

# محاضرة جامعية قواعد البيانات



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

قواعد البيانات

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/databases](http://www.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/databases)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

03

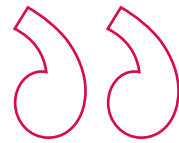
الهيكل والمحتوى

صفحة 12

# المقدمة

في الإحصاء، يعد تصميم قواعد البيانات وإدارتها أمرًا بالغ الأهمية لتحليل المعلومات الاقتصادية والمالية وتفسيرها. يمكن لقاعدة البيانات المصممة والمدارة بشكل جيد أن تسهل جمع البيانات الاقتصادية والمالية وتخزينها وتنظيمها والوصول إليها، مما يسمح للممارسين بإجراء تحليل إحصائي أكثر دقة وفعالية. لهذا السبب، صممت جامعة TECH شهادة تسمح للطلاب بزيادة معرفتهم إلى أقصى حد في جوانب مثل نظم المعلومات، وبنية نظم إدارة قواعد البيانات، ومراحل التصميم أو مفاهيم HTML، وغيرها. كل هذا بفضل طريقة 100% عبر الإنترنت ومع مواد الوسائط المتعددة الأكثر ديناميكية وعملية في السوق الأكاديمي.

عزز مهاراتك في جمع بيانات المواقع الإلكترونية وتخزين البيانات، وذلك بفضل أفضل جامعة على الإنترنت في العالم وفقًا لمجلة Forbes، وذلك بفضل جامعة "TECH"



يعد تصميم قواعد البيانات وإدارتها أمرًا أساسيًا في الإحصاءات الاقتصادية لأنها تضمن الدقة والاكتمال والكفاءة في الوصول إلى البيانات، وهو أمر ضروري لتحليلها وتفسيرها. إضافةً إلى ذلك، يمكنها ضمان خصوصية البيانات وأمنها، وهو أمر في غاية الأهمية في إدارة البيانات المالية.

لهذا السبب، صممت جامعة TECH محاضرة جامعية في قواعد البيانات بهدف تزويد الطلاب بالمهارات والكفاءات اللازمة ليتمكنوا من القيام بعملهم كمتخصصين بأعلى كفاءة وجودة ممكنة. بالتالي، سيتم خلال هذا البرنامج تناول جوانب مثل مراحل التصميم، ومفاهيم HTML، وتخزين بيانات صفحات الويب، وبنية نظام الإدارة أو تطوير تطبيقات قواعد البيانات.

كل هذا من خلال طريقة مربحة 100% عبر الإنترنت تسمح للطلاب بتنظيم جداوله ودراساته، ودمجها مع مهامه واهتماماته اليومية الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، يحتوي المؤهل العلمي على المواد النظرية والعملية الأكثر اكتمالا في السوق، مما يسهل عملية دراسة الطالب ويسمح له بتحقيق أهدافه بسرعة وكفاءة.

تحتوي **محاضرة جامعية في قواعد البيانات** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة المقدمة من خبراء قواعد البيانات
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات الرياضية والرعاية العملية 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



كن خبيرًا ناجحًا في مجال قواعد  
البيانات والإحصاءات الاقتصادية، في 6  
أسابيع فقط وبحرية تامة في التنظيم"

حسن ملفك المهني في واحد من أكثر المجالات الواعدة في مجال الهندسة، وذلك بفضل جامعة TECH والمواد الأكثر والعمليّة و ديناميكية في السوق أكاديمي.

اكتسب مهارات جديدة ومحسّنة في تنفيذ قواعد البيانات في وضع مناسب 100% عبر الإنترنت"



تعمق في مفاهيم HTML والتعبيرات العادية من أي جهاز متصل بالإنترنت، سواء كان جهازًا لوحيًا أو محمولًا أو كمبيوتر.

البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين يصونون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة. سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا 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

الهدف النهائي لهذه المحاضرة الجامعية في قواعد البيانات هو أن يحصل الطالب على تحديث دقيق لمعارفه في هذا المجال. تحديث سيسمح للطالب بتنفيذ عمله بأعلى جودة وكفاءة ممكنة. كل هذا بفضل TECH وطريقة 100% عبر الإنترنت تمنح الطالب الحرية الكاملة في التنظيم والجدول الزمنية.





تعمق في جميع الجوانب الأساسية لقواعد  
البيانات في الإحصاءات الاقتصادية، دون الحاجة  
إلى مغادرة المنزل ودون الحاجة إلى السفر"





## الأهداف العامة

- ♦ تطبيق معرفتهم على وظيفتهم أو مهنتهم و امتلاك المهارات التي يتم إظهارها عادةً من خلال تطوير الحجج والدفاع عنها وحل المشكلات في مجال دراستهم
- ♦ تنفيذ العمليات الأساسية المتعلقة بتنقية البيانات
- ♦ استخدام مصادر المعلومات المناسبة لكل نوع من أنواع الدراسة المطبقة
- ♦ وصف المصادر الرئيسية لنمو الناتج الكلي في الاقتصاد على المدى الطويل
- ♦ حساب واستخدام مرونة تكلفة المعيشة ومؤشراتها



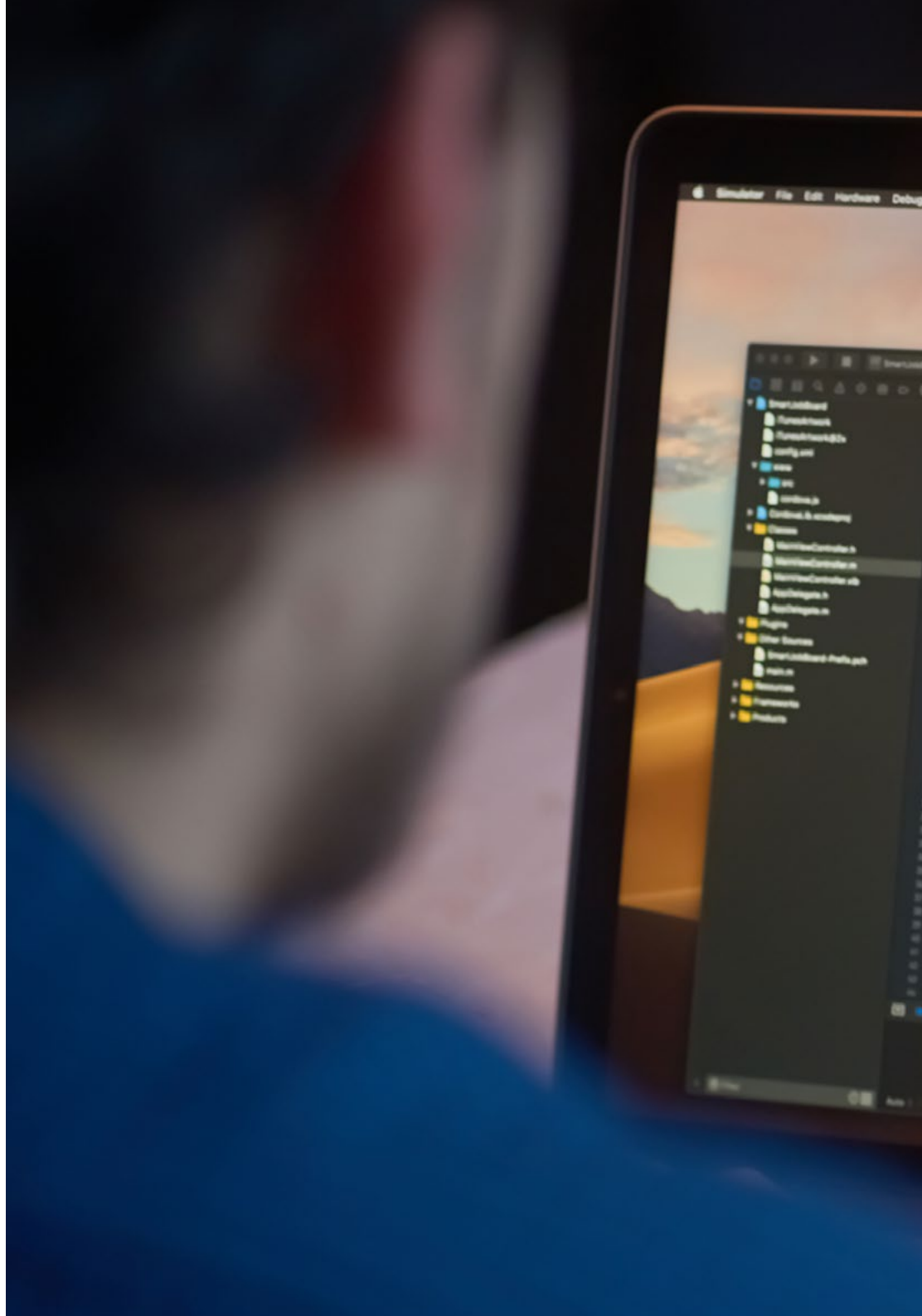
تجاوز أعلى توقعاتك، وذلك بفضل برنامج فريد من نوعه يقدم أشمل المواد النظرية والعملية في السوق الأكاديمية"



## الأهداف المحددة



- ♦ فهم خوارزميات الكمبيوتر المستخدمة لإدارة قاعدة البيانات ولغة SQL
- ♦ تقييم نقدي للعمل المنجز على أساس معايير الجودة
- ♦ إدارة قواعد البيانات
- ♦ تحديد أنواع البيانات والمقاييس بشكل صحيح
- ♦ تحديد مزايا وعيوب الإنترنت كمصدر مهم للمعلومات في الإحصاء
- ♦ إظهار الطلاب معرفة وفهمًا في مجال الدراسة الذي يعتمد على أساس التعليم الإعدادي العام، وعادةً ما يكون في مستوى، رغم اعتماده على الكتب الدراسية المتقدمة، يتضمن أيضًا بعض الحوالب التي تتضمن معرفة من أحدث ما توصل إليه مجال دراستهم



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم الهيكل وجميع الموارد التعليمية لهذه محاضرة جامعية في الأسس بيانات من قبل المحترفين المشهورين الذين يشكلون فريق خبراء جامعة TECH في هذا المجال من علم الهندسة. لقد استخدم هؤلاء المتخصصون خبرتهم الواسعة ومعرفتهم الأكثر تقدمًا لإنشاء محتوى عملي ومحدث بالكامل. وكل ذلك يعتمد أيضًا على المنهجية التربوية الأكثر كفاءة، وهي منهجية إعادة التعلم Relearning من TECH.



وسّع معرفتك بقواعد البيانات، وذلك بفضل المواد  
التعليمية الأكثر ابتكاراً ومجموعة كبيرة ومتنوعة من  
المحتوى الإضافي المتاح على الحرم الجامعي الافتراضي"



## الوحدة 1. قواعد البيانات: التصميم والإدارة

- 1.1 مقدمة في قواعد البيانات
  - 1.1.1 ما هي قاعدة البيانات؟
  - 2.1.1 تاريخ أنظمة قواعد البيانات
- 2.1 النظام المعلومات وقواعد البيانات
  - 1.2.1 المفاهيم
  - 2.2.1 الخصائص
  - 3.2.1 تطور قواعد البيانات
- 3.1 تعريف وخصائص نظام إدارة قواعد البيانات
  - 1.3.1 التعريف
  - 2.3.1 الخصائص
- 4.1 هندسة أنظمة إدارة قواعد البيانات
  - 1.4.1 البنية المركزية وبنية خادم العميل
  - 2.4.1 بنية الأنظمة الخادمة
  - 3.4.1 الأنظمة المتوازية
  - 4.4.1 الانظمة الموزعة
  - 5.4.1 أنواع الشبكات
- 5.1 أنظمة إدارة قواعد البيانات الرئيسية
  - 1.5.1 أنواع نظم إدارة قواعد البيانات
- 6.1 تطوير تطبيقات قواعد البيانات
  - 1.6.1 واجهات الويب لقواعد البيانات
  - 2.6.1 ضبط الأداء
  - 3.6.1 اختبارات الأداء
  - 4.6.1 تسوية قاعدة البيانات
  - 5.6.1 التجارة الإلكترونية
  - 6.6.1 النظام الموروث
- 7.1 مراحل تصميم قاعدة البيانات
  - 1.7.1 التصميم النظري
  - 2.7.1 التصميم المنطقي
  - 3.7.1 تصميم التطبيقات

- 8.1 تنفيذ قاعدة البيانات
  - 1.8.1 لغة الاستعلام المهيكلة (SQL)
  - 2.8.1 معالجة البيانات
  - 3.8.1 الاستعلام عن البيانات
  - 4.8.1 إدارة قواعد البيانات باستخدام SQL
  - 5.8.1 العمل مع قواعد بيانات SQLite
- 9.1 مفاهيم HTML والتعبيرات العادية
  - 1.9.1 هيكل الموقع الإلكتروني ورمزه
  - 2.9.1 علامات وسمات وسمات HTML وCSS
  - 3.9.1 البحث النصي باستخدام التعبيرات العادية
  - 4.9.1 الأحرف الخاصة والمجموعات والمجموعات والتكرارات
- 10.1 جمع وتخزين البيانات من المواقع الإلكترونية
  - 1.10.1 مقدمة في أدوات كشط الويب Scraping
  - 2.10.1 برمجة أدوات كشط الويب Scraping لغة Python
  - 3.10.1 البحث عن المعلومات واسترجاعها باستخدام التعبيرات العادية
  - 4.10.1 البحث عن المعلومات واسترجاعها باستخدام التعبيرات العادية BeautifulSoup
  - 5.10.1 التخزين في قواعد البيانات
  - 6.10.1 تصدير النتائج في ملفات قيم مفصولة بفاصلة



ضع مهاراتك الجديدة على المحك، وقم  
بمجموعة متنوعة من الأنشطة العملية الصعبة،  
فقط في جامعة TECH الجامعة التكنولوجية"



# المنهجية

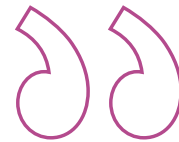
يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

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"



## منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله

## منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يبرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات  
جديدة في بيئات غير مستقرة ولتحقيق  
النجاح في حياتك المهنية "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة  
التعاونية والحالات الحقيقية، حل المواقف  
المعقدة في بيئات العمل الحقيقية.



### 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*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

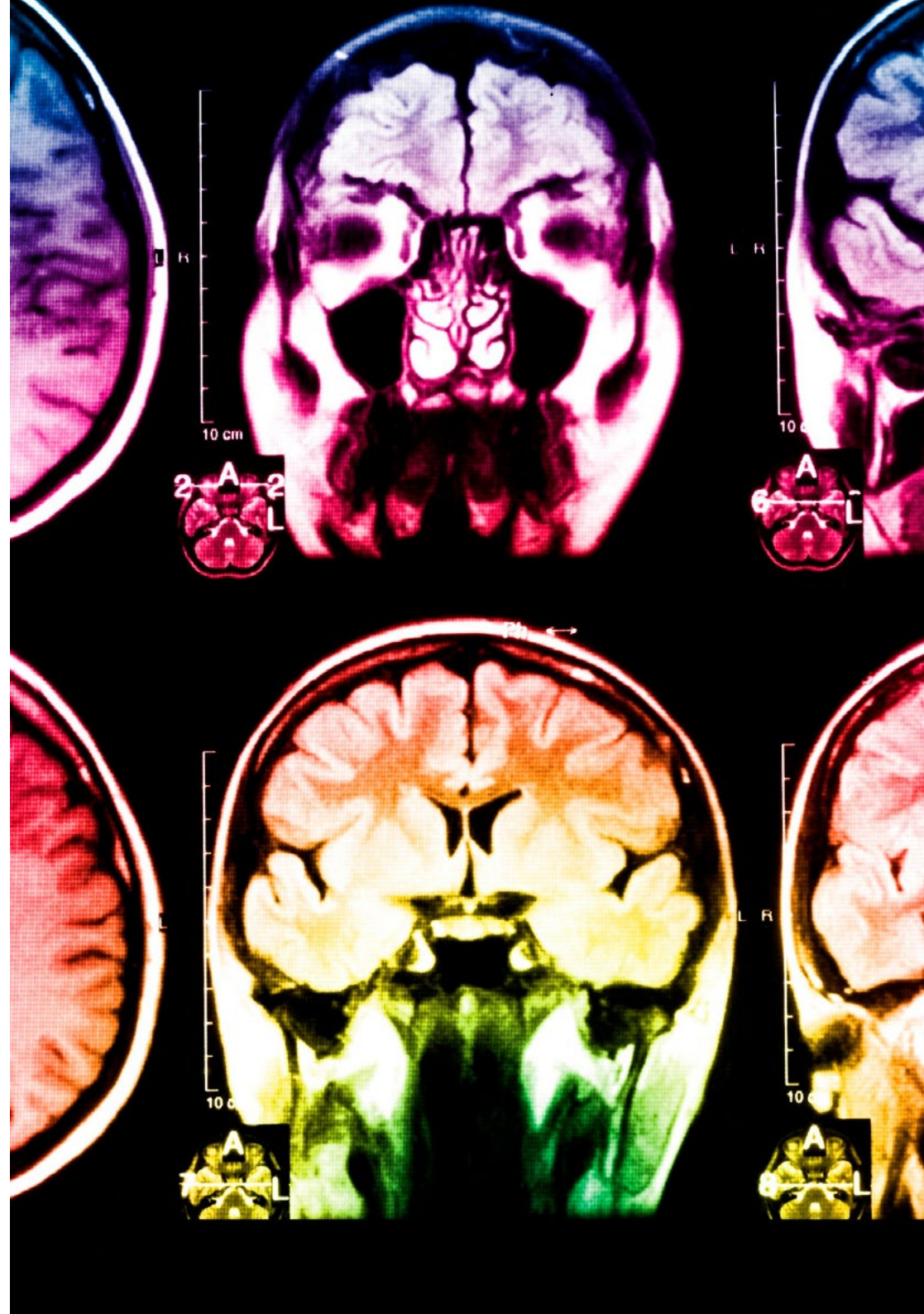
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

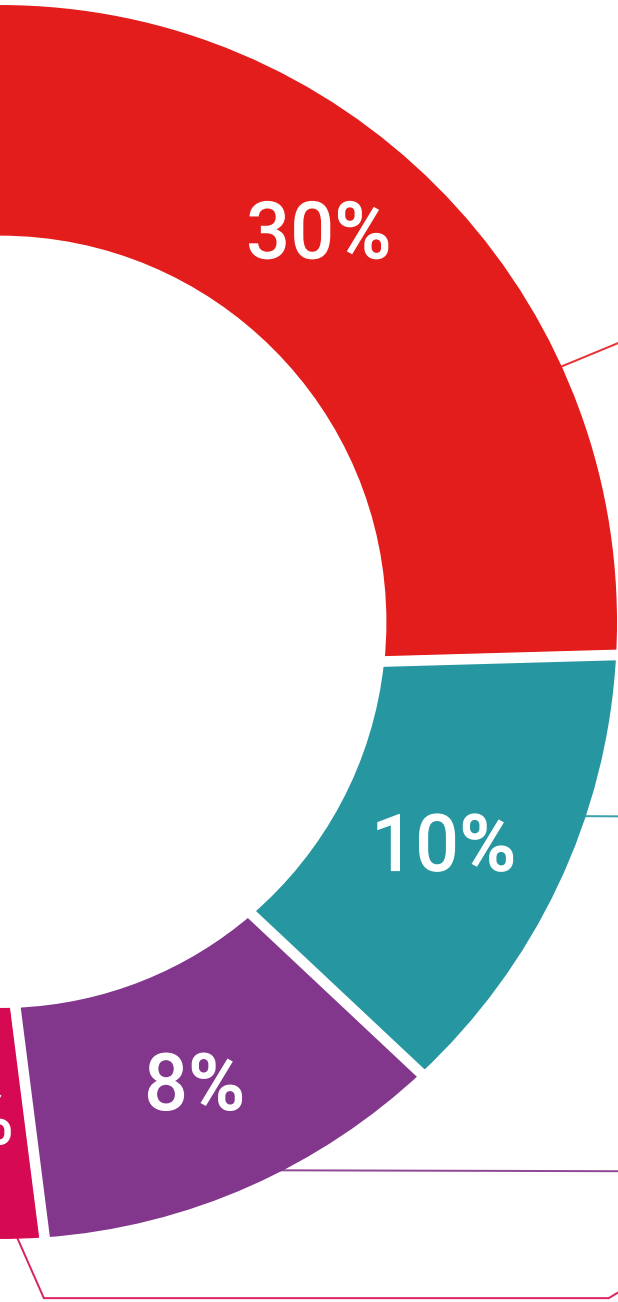
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالبحر، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي تطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



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



### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموثاً حقاً.

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.

### 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.

### التدريب العملي على المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### 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.



#### دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومطللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية



#### ملخصات تفاعلية

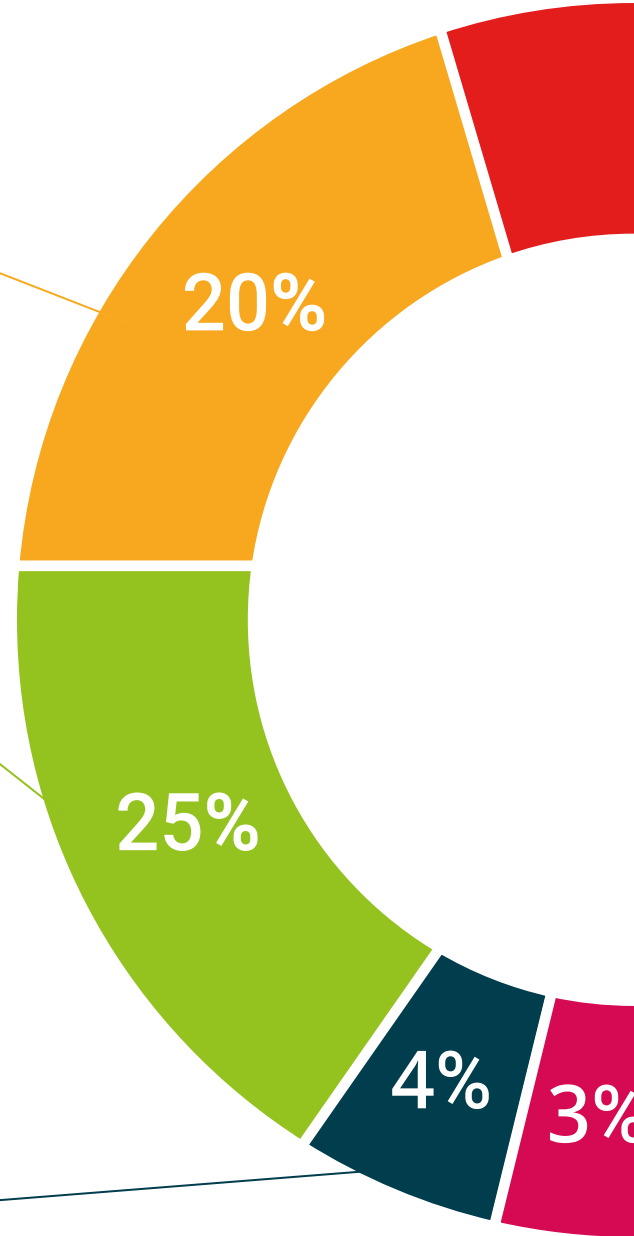
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة

اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



#### 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



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في قواعد البيانات، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على شهادة محاضرة جامعية في قواعد البيانات صادرة عن جامعة TECH الجامعة التكنولوجية.





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





المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

قواعد البيانات

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الحامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

الحاضر

الجودة

المعرفة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

# محاضرة جامعية قواعد البيانات