

شهادة الخبرة الجامعية  
تأهيل معلمي الرياضيات  
في تعليم المرحلة الإعدادية



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

شهادة الخبرة الجامعية  
تأهيل معلمي الرياضيات  
في تعليم المرحلة الإعدادية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/education/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-mathematics-teacher-training-high-school-education](http://www.techtute.com/ae/education/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-mathematics-teacher-training-high-school-education)

# الفهرس

01

المقدمة

صفحة 4

02

الأهداف

صفحة 8

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

05

المنهجية

صفحة 22

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

# المقدمة

القيمة الأكاديمية والثقافية للرياضيات تجعل منها مادة لا غنى عنها في تدريس جميع الطلاب. وهي ذات أهمية خاصة في مرحلة التعليم الإعدادي، حيث توفر لهم دراسة متعمقة لموضوع من شأنه أن يساعدهم ليس فقط في حياتهم اليومية، ولكن أيضًا خلال حياتهم المهنية. ومع ذلك، هناك بعض العوائق وصعوبات التعلم التي يجب على المعلمين تذليلها من خلال الإبداع والمنهجية المبتكرة. ولتحقيق هذا الهدف، توفر جامعة TECH هذا البرنامج 100% أونلاين، والتي توفر المعرفة الأكثر تقدمًا في تصميم مناهج الرياضيات والعمليات التعليمية والمعرفية. كل هذا بالإضافة إلى محتوى الوسائط المتعددة الذي ينتجه فريق من المعلمين المتخصصين في قطاع التعليم.

ستقودك شهادة الخبرة الجامعية هذه المُدرّسة 100% أونلاين  
إلى تطبيق المنهجيات التربوية الأكثر ابتكارًا في الرياضيات"



تعلّم الرياضيات هو مفتاح التطور الأكاديمي والمهني والشخصي للطلاب في حين أنه من الصحيح أن هناك بعض العوامل التي تؤثر على التصور السلبي لهذه المشكلة. يمثل هذا الحائط تحدياً لمعلمي هذه المادة، خاصةً لطلاب التعليم الإعدادي.

بالنظر إلى هذا الواقع، هناك العديد من الأدوات التعليمية التي تجعل الرياضيات تخصصًا جذابًا وسهل التعلم، وفي هذا المجال، صممت جامعة TECH شهادة الخبرة الجامعية هذه في تأهيل معلمي الرياضيات في تعليم المرحلة الإعدادية والتي تزود المعلمين بأكثر التقنيات والمنهجيات فعالية لتدريس هذه المادة.

سيتناول هذا البرنامج على مدار 6 أشهر تطور الرياضيات، واستخدام التعلم بالألعاب كوسيلة للتعلم، وتصميم المناهج الدراسية والتوصيات التي يقدمها الخبراء الذين يدرسون هذا المؤهل العلمي الجامعي بهدف إنشاء برامج ووحدات تعليمية فعالة.

وبالتالي، سيتمكن الطلاب من الوصول إلى منهج متقدم، ومكثف يكمله ملخصات فيديو لكل موضوع، أو مقاطع فيديو مفصلة، أو قراءات متخصصة أو دراسات حالة عملية. بالإضافة إلى ذلك، بفضل نظام إعادة التعلم Relearning، ستمكّن من التقدم في المحتوى بطريقة أكثر طبيعية وتقليل ساعات الدراسة الطويلة.

فرصة فريدة من نوعها للتقدم في قطاع التعليم من خلال مؤهل علمي جامعي مرّن وملائم. كل ما يحتاجه الطلاب هو جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت للوصول إلى المحتوى المضاف على المنصة الافتراضية في أي وقت من اليوم. وبهذه الطريقة، وبدون جداول زمنية ثابتة وتوزيع العبء التدريسي وفقًا لاحتياجاتهم، سيتمكن الخريجون من الجمع بين شهادة الخبرة الجامعية هذه ومسؤولياتهم اليومية.

تحتوي هذه شهادة الخبرة الجامعية في تأهيل معلمي الرياضيات في تعليم المرحلة الإعدادية على البرنامج التعليمي الأكثر إكتمالاً وحدائث في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة العملية التي يقدمها خبراء في التعليم
- ♦ تجمع المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية بشكل بارز التي يتم تصميمها بها معلومات عملية 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
- ♦ إمكانية الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



توفر لك دراسات الحالة المقدمة في هذا المؤهل العلمي الجامعي برنامجاً ووحدة تعليمية تم تطويرها للتدريس في تعليم المرحلة الإعدادية"

اجعل حصص الرياضيات أكثر جاذبية من خلال التعلم بالألعاب والتعلم التعاوني بفضل هذا البرنامج.

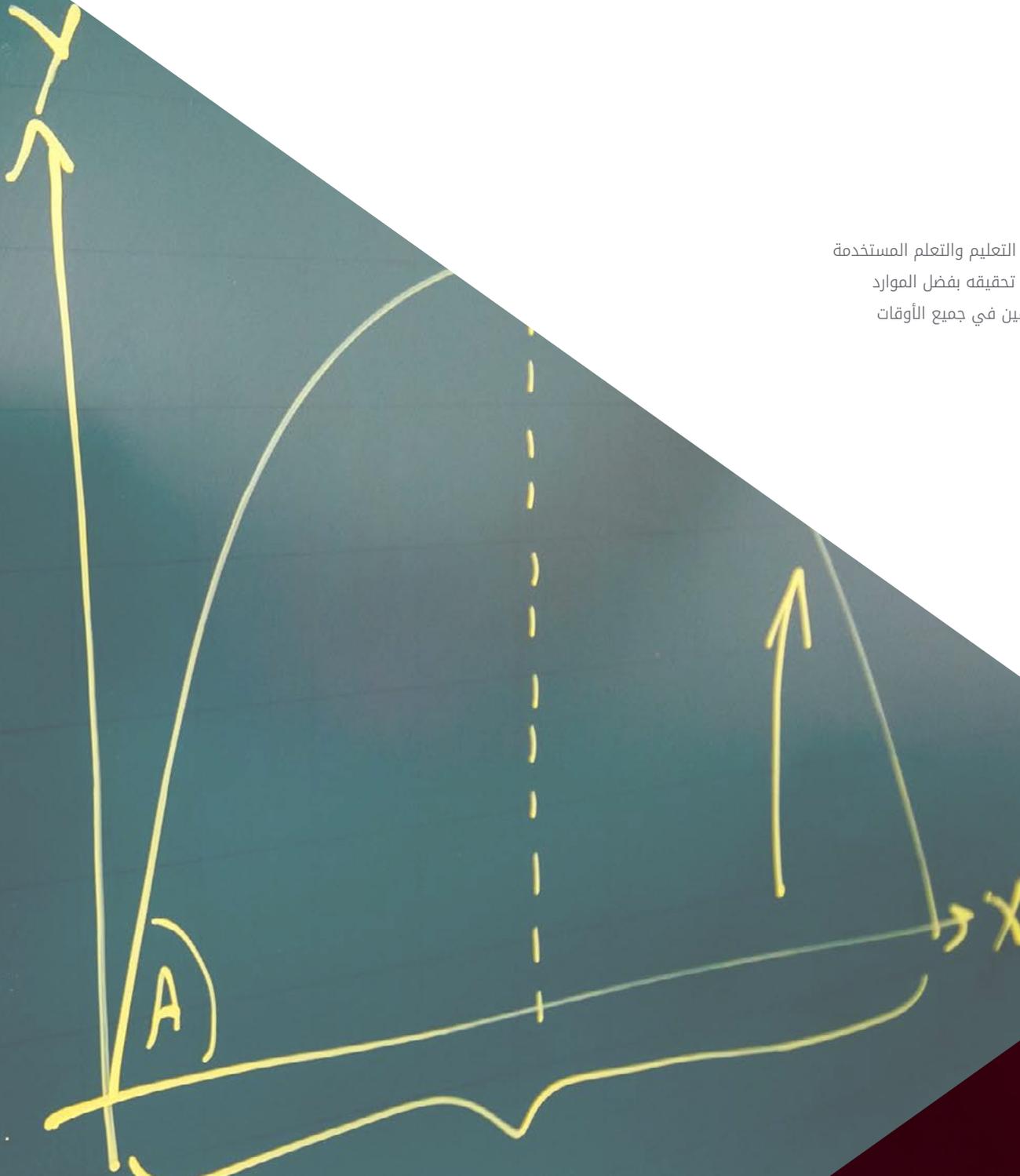
أنت تبحث عن شهادة خبرة جامعية رفيعة المستوى تتوافق مع مسؤولياتك اليومية. سجل الآن.

تميّز في قطاع التعليم من خلال تطبيق منهجية الفصول الدراسية المقلوبة بنجاح في فصولك الدراسية للرياضيات"

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. إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، والذين سيتيح للمهني فرصة للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تأهيلاً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف 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

الهدف من شهادة الخبرة الجامعية هذه هو تزويد الطلاب بتعليم متقدم حول عمليات التعليم والتعلم المستخدمة حاليًا في مادة الرياضيات في التعليم الإعدادي. وهو الهدف الذي سيكون من الممكن تحقيقه بفضل الموارد التعليمية المتعددة الوسائط التي جامعة TECH وفريق التدريس الذي سيوجه المحترفين في جميع الأوقات



there

open interval

$\int_{a}^{b} f(x) dx = F(b) - F(a)$

$$\cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos A \sin A$$



ستتمكن من التقدم خطوة إلى الأمام في حياتك المهنية بفضل شهادة خبرة جامعية مصممة خصيصًا لك لتصميم أفضل برمجة في الرياضيات"

## الأهداف العامة



- ♦ تعريف الطلاب بعالم التدريس، من منظور واسع يهيئهم للعمل المستقبلي
- ♦ التعرف على الأدوات والتقنيات الجديدة المطبقة على التدريس
- ♦ عرض الخيارات المختلفة وطرق العمل المختلفة في مكان عمل المدرس
- ♦ تعزيز اكتساب مهارات وقدرات الاتصال ونقل المعرفة
- ♦ التشجيع على التعليم المستمر للطلبة



احصل على الأدوات التي تحتاجها لحل  
صعوبات التعلم الرئيسية في الرياضيات  
لدى طلاب المدارس الإعدادية"

## الأهداف المحددة



### الوحدة 1. مكملات التأهيل التربوي في الرياضيات

- معرفة الأهمية الثقافية للرياضيات عبر التاريخ
- دمج المعرفة بالمحتويات المفاهيمية للرياضيات لتعليم طلاب المرحلة الإعدادية
- فهم علاقة التاريخ كمبدأ تعليمي
- تحديد المبادئ التعليمية التي يمكن استنباطها من التاريخ فيما يتعلق بالرياضيات

### الوحدة 2. تصميم المناهج الدراسية للرياضيات

- تعريف مفهوم المنهج الدراسي
- تفصيل العناصر التي يتكون منها المنهج الدراسي
- شرح مفهوم تصميم المناهج الدراسية
- وصف مستويات دقة المنهج الدراسي
- عرض النماذج المختلفة للمناهج الدراسية
- تحديد الجوانب التي يجب مراعاتها في تطوير برنامج تعليمي

### الوحدة 3. تدريس الرياضيات

- عرض نظريات التعلم المختلفة الأكثر صلة في عالم التعليم والمؤلفين الرئيسيين المعنيين
- تمييز بين هذه النظريات ومعرفة خصائصها الرئيسية
- الحديث عن السلوكية، والإدراكية والبنائية
- شرح مفهومي التكيف الكلاسيكي والتكيف الفعال وعلاقتها في نظريات التعلم
- شرح ماهية التعلم في العصر الرقمي ونظرية التواصلية
- معرفة النظريات الاجتماعية للتعلم ومبادئها وعلاقتها بالتعلم الرقمي
- شرح مفهوم النظريات الضمنية وربطها بالمجال التربوي



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يمكن للطلاب الذين يحصلون على هذا المؤهل العلمي الوصول إلى فريق من المعلمين ذوي الخبرة الواسعة في التعليم والتربية. وبهذه الطريقة، يضمن المهني أن يتلقى في شهادة الخبرة الجامعية هذه المعرفة التي يحتاجها للتقدم كمدرس في مجال الرياضيات. بالإضافة إلى ذلك، سيتيح لك القرب من أعضاء هيئة التدريس لهذه الدرجة العلمية حل أي شكوك قد تكون لديك حول محتوى هذا البرنامج.

سيكون لديك فريق تدريس يتمتع بخبرة مهنية واسعة في قطاع التعليم، والذي سيرشدك طوال شهادة الخبرة الجامعية هذه"



## هيكل الإدارة

### د. Barboyon Combeyro, Laura

- ♦ أستاذة التعليم الابتدائي والدراسات العليا
- ♦ محاضرة في الدراسات العليا الجامعية في تدريب معلمي التعليم الاعدادي.
- ♦ معلمة في التعليم الابتدائي في مدارس مختلفة
- ♦ دكتوراه في التربية من جامعة Valencia
- ♦ ماجستير في علم النفس التربوي من جامعة Valencia
- ♦ خريجة في التعليم الابتدائي مع تخصص في تدريس اللغة الإنجليزية من الجامعة Católica في Valencia San Vicente Mártir





# الهيكل والمحتوى

تم تنظيم المنهج الدراسي لشهادة الخبرة الجامعية هذه لتقدم في 6 أشهر فقط أكثر المعلومات قيمة لتدريس الرياضيات في التعليم الإعدادي. وبالتالي، سيخوض طلاب هذا المؤهل العلمي رحلة أكاديمية من خلال مكملات التأهيل التربوي للرياضيات وتصميم المناهج الدراسية والتربوية لهذه المادة. كما أنه يحتوي على مكتبة من موارد الوسائط المتعددة التي يمكنك الوصول إليها متى وأينما تريد.



منهج دراسي متقدم مع تطبيق عملي رائع  
على عملك اليومي كمدرس رياضيات في  
المرحلة الإعدادية"



## الوحدة 1. مكملات التأهيل التربوي في الرياضيات

- 1.1 القيمة التكوينية والثقافية للرياضيات في التعليم الإعدادي
  - 1.1.1 الأهمية الثقافية للرياضيات عبر التاريخ
  - 2.1.1 أهمية المحتوى المفاهيمي للرياضيات (قوانينها ومبادئها ونظرياتها) لتدريب وتعليم طلاب التعليم الاعدادي الالزامي
  - 3.1.1 المبادئ التعليمية التي يمكن استخلاصها من التاريخ
  - 4.1.1 المبادئ التعليمية التي يمكن استنباطها من تاريخ الرياضيات
- 2.1 العمليات الإدراكية و ما وراء المعرفة في الرياضيات
  - 1.2.1 العمليات الإدراكية في الرياضيات
  - 2.2.1 عمليات ما وراء المعرفة في الرياضيات
- 3.1 اللغة والرياضيات
  - 1.3.1 التطور اللغوي والرياضيات
  - 2.3.1 اللغة الرياضية
- 4.1 الملاحظة، والفن والرياضيات
  - 1.4.1 النسبة الذهبية والتناسبية
  - 2.4.1 مساهمات أخرى للرياضيات في الفن
  - 3.4.1 مقترح لتدريس الهندسة من خلال الفن
- 5.1 التاريخ في الفصل الدراسي للرياضيات. الرياضيات القديمة: بابل ومصر
  - 1.5.1 صلة التاريخ بتعليم العلوم والرياضيات
  - 2.5.1 ما هو الدور الأكثر ملاءمة لإدراج تاريخ الرياضيات في التعليم؟
  - 3.5.1 الطريقة الوراثية لتدريس الرياضيات
  - 4.5.1 السجلات التاريخية الأولى للرياضيات
  - 5.5.1 الأرقام في مصر
  - 6.5.1 الأرقام البابلية
- 6.1 الرياضيات في اليونان
  - 1.6.1 اليونانيون: ميليتوس
  - 2.6.1 المدارس الفكرية: تاليس والمدرسة الميليسية وفيتاغورس والمدرسة الإيلية
  - 3.6.1 أثينا
  - 4.6.1 إقليدس
  - 5.6.1 أبولونيوس
  - 6.6.1 الإسكندرانيين
  - 7.6.1 أرشميدس
  - 8.6.1 هيرون
  - 9.6.1 علم المثلثات
  - 10.6.1 الجبر والحساب



## الوحدة 2. تصميم المناهج الدراسية للرياضيات

- 1.2. المنهج الدراسي وهيكله
  - 1.1.2. المناهج الدراسية: المفهوم والمكونات
  - 2.1.2. تصميم المناهج الدراسية: المفهوم والهيكل والأداء
  - 3.1.2. مستويات تنفيذ المناهج الدراسية
  - 4.1.2. المناهج النموذجية
  - 5.1.2. البرمجة التعليمية كأداة عمل في الفصل الدراسي
- 2.2. تشريعات كدليل لتصميم المناهج الدراسية والكفاءات الأساسية
  - 1.2.2. مراجعة تشريعات التعليم الوطني الحالية
  - 2.2.2. ما هي الكفاءات؟
  - 3.2.2. أنواع الكفاءات
  - 4.2.2. الكفاءات الرئيسية
  - 5.2.2. وصف ومكونات الكفاءات الرئيسية
- 3.2. نظام التعليم الإسباني. مستويات وطرق التعليم
  - 1.3.2. نظام التعليم: التفاعل بين المجتمع والتعليم والنظام المدرسي
  - 2.3.2. نظام التعليم: العوامل والعناصر
  - 3.3.2. الخصائص العامة لنظام التعليم الإسباني
  - 4.3.2. تكوين نظام التعليم الإسباني
  - 5.3.2. التعليم الإلزامي
  - 6.3.2. التعليم الثانوي
  - 7.3.2. التدريب المهني
  - 8.3.2. التعليم الفني
  - 9.3.2. تدريس اللغات
  - 10.3.2. التربية الرياضية
  - 11.3.2. تعليم البالغين
- 4.2. البرمجة التعليمية 1: عناصر المنهج الدراسي
  - 1.4.2. المواد التي تدرس في التخصص
  - 2.4.2. ما هو البرنامج التعليمي؟ الميزات والوظائف
  - 3.4.2. العناصر الأساسية للبرنامج التعليمي
  - 4.4.2. وصف عناصر البرنامج التعليمي
  - 5.4.2. العناصر المتداخلة

- 7.1. الرياضيات في آسيا والعصور الوسطى وعصر النهضة
  - 1.7.1. الرياضيات الصينية
  - 2.7.1. الرياضيات في الهند
  - 3.7.1. التأثير العربي
  - 4.7.1. الرومان
  - 5.7.1. العصور الوسطى الأوروبية
  - 6.7.1. رياضيات القرون الوسطى
  - 7.7.1. رياضيات عصر النهضة
  - 8.7.1. المنظور
  - 9.7.1. خرائط
  - 10.7.1. علم الفلك والرياضيات
  - 11.7.1. علم المثلثات
  - 12.7.1. علم الحساب والجبر
  - 13.7.1. الخوارزميات
  - 14.7.1. علاقة جديدة
- 8.1. الطريقة العلمية والهندسة الجديدة
  - 1.8.1. روجر باكون
  - 2.8.1. رينيه ديكارت
  - 3.8.1. غاليليو غاليلي
  - 4.8.1. الجامعات والمجتمعات العلمية
  - 5.8.1. الهندسة الإسقاطية
  - 6.8.1. هندسة الإحداثيات
  - 7.8.1. الجبر والهندسة
- 9.1. حساب التفاضل والتكامل المتناهي الصغر ومبرهنة أولر
  - 1.9.1. نحو الحساب
  - 2.9.1. نيوتن وليبنتز
  - 3.9.1. رياضيات في القرن الثامن عشر
  - 4.9.1. عائلة برنولي
  - 5.9.1. أولر
- 10.1. التعلم بالألعاب في الرياضيات

- 5.2 البرمجة التعليمية 2: المنهجية والموارد والتقييم والاهتمام بالتنوع
  - 1.5.2 اعتبارات عامة حول المنهجية
  - 2.5.2 نماذج التعلم
  - 3.5.2 منهجيات التعلم النشط
  - 4.5.2 المنهجية كجزء من البرنامج التعليمي
  - 5.5.2 موارد التدريس
  - 6.5.2 الأنشطة التكميلية والخارجة عن المنهج الدراسي
  - 7.5.2 اعتبارات عامة لبرمجة عملية التقييم
  - 8.5.2 الإجراءات والأدوات الخاصة بتقييم تعلم الطلاب
  - 9.5.2 معايير التأهيل
  - 10.5.2 استرداد المواد المتعلقة من الدورات السابقة
  - 11.5.2 مقاييس التنوع
  - 12.5.2 تقييم البرمجة وممارسة التدريس
- 6.2 تصميم الوحدة التعليمية 1: الأهداف والمحتويات والكفاءات
  - 1.6.2 مقدمة في الوحدة التعليمية
  - 2.6.2 السياق
  - 3.6.2 الأهداف التعليمية
  - 4.6.2 الكفاءات
  - 5.6.2 المحتوى
  - 6.6.2 قائمة بالأهداف والمحتويات والكفاءات ومعايير التقييم ومعايير التعلم القابلة للتقييم
  - 7.2 إنشاء الوحدة التعليمية في الرياضيات
  - 8.2 توصيات وأخطاء تصميم المناهج الدراسية الشائعة. البرمجة التعليمية في التأهيل التربوي
    - 1.8.2 الخطوط العريضة لعناصر البرنامج التعليمي
    - 2.8.2 الخطوط العريضة لعناصر الوحدة التعليمية
    - 3.8.2 الأخطاء الأكثر شيوعًا في البرمجة والوحدات التعليمية
    - 4.8.2 البرمجة في التعليم والتدريب التربوي
- 9.2 مثال على برنامج تعليمي للسنة الأولى من التعليم الاعدادي الالزامي
  - 1.9.2 السياق
  - 2.9.2 أهداف المرحلة العامة والاختصاصات
  - 3.9.2 المحتويات ومعايير التقييم ومعايير التعلم القابلة للتقييم
  - 4.9.2 مواصفات العناصر الشاملة
  - 5.9.2 المنهجية والأنشطة
  - 6.9.2 المواد والموارد
  - 7.9.2 إجراءات وأدوات التقييم ومعايير التأهيل
  - 8.9.2 الاهتمام بالتنوع

- 10.2 مثال على وحدة تعليمية للصف الأول في التعليم الاعدادي الالزامي
  - 1.10.2 السياق
  - 2.10.2 الأهداف التعليمية، والمحتويات، ومعايير التقييم، ومعايير التعلم القابلة للتقييم، والكفاءات
  - 3.10.2 المنهجية والأنشطة والموارد
  - 4.10.2 التقييم
  - 5.10.2 الاهتمام بمقاييس التنوع

### الوحدة 3. تدريس الرياضيات

- 1.3 أنواع التعلم
  - 1.1.3 المنهج السلوكي المطبق على الرياضيات
  - 2.1.3 المنهج الإدراكي المطبق على الرياضيات
  - 3.1.3 المنهج البنائي المطبق في الرياضيات
- 2.3 استراتيجيات التعلم في الرياضيات
- 3.3 Flipped Classroom الفصل الدراسي المعكوس المطبق على الرياضيات
  - 1.3.3 الفصل التقليدي
  - 2.3.3 ما هو Flipped Classroom الفصل الدراسي المعكوس؟
  - 3.3.3 مزايا الفصل الدراسي المعكوس Flipped Classroom المطبق على الرياضيات
  - 4.3.3 عيوب الفصل الدراسي المعكوس Flipped Classroom المطبق على الرياضيات
  - 5.3.3 مثال على الفصل الدراسي المعكوس Flipped Classroom المطبق على الرياضيات
- 4.3 المناهج التربوية المبتكرة في الرياضيات
  - 1.4.3 التعلم بالألعاب في الرياضيات
  - 2.4.3 الحافظة/ePortfolios المطبقة على الرياضيات
  - 3.4.3 المشهد التعليمي المطبق على الرياضيات
  - 4.4.3 التعلم القائم على المشكلات الرياضية
  - 5.4.3 التعلم التعاوني في الرياضيات
  - 6.4.3 مشاريع الاستيعاب المطبقة على الرياضيات
  - 7.4.3 التعلم ما وراء الإدراك والرياضيات
  - 8.4.3 Flipped Classroom الفصل الدراسي المقلوب المطبق على الرياضيات
  - 9.4.3 تدريس الأقران في الرياضيات
  - 10.4.3 الأغراض المفاهيمية المطبقة على الرياضيات
  - 11.4.3 الجدران الرقمية المطبقة على الرياضيات

- 8.3 القمار في مرحلة المراهقة (طلاب التعليم الاعداي الالزامي والتعليم الثانوي)
- 9.3 التقييم واجراءات التعليم والتعلم
  - 1.9.3 التقييم والتعليم-التعلم
  - 2.9.3 مفهوم تقييم التعلم
  - 3.9.3 عناوين
  - 4.9.3 تقييم المنهجية الرياضية
  - 5.9.3 تقييم المواهب الرياضية
  - 10.3. تعليم التفكير في الرياضيات

- 5.3 الرياضيات ومصوباتها
  - 1.5.3 تعريف صعوبات التعلم في الرياضيات
  - 2.5.3 الصعوبات في تعلم الرياضيات المتعلقة بما يلي: طبيعة الرياضيات نفسها، وتنظيم ومنهجية التدريس، والصعوبات المتعلقة بالطالب
  - 3.5.3 الأخطاء الشائعة: في حل المشكلات، في خطوات الخوارزمية
  - 4.5.3 عسر الحساب كصعوبة محددة في التعلم: دلالي وإدراكي وإجرائي
  - 5.5.3 أسباب صعوبات تعلم الرياضيات (DAM)
    - 1.5.5.3 العوامل السياقية
    - 2.5.5.3 العوامل المعرفية
    - 3.5.5.3 العوامل العصبية البيولوجية
- 6.3 هيكل المحفظة الإلكترونية ePortfolio للطالب في الرياضيات
  - 1.6.3 المقدمة
  - 2.6.3 الأهداف والغايات المراد تحقيقها
  - 3.6.3 دليل على تعلم الرياضيات
  - 4.6.3 نماذج عمل مختارة من الرياضيات
    - 1.4.6.3 وظائف الرياضيات الرقمية
    - 2.4.6.3 وظائف الرياضيات غير الرقمية
    - 3.4.6.3 اختيار الآراء
    - 4.4.6.3 اختبارات ومسابقات الرياضيات
    - 5.4.6.3 ملاحظات في الرياضيات
    - 6.4.6.3 مذكرات الرياضيات
    - 7.4.6.3 مجلة التفكير في اجراءات تعلم الرياضيات
  - 5.6.3 التفكير الشخصي في العمل المنجز في الرياضيات
  - 6.6.3 تقييم محفظة الرياضيات
- 7.3 اللغز المفاهيمي المطبق على الرياضيات
  - 1.7.3 تعريف الألغاز
  - 2.7.3 ما هو اللغز المفاهيمي؟
  - 3.7.3 مزايا الألغاز المفاهيمية في الرياضيات
  - 4.7.3 عيوب الألغاز المفاهيمية في الرياضيات
  - 5.7.3 مثال على الألغاز المفاهيمية المطبقة على الرياضيات



برنامج مصمم للمعلمين الذين  
يسعون للتغيير في طلابهم، في  
واحدة من أهم المراحل الدراسية”

# 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 كلية التربية بجامعة TECH نستخدم منهج دراسة الحالة

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ خلال البرنامج، سيواجه الطلاب حالات محاكاة متعددة، بناءً على مواقف واقعية يجب عليهم فيها التحقيق ووضع فرضيات، وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج.

مع جامعة TECH يمكن للمُدرِّب أو المعلم أو المدرس تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

إنها تقنية تنمي الروح النقدية وتعد المُدرِّب لاتخاذ القرار والدفاع عن الحجج وتباين الآراء.



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. المربون 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 للمربين بالاندماج بشكل أفضل في الممارسات اليومية.
3. يتحقق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم بفضل عرض الحالات التي نشأت عن التدريس الحقيقي.
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 المُربّي من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه المحاكاة من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

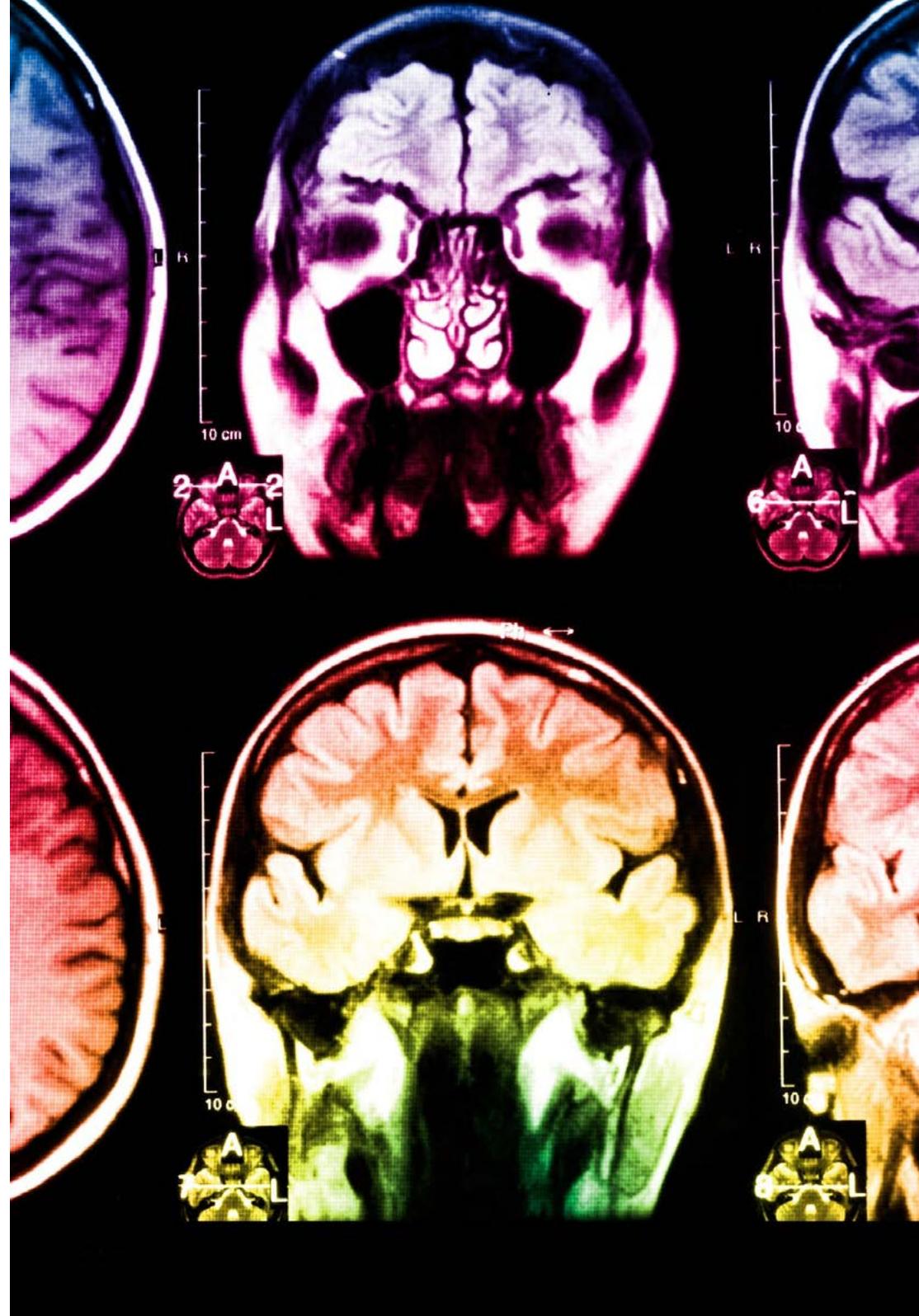
في طبيعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من 85000 فُربي بنجاح لم يسبق له مثيل في جميع التخصصات. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

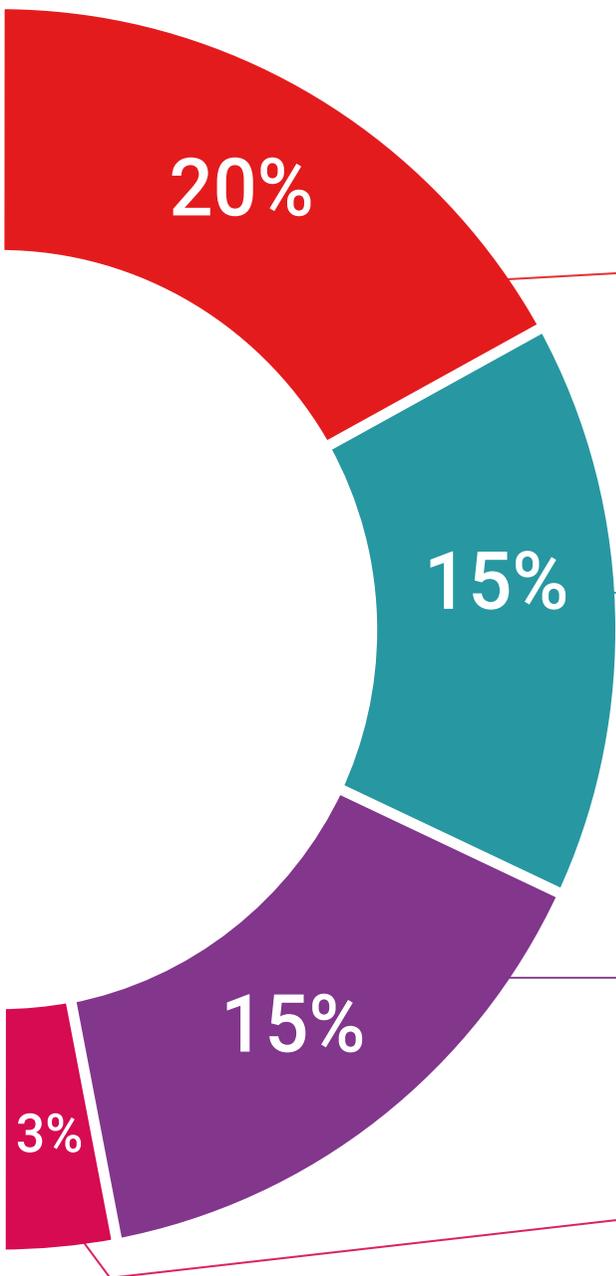
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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

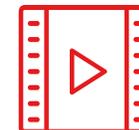
النتيجة الإجمالية التي حصل عليها نظامنا للتعلم هي 8.01، وفقاً لأعلى المعايير الدولية.



## يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:



### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المربين 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 للطالب.

### أحدث التقنيات والإجراءات التعليمية المعروضة في الفيديوهات



تقدم TECH للطالب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة في الوقت الراهن في مجال التعليم. كل هذا، بصيغة المتحدث، كل هذا، بأقصى دقة، في الشرح والتفصيل لاستيعابه وفهمه. 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.



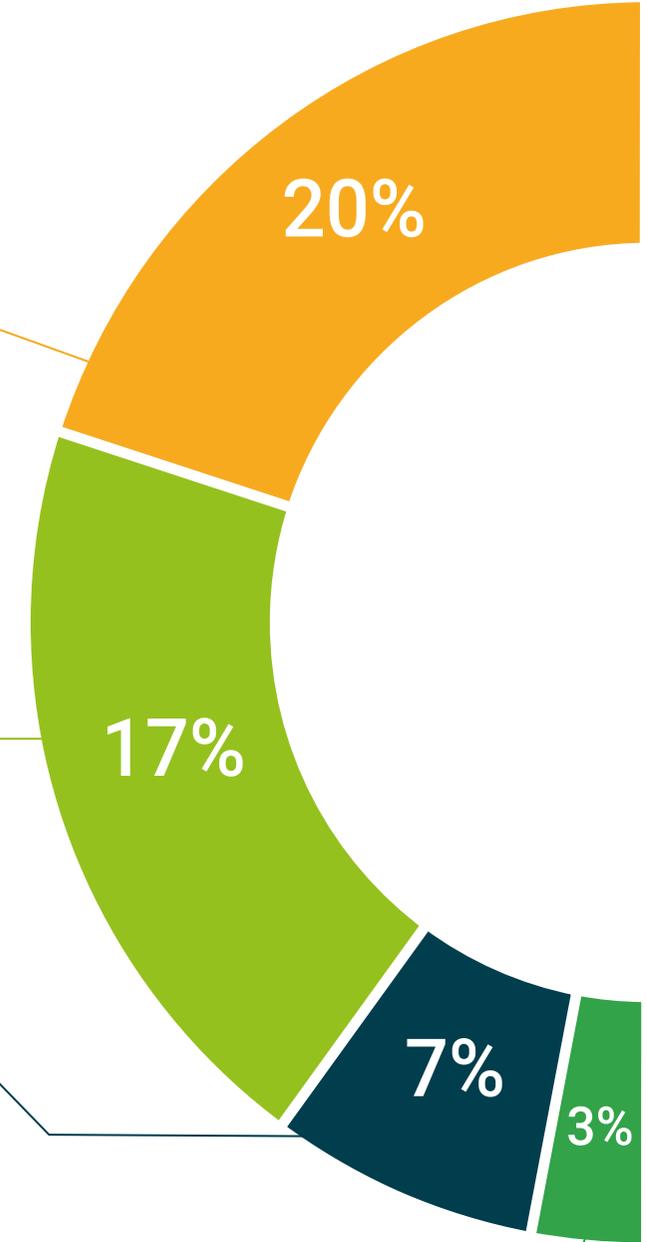
### المحاضرات الرئيسية

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 شهادة الخبرة الجامعية في تأهيل معلمي الرياضيات في تعليم المرحلة الإعدادية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على شهادة الخبرة الجامعية صادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي هذه شهادة الخبرة الجامعية في تأهيل معلمي الرياضيات في تعليم المرحلة الإعدادية على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل شهادة الخبرة الجامعية ذا الصلة الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في تأهيل معلمي الرياضيات في تعليم المرحلة الإعدادية

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أشهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

محااضرة جامعية

تأهيل معلمي الرياضيات

في تعليم المرحلة الإعدادية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

لغات

شهادة الخبرة الجامعية  
تأهيل معلمي الرياضيات  
في تعليم المرحلة الإعدادية