

# محاضرة جامعية تنظيف البيانات



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية تنظيف 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.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/data-cleansing](http://www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/data-cleansing)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

# المقدمة

بعد تنظيف البيانات عملية أساسية في الإحصاءات الاقتصادية، حيث يضمن جودة المعلومات المستخدمة في صنع القرار. يتضمن ذلك تحديد الأخطاء في مجموعات البيانات المستخدمة وتصحيحها. إضافةً إلى ذلك، يمكن القيام بذلك باستخدام التقنيات الإحصائية وتقنيات التنقيب عن البيانات، وهي عملية معقدة للغاية، خاصةً عند العمل مع قواعد بيانات كبيرة جدًا. لهذا السبب، صممت جامعة TECH مؤهلاً يسمح للطلاب بزيادة معرفته إلى أقصى حد في جوانب مثل ملفات البيانات ومراقبة النزاهة ومعالجة القيم المفقودة أو اختبارات الاستقلالية وغيرها. كل هذا بفضل طريقة 100% عبر الإنترنت ومع مواد الوسائط المتعددة الأكثر ديناميكية وعملية في السوق الأكاديمي.

استمتع بالمحتوى الأكثر اكتمالاً وحدائثاً عن تصحيح أخطاء  
البيانات، وذلك بفضل أفضل جامعة على الإنترنت في العالم  
وفقاً لمجلة Forbes، وذلك بفضل جامعة "TECH"



تحتوي هذه ال محاضرة الجامعية في تنظيف البيانات على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في تنظيف 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

يعتبر تنظيف البيانات عملية بالغة الأهمية في الإحصاءات الاقتصادية لضمان جودة البيانات المستخدمة في صنع القرار. تساعد هذه التقنية على تحديد الأخطاء والتناقضات في البيانات وتصحيحها، مما يمكن أن يمنع اتخاذ قرارات خاطئة ويكون له تأثير إيجابي على الاقتصاد. لذلك يجب أن تكون عملية صارمة ومستمرة في هذا المجال من الإحصاءات.

لهذا السبب، صممت جامعة TECH دورة جامعية في تنظيف البيانات تهدف إلى تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة ليتمكنوا من القيام بعملهم كمختصين بأعلى كفاءة وجودة ممكنة. لذا، سيتم التعامل خلال هذه الدرجة مع جوانب مثل الدراسة متعددة المتغيرات، ومعالجة القيم المفقودة أو اختبارات التماثل المتماثل.

يعتمد كل ذلك على نظام الدراسة 100% عبر الإنترنت، مما يسمح للطلاب بتنظيم جداولهم الزمنية ودراساتهم، والجمع بينها وبين أعمالهم والتزاماتهم الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، يحتوي المؤهل العلمي على المواد النظرية والعملية الأكثر اكتمالاً في السوق، مما يسهل عملية دراسة الطالب ويسمح له بتحقيق أهدافه بسرعة وكفاءة.



كن خبيراً في الإحصاءات الاقتصادية  
في 6 أسابيع فقط وبحرية تامة في  
تنظيم جدولك الزمني الخاص بك"

يمكنك الوصول إلى جميع محتويات تصحيح البيانات من جهازك اللوحي أو الهاتف المحمول أو الكمبيوتر.

فهو يوفر في جميع جوانب استنتاج القيم المفقودة مرتاح في منزلك وفي أي وقت من اليوم.

”  
حقق أقصى إمكاناتك كمحترف هندسي وفي أحد المجالات ذات المستقبل الأكبر، وذلك بفضل التكنولوجيا والمواد الأكثر ابتكاراً“

البرنامج يضم، في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في المجال يصبون 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 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

الهدف لهذه المحاضرة الجامعية في تنظيف البيانات يعتمد ذلك على أن يحصل الطالب على تحديث دقيق لمعارفه في هذا المجال. تحديث يتيح للطلاب العمل بأعلى جودة وكفاءة ممكنة. كل هذا بفضل جامعة TECH وطريقة الدراسة 100% عبر الإنترنت التي تمنح الطالب الحرية الكاملة في تنظيم نفسه وجدولها الزمنية.



تعرف على جميع الجوانب الأساسية للاختبار التماثل  
المطرّد لتقييم الفرضيات الأساسية لتحليل البيانات،  
دون مغادرة منزلك ودون الحاجة إلى السفر"

## الأهداف العامة



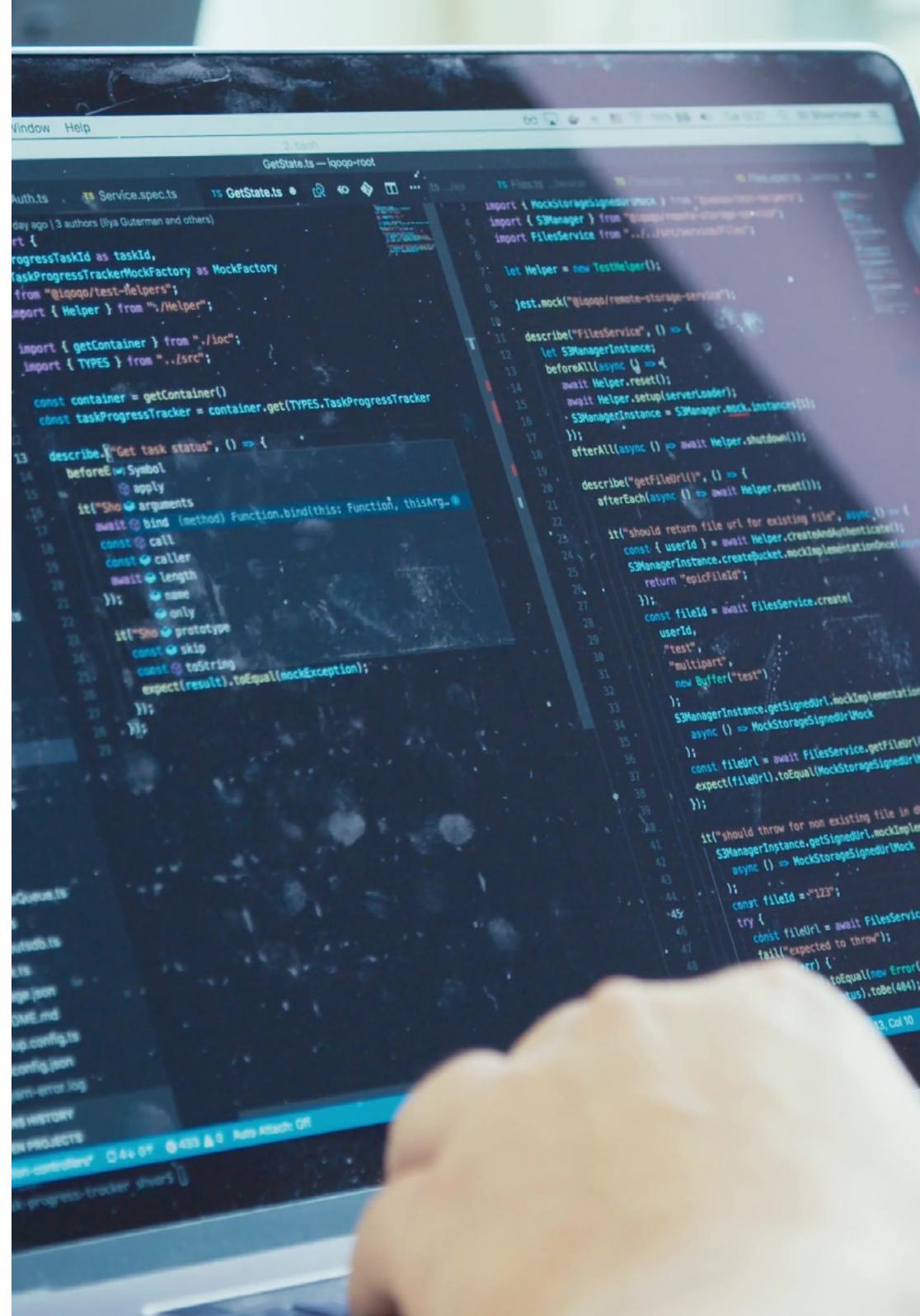
- ♦ تطبيق معارفهم في عملهم أو مهنتهم بطريقة احترافية وامتلاك المهارات التي تظهر عادةً من خلال تطوير الحجج والدفاع عنها وحل المشكلات في مجال دراستهم
- ♦ تنفيذ العمليات الأساسية المتعلقة بتنظيف البيانات
- ♦ استخدام مصادر المعلومات المناسبة لكل نوع من أنواع الدراسة المطبقة
- ♦ وصف المصادر الرئيسية لنمو الناتج الكلي في الاقتصاد على المدى الطويل
- ♦ حساب واستخدام مرونة تكلفة المعيشة ومؤشراتها

## الأهداف المحددة



- تعريف ما هو التحليل الاستكشافي للبيانات (AED) وأهدافه
- ذكر الخطوات الواجب اتباعها في تنفيذ تقييم التحليل الاستكشافي للبيانات AED
- اختيار الطرق البيانية والعديدية المناسبة لفحص خصائص البيانات و/أو العلاقات ذات الأهمية
- تحقق مما إذا كان قد تم التحقق من بعض الفرضيات ذات الأهمية في البيانات (المعيارية، الخطية، التماثلية الخطية، التماثلية المتجانسة)
- تحديد القيم المتطرفة أحادية المتغير وثنائية المتغير ومتعددة المتغيرات
- فهم الأنواع المختلفة من البيانات المفقودة وتقييم تأثيرها المحتمل

تجاوز أعلى توقعاتك، وذلك بفضل برنامج فريد من نوعه ومواد الوسائط المتعددة الأكثر عملية في السوق الأكاديمية"



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل هذا المنهج وجميع الموارد التعليمية لهذا المنهج من قبل محترفين مشهورين يشكلون فريق الخبراء في فريق خبراء جامعة TECH في هذا المجال الهندسي. لقد استخدم هؤلاء المتخصصون خبرتهم الواسعة ومعرفتهم الأكثر تقدمًا لإنشاء محتوى عملي ومحدث بالكامل. كل ذلك يعتمد أيضًا على المنهجية التربوية الأكثر كفاءة، وهي منهجية إعادة التعلم Relearning من جامعة TECH.

قم بالتسجيل الآن واكتسب معرفة جديدة حول تنظيف  
البيانات، وذلك بفضل المواد التعليمية الأكثر ابتكاراً



## الوحدة 1. تحليل البيانات وتنظيفها

- 1.1 ملفات البيانات: الترميز والتحويل
  - 1.1.1 ترميز البيانات
  - 2.1.1 تحويل البيانات
- 2.1 التحقق من اكتمال البيانات: دراسة أحادية المتغير
  - 1.2.1 النموذج
  - 2.2.1 الخصائص
- 3.1 التحقق من اكتمال البيانات: دراسة وثنائية المتغير ومتعددة المتغير
  - 1.3.1 النموذج
  - 2.3.1 الخصائص
- 4.1 التحقق من اكتمال البيانات: دراسة ومتعدد المتغيرات المتغير
  - 1.4.1 النموذج
  - 2.4.1 الخصائص
- 5.1 الكشف عن القيمة المفقودة
  - 1.5.1 مشاكل البيانات المفقودة
- 6.1 معالجة القيم الناقصة
  - 1.6.1 التحليلات عن القيم المفقودة
- 7.1 استنتاج القيم المفقودة
  - 1.7.1 استنتاج القيم المفقودة في المتغيرات أحادية البعد
  - 2.7.1 طرق التضمين المتعدد
- 8.1 اختبارات المعيارية لتقييم فرضيات خط الأساس لتحليل البيانات
  - 1.8.1 أنواع الفحوص
  - 2.8.1 الأمثلة
- 9.1 اختبارات التماثل المطرد المتجانس لتقييم الافتراضات الأساسية لتحليل البيانات
  - 1.9.1 أنواع الفحوص
  - 2.9.1 الأمثلة
- 10.1 اختبارات المعيارية لتقييم فرضيات خط الأساس لتحليل البيانات
  - 1.10.1 أنواع الفحوص
  - 2.10.1 الأمثلة

بفضل منهجية التعليم الأكثر كفاءة  
في السوق، منهجية إعادة التعلم  
Relearning من TECH، ستتمكن من  
اكتساب معرفة جديدة بطريقة دقيقة  
دون قضاء الكثير من الوقت في الدراسة"



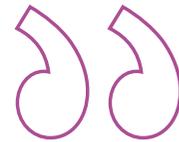
# المنهجية

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 تطلباً 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 يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

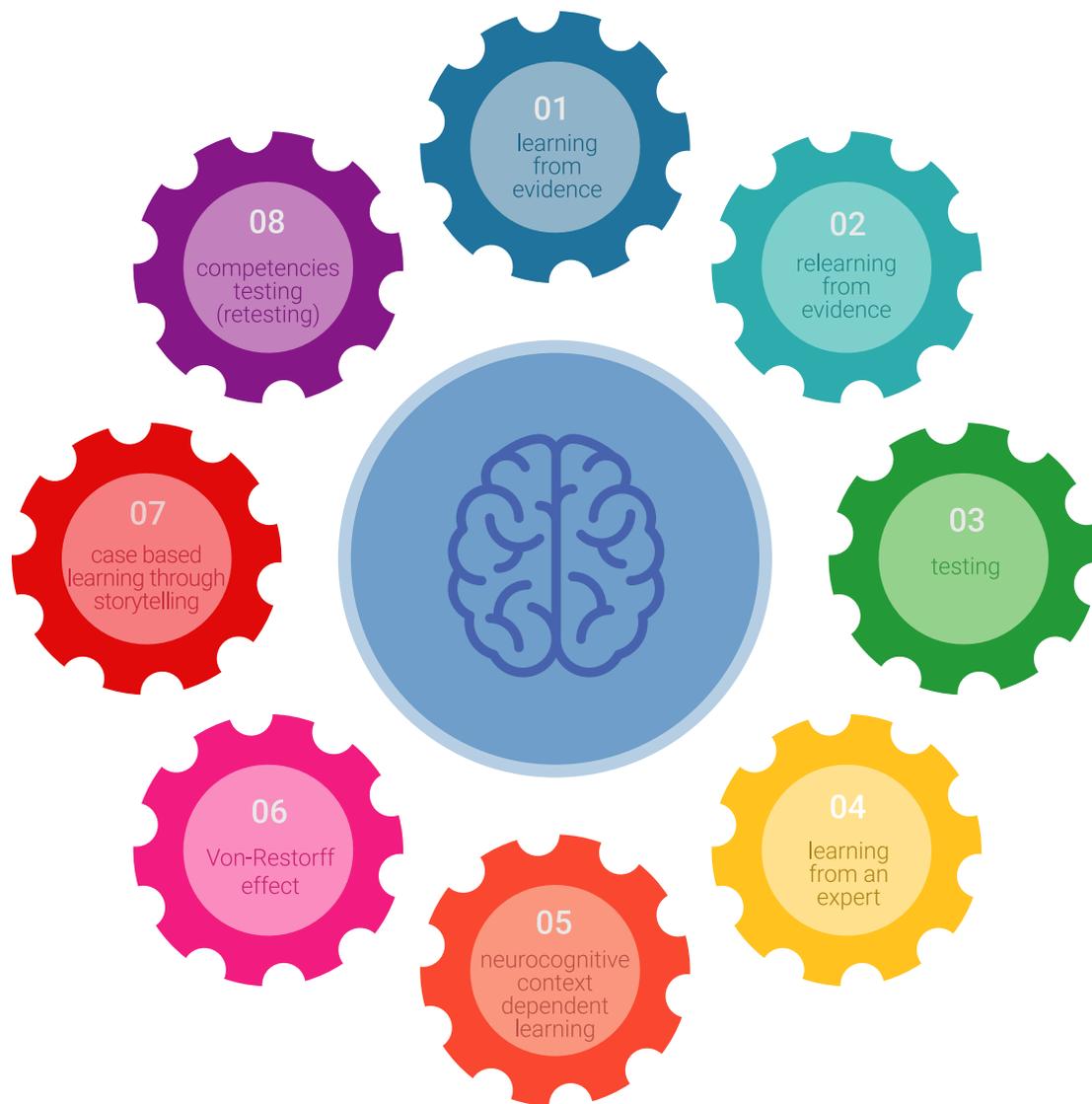
يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة  
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في  
حياتك المهنية "

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 سنواجهك 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.

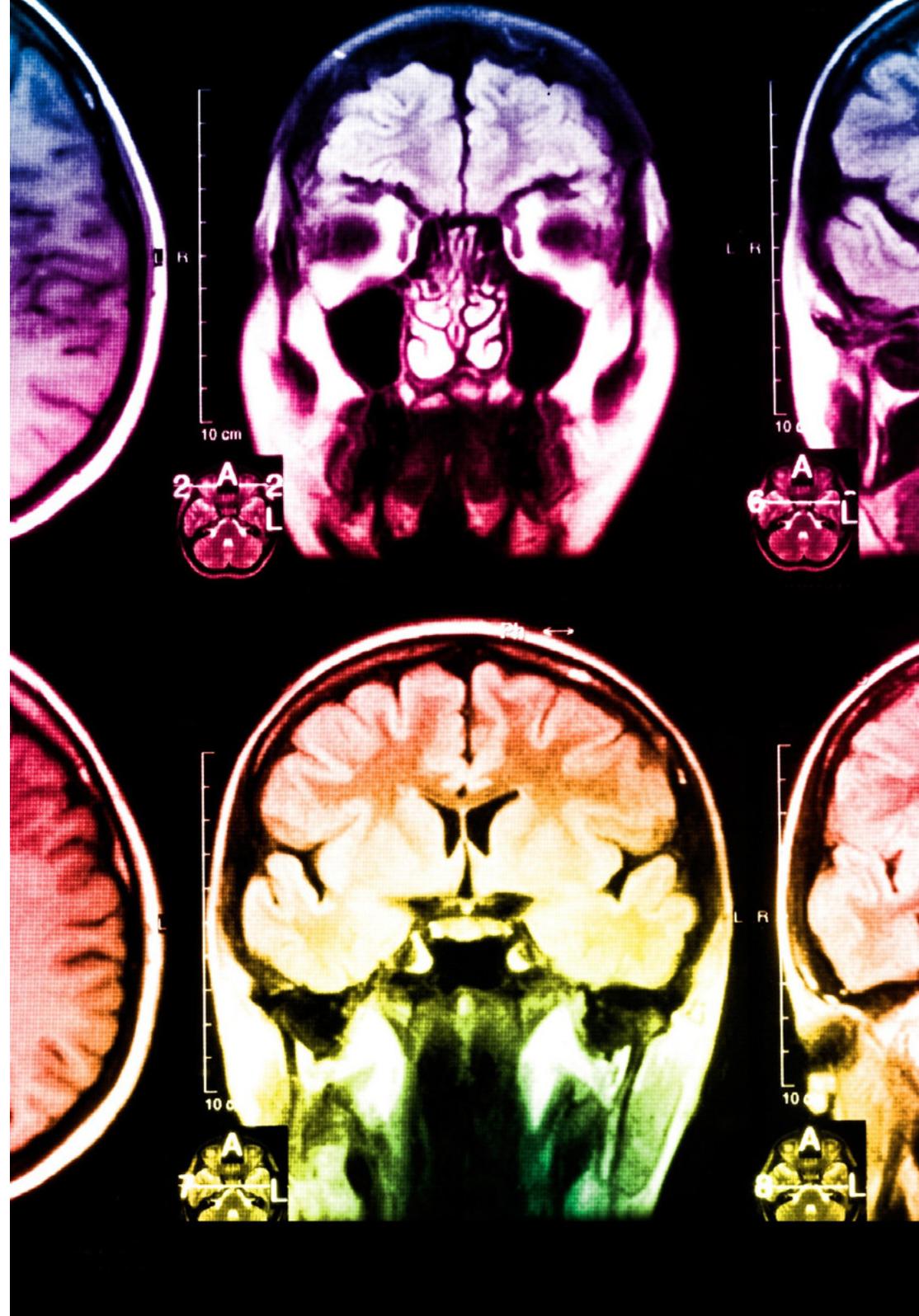
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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.

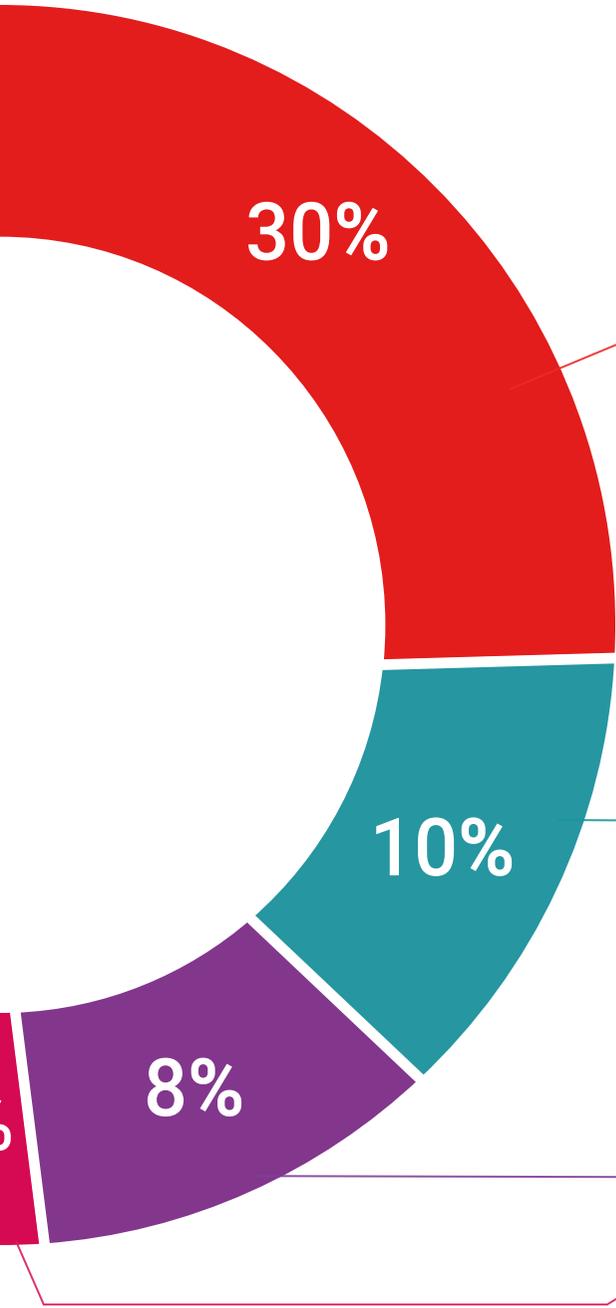
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

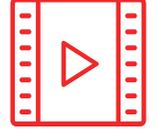
بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسباق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



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



### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، 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.

### 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 ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



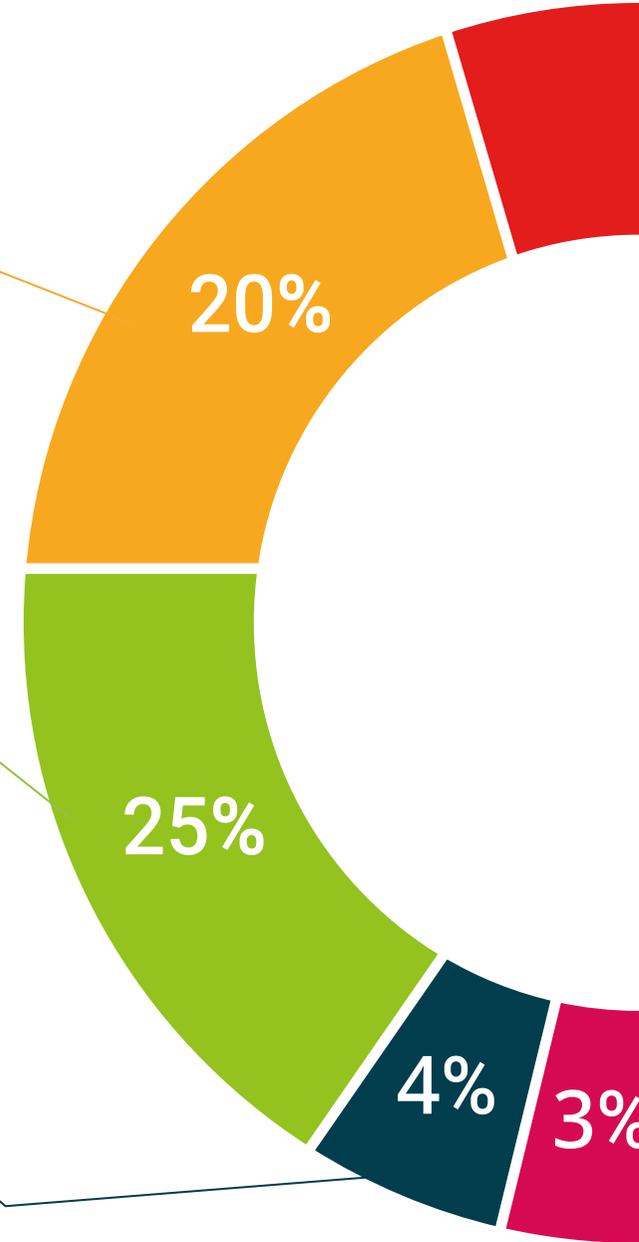
#### ملخصات تفاعلية

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



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



تحتوي ال محاضرة جامعية في تنظيف البيانات البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل ال محاضرة الجامعية 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 جامعية في تنظيف البيانات

طريقة: عبر الإنترنت

مدة : 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

تنظيف البيانات

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

المعرفة

الحاضر

الجودة

الفصول الافتراضية

اللغات

# محاضرة جامعية تنظيف البيانات

```
JOIN FileKeyw
JOIN FileKey
JOIN
(
SELECT FileInfo.*
FROM
(
SELECT FileId
FROM FileKeywords
WHERE KeywordId = (SELECT Id FROM Keyword
) S JOIN FileInfo
ON S.FileId = FileInfo.Id
WHERE FileInfo.Type = 1
) AS FI ON FileKeywords.FileId = FI.Id
GROUP BY Keyword
ORDER BY Average DESC
```

Smiling	12429031	582220	10	450	124500	Friendship	3989748
Blue	12092775	809221	21	750	93472	Businessman	3978234
Men	11578473	461332	14	450	103334	Professional Occupation	3944656
Beautiful	11525175	353366	25	1500	70317	Sport	3944288
Cheerful	11378548	797173	32	1500	38905	Beauty In Nature	3925191
Old Person	11215858	498654	14	450	118434	Old	3907042
Smiling	10952642	711904	22	750	74512	Computer	3890788
Smiling	10554600	899696	15	550	127745	Abstract	3877304
Smiling	10154600	461666	22	550	147874	Elegance	3803204
Smiling	10154600	461666	22	550	147874	Young Women	3803135