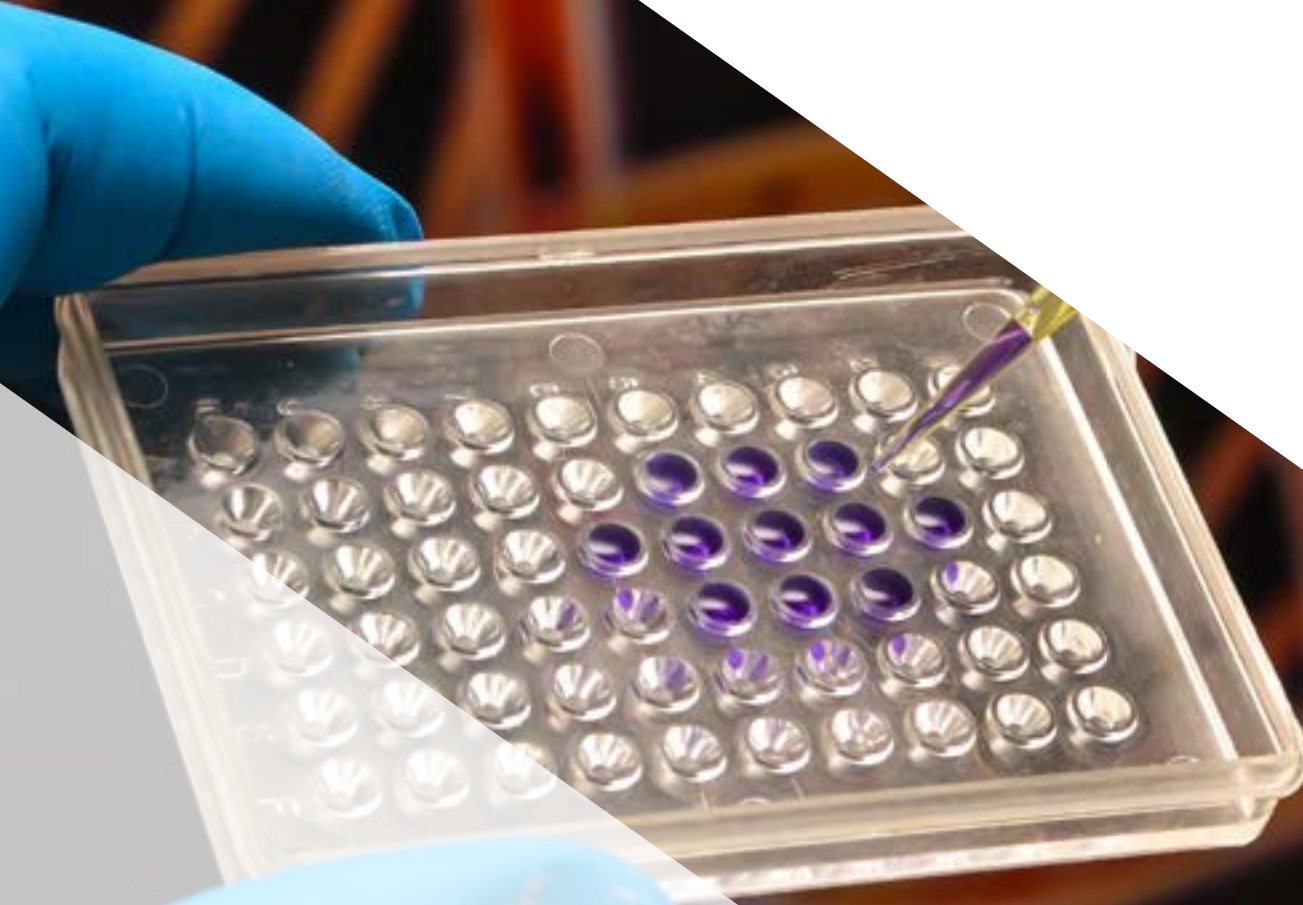


# محاضرة جامعية التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة





الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 12 أسبوع
- « المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/medicine/postgraduate-certificate/nutritional-genomics-precision-nutrition](http://www.techtute.com/ae/medicine/postgraduate-certificate/nutritional-genomics-precision-nutrition)

# الفهرس

	02	01
	الأهداف	المقدمة
	صفحة 8	صفحة 4
05	04	03
المنهجية	الهيكل والمحتوى	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 22	صفحة 18	صفحة 12
06		
المؤهل العلمي		
صفحة 30		

NH

C2H5



01

# المقدمة

في السنوات الأخيرة، أصبحت التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة أداة ممتازة للوقاية والعلاج من أنواع مختلفة من الأمراض عن طريق نظام غذائي يتكيف مع الحمض النووي لكل شخص. قد انتشر استخدامها بشكل كبير في عالم الطب، مما أجبر المهنيين على امتلاك قدرات واسعة في هذا المجال حتى لا يتخلفوا عن الركب في قطاعهم. لهذا السبب أنشأت جامعة TECH هذا البرنامج، والذي سيمكن الطلاب من زيادة معرفتهم بالاختلافات الجينومية وعلم الأوبئة الغذائية من أجل تحسين مهاراتهم الطبية 100% عبر الإنترنت ومن المنزل.

أتقن، من خلال هذا البرنامج، العلاقة بين العوامل الوراثية والعوامل البيئية لتطور الأمراض المعقدة في أنواع مختلفة من المرضى"



هذه تحتوي المحاضرة الجامعية في التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية مقدمة من قبل خبراء في التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة
- ♦ المحتويات التصويرية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات التي تعتبر ضرورية 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

على مدار العقد الماضي، اكتسبت التغذية الجينومية مكانة متزايدة في الاستشارات الطبية نظرًا للفوائد التي تقدمها وفقاً للتحقيقات العديدة التي أجريت في هذا المجال. في هذا الخط، فإنه يجعل من الممكن تكييف النظام الغذائي مع الخصائص الوراثية لكل شخص واستعداده الطبيعي للمعاناة من الأمراض المختلفة، بهدف تقليل خطر الإصابة بها أو تفضيل السيطرة عليها بشكل مناسب. نظرًا لأن تطبيقه له تأثير إيجابي على صحة المريض، يجب على الأطباء إدارة هذا النظام من أجل تقديم رعاية عالية الجودة.

لهذا السبب، طورت جامعة TECH هذه المحاضرة الجامعية، والتي من خلالها سيستوعب الطالب المعرفة الأكثر صلة وتحديثاً في مجال التغذية الجينومية والدقيقة، بالإضافة إلى استعراض وضعها الحالي ووجودها في المؤسسات الصحية. خلال هذه الفترة الدراسية، سيتعرف الطلاب على تأثير العوامل الوراثية والبيئية في تطور الأمراض المعقدة وسيستخدمون نتائج الدراسات الرئيسية التي أجريت في مجال التغذية البشرية وعلم الجينوم. بالإضافة إلى ذلك، سوف تحدد معايير الجودة للاختبارات التغذوية وتتقن الجوانب الأخلاقية والقانونية لهذا التخصص.

نظرًا لأن هذا البرنامج يتم تدريسه باستخدام منهجية 100% عبر الإنترنت، سيتمكن الطلاب من الجمع بين واجباتهم الشخصية والمهنية بشكل مثالي مع التعلم الممتاز. وبالمثل، تم تصميم هذا المؤهل العلمي من قبل خبراء رائدين في مجال الجينوم والتغذية الدقيقة، والذين سيقدمون لك المعرفة الأكثر إنسجاماً مع أحدث التطورات في هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، سيحظى الطلاب بعبير دولي زائر، والذي سيقدم صفوف رئيسية متقدمة Masterclass للتعلم في أحدث المحتويات.



لا تفوت فرصة التعلّم على يد قائد الفرقة الموسيقية الدولي المرموق الذي سيقدم درساً في هذا البرنامج"



في غضون 12 أسبوعًا فقط، ستتمكن في غضون 12 أسبوعًا فقط من اعتماد أفضل المعارف في مجال التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة التي ستثري ممارستك المهنية.

التعرف على الجوانب الأخلاقية والقانونية للتغذية الجينومية من أجل تنفيذ المهام في هذا المجال بأقصى درجات الأمان.

”  
بفضل التسهيلات الدراسية التي يقدمها هذا البرنامج، ستتمكن من الجمع بسهولة بين تعلمك والتزاماتك الشخصية والعملية“

البرنامج يضم، في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في المجال يصون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة. سيستجى 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 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.

# الأهداف

لقد أنشأت جامعة TECH هذه المحاضرة الجامعية من منطلق رئيسي يتمثل في تزويد المهنيين الطبيين بالمعرفة الأكثر صلة بالموضوع والتطورات في مجال الجينوم والتغذية الدقيقة حتى يتمكنوا من اعتماد آليات هذا التخصص في منهجية عملهم. بالتالي، سيتعرفون على مفاتيح الحمض النووي البشري وعلم الأوبئة الغذائية من أجل تطوير رعاية من المستوى الأول لمرضاهم، وهو ما يضمنه تحقيق الأهداف العامة والخاصة التالية.





تعقق في تعقيدات علم الأوبئة الغذائية بفضل  
هذه المحاضرة الجامعية التي تضعها جامعة  
TECH تحت تصرفك"



## 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 وإلى أين نتجه حتى يتمكن الطالب من تقدير الآثار الأخلاقية والاقتصادية والعلمية في هذا المجال

## الأهداف المحددة



- ♦ تقديم التعريفات اللازمة لمتابعة موضوع الوحدات التالية
- ♦ شرح النقاط ذات الصلة بالحمض النووي البشري، وعلم الأوبئة الغذائية، والمنهج العلمي
- ♦ تحليل الدراسات الرئيسية في التغذية الجينومية
- ♦ عرض وتحليل الجوانب الرئيسية لتطبيق التغذية الجينومية في المجتمع
- ♦ عرض وتحليل تطورات السوق في مجال التغذية الجينومية في الماضي والحاضر وتوقع التطورات المستقبلية في السوق في مجال التغذية الجينومية



زد من معرفتك في تخصص يزداد استخدامه في مجال  
الطب لتحسين علاج الأمراض المختلفة"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

انطلاقاً من فكرة تقديم برامج أكاديمية ذات مستوى تعليمي ممتاز، تضم هذه الشهادة هيئة تدريس مكونة من متخصصين يعملون بنشاط في مجال التغذية الجينية متخصصين في التركيب الغذائي. علاوة على ذلك، تم تطوير الموارد التعليمية التي تميز هذه المحاضرة الجامعية بشكل مريح من قبل هؤلاء الخبراء. نتيجة لذلك، فإن جميع المحتويات المقدمة للطلاب تتماشى مع أحدث التطورات في هذا القطاع.



يتمتع المحاضرون الذين يدرسون هذا البرنامج بالخبرة في مجال التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة لتزويدك بالمعرفة الأكثر تطبيقاً من الناحية المهنية في هذا المجال"

## 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 بوتسدام-ريبروك. قد عملت سابقاً في كلية الطب في جامعة سارلاند 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، والحمض 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 مستقلبات فيتامين (د) في الصحة والمرض. كما شاركت أيضاً في مشاريع لتحليل مصادر جديدة لفيتامين (د) في النباتات ومقارنة الميكروبيوم المعوي و الميكروبيوم المخاطي.

بالإضافة إلى ذلك، نشرت الدكتورة Caroline Stokes قائمة طويلة من الأوراق 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
- ♦ دبلوم الدراسات العليا 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
- ♦ اخصائي حماية - اخصائي تغذية
- ♦ أخصائية تقني غذائي
- ♦ مدربة حياة معتمد من المنظمة البريطانية IPAC&M
- ♦ عضوة في: الجمعية الأمريكية للتغذية





# الهيكل والمحتوى

تم تصميم المنهج الدراسي لهذا المؤهل العلمي بهدف تزويد الطالب بالمعرفة الأكثر فائدة وابتكارًا فيما يتعلق بالتغذية الجينية وتطبيقاتها ووضعها الحالي. يمكن الوصول إلى المواد التعليمية المتاحة في هذه المحاضرة الجامعية في مجموعة واسعة من التنسيقات النصية والوسائط المتعددة المتنوعة، حيث تهدف الكلية إلى تزويد الطلاب بالتعليم 100% عبر الإنترنت، حيث يمكنهم إدارة جداولهم الخاصة والاستمتاع بتعليم يتناسب مع تفضيلاتهم الأكاديمية.



سيسمح لك نظام إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning) الذي تتميز به هذا المؤهل العلمي بالتعلم بالسرعة التي تناسبك دون الاعتماد على قيود خارجية"



## الوحدة 1. مقدمة في التغذية الجينومية والدقيقة

- 1.1. الجينوم البشري
  - 1.1.1. اكتشاف الحمض النووي
  - 2.1.1. عام 2001
  - 3.1.1. مشروع الجينوم البشري
- 2.1. الاختلافات ذات الصلة بالتغذية
  - 1.2.1. الاختلافات الجينومية والبحث عن جينات المرض
  - 2.2.1. عامل البيئة مقابل الوراثي والتوريث
  - 3.2.1. الاختلافات بين تعدد الأشكال والطفرات والمتغيرات الوراثية الصبغية
- 3.1. جينوم الأمراض النادرة والأمراض المعقدة
  - 1.3.1. أمثلة على الأمراض النادرة
  - 2.3.1. أمثلة على الأمراض المعقدة
  - 3.3.1. النمط الجيني والنمط الظاهري
- 4.1. الطب الدقيق
  - 1.4.1. تأثير العوامل الوراثية والبيئية على الأمراض المعقدة
  - 2.4.1. الحاجة إلى الدقة، مشكلة الوراثة المفقودة، مفهوم التفاعل
- 5.1. التغذية الدقيقة مقابل التغذية المجتمعية
  - 1.5.1. مبادئ علم الأوبئة الغذائية
  - 2.5.1. الأسس الحالية للأبحاث التغذوية
  - 3.5.1. التصاميم التجريبية في التغذية الدقيقة
- 6.1. مستويات الأدلة العلمية
  - 1.6.1. الهرم الوبائي
  - 2.6.1. التنظيم
  - 3.6.1. الإرشادات الرسمية
- 7.1. الاتحادات والدراسات الرئيسية في التغذية البشرية والتغذية الجينومية
  - 1.7.1. مشروع Health4Precision
  - 2.7.1. Framingham
  - 3.7.1. الوقاية مع النظام الغذائي المتوسطي - PREDIMED
  - 4.7.1. الحماية الغذائية المناسبة للوقاية من أمراض القلب - CORDIOPREV
- 8.1. الدراسات الأوروبية الحالية
  - 1.8.1. الوقاية مع النظام الغذائي المتوسطي PREDIMED Plus
  - 2.8.1. NU-AGE
  - 3.8.1. me4FOOD
  - 4.8.1. التحقيق الأوروبي المستقبلي في السرطان والتغذية - EPIC



## الوحدة 2. حالة السوق الحالية

- 1.2. الجوانب القانونية
- 2.2. الجوانب الأخلاقية
- 3.2. اختبارات مباشرة إلى المستهلك (Direct-to-consumer)
  - 1.3.2. إيجابيات وسلبيات
  - 2.3.2. أساطير اختبارات مباشرة إلى المستهلك الأولى
- 4.2. معايير الجودة لاختبار الجينات الغذائية
  - 1.4.2. اختيار تعدد الأشكال النوكليوتيدية الفردية
  - 2.4.2. تفسير النتائج
  - 3.4.2. اعتمادات المختبر
- 5.2. المهنيون الصحيون
  - 1.5.2. احتياجات التدريب
  - 2.5.2. معايير المهنيين الذين يطبقون التغذية الجينية
- 6.2. التغذية الجينومية في الصحافة
- 7.2. تكامل الأدلة للحصول على المشورة الغذائية الشخصية
  - 8.2. تحليل نقدي للوضع الحالي
  - 9.2. عمل المناقشة
- 10.2. الاستنتاجات، استخدام التغذية الجينية والتغذية الدقيقة كوسيلة للوقاية



سيكون لديك إمكانية الوصول إلى مكتبة  
موارد الوسائط المتعددة 7 أيام في الأسبوع،  
24 ساعة في اليوم"



# 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، سيواجه الطلاب العديد من الحالات السريرية المحاكية 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 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 تفردا أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكيف الحقيقية في الممارسة المهنية للطبيب.



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. 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 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 المتخصص من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه التدريبات باستخدام أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.



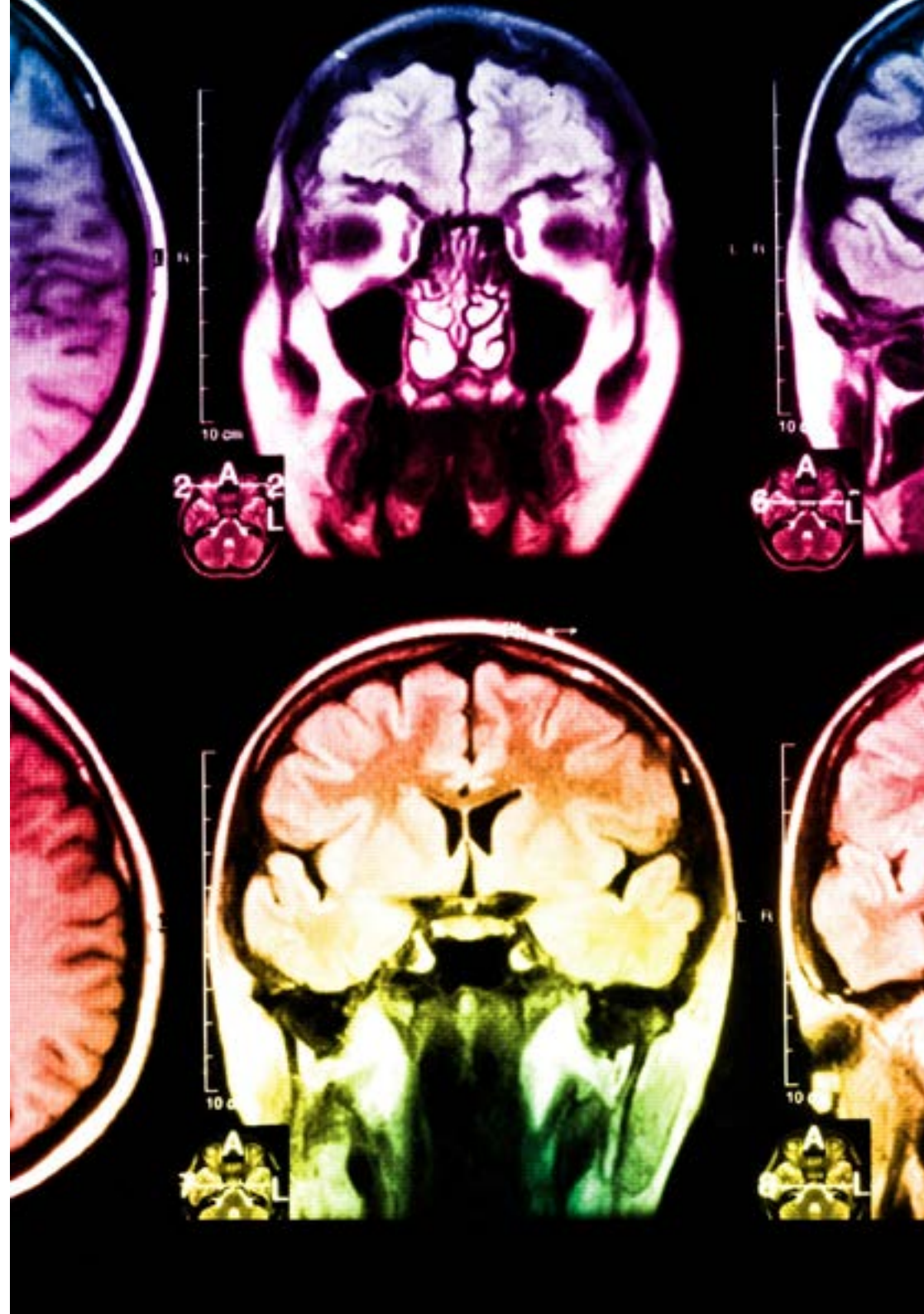
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 250000 طبيب بنجاح غير مسبق، 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.

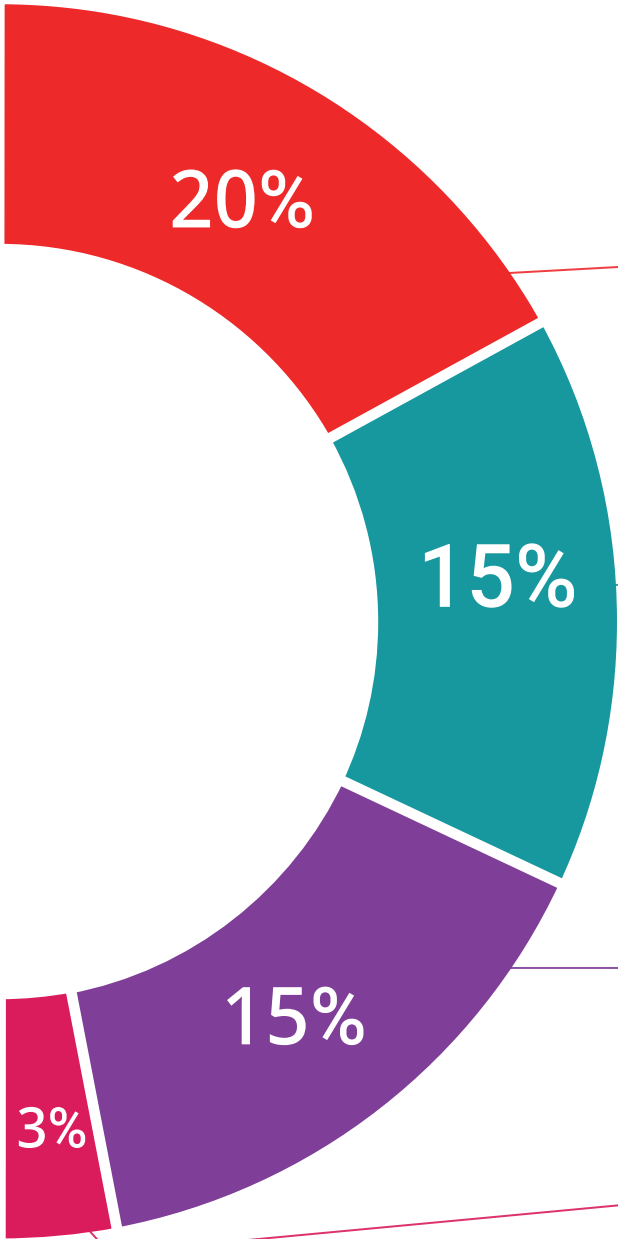
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً 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 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 للطلاب.

### أحدث التقنيات الجراحية والإجراءات المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطلاب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة الطبية 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 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.



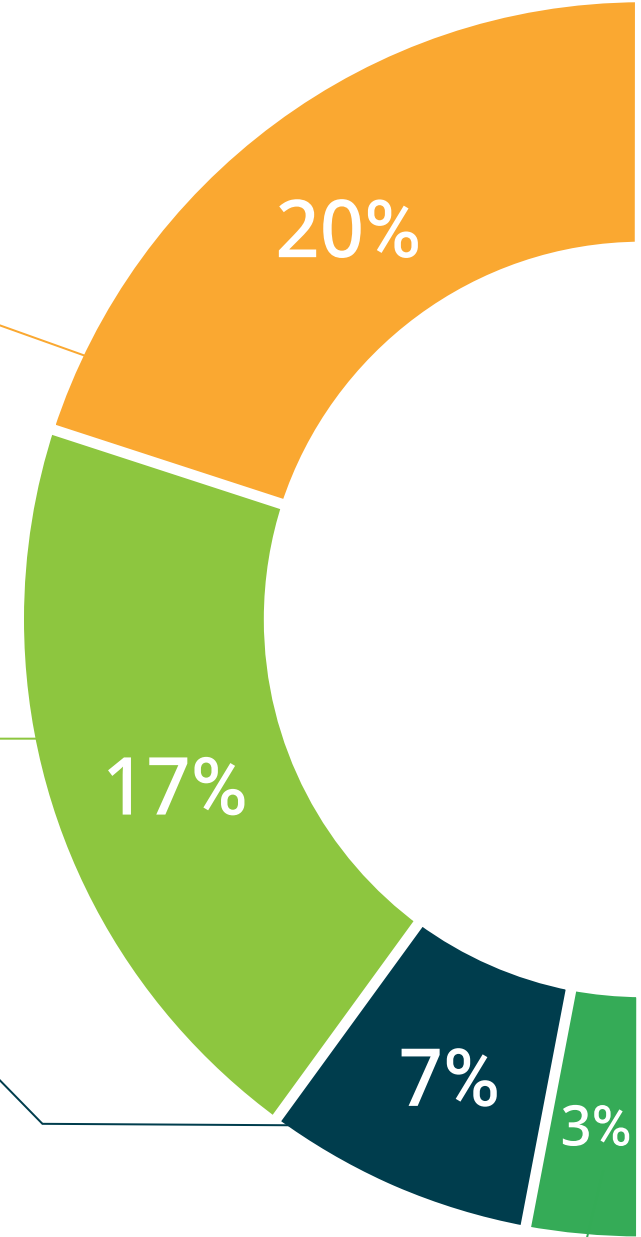
#### المحاضرات الرئيسية

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 التغذية الجينية والتغذية الدقيقة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل علمي لاجتياز المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.





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



هذه محاضرة الجامعة في التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائثة 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 التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 12 أسبوع





الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 12 أسبوع

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

# محاضرة جامعية التغذية الجينومية والتغذية الدقيقة