

# محاضرة جامعية TDD كنهج للجودة



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية TDD كنهج للجودة

- « طريقة التدريس: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/tdd-approach-quality](http://www.techtute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/tdd-approach-quality)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

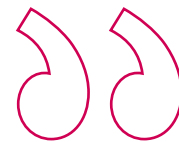
المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

إن هدف مطور البرامج هو تحقيق عمل أسرع بكثير وأكثر حزمًا، مع أخطاء أقل، وتلبية المتطلبات التي تم تحديدها وأكثر تركيزاً على المستخدم النهائي. بالإضافة إلى القدرة على التقدم بخطوات صغيرة عند الحاجة وتجنب استخدام Debugger. لهذا، من الضروري معرفة منهجيات مثل (Test Driven Development) (TDD) أو تصميم البرمجيات المدفوع بالاختبار، والتي تتيح هذا النوع من المزايا عند إنشاء مشاريع قائمة على الجودة. في هذا البرنامج التثقيفي، سيتمكن محترف تكنولوجيا المعلومات من تعلمها بشكل متعمق في حوالي 6 أسابيع من الدراسة، 100% عبر الإنترنت ومن خلال نظام مبتكر يشرف عليه خبراء في هذا المجال.

إن معرفة كل شيء عن TDD كنهج للجودة سيجعلك محترفاً  
متميزاً في بيئة عملك. سجل الآن وتخرج في غضون 6 أسابيع"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في TDD كنهج للجودة على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في تطوير البرمجيات
- ♦ محتوياته البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبير وعمل التفكير الفردي
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

سيكون التطبيق العملي لـ TDD وإمكانياته لاختبار مشروع software في المستقبل ممكناً في هذا البرنامج. مصممة خصيصاً للمهنيين الذين يرغبون في تحسين مهاراتهم في إدارة مشاريع software على أساس الجودة وتقديم نتائج أفضل للمستخدم النهائي.

سيتعامل الطالب في هذه المحاضرة الجامعية مع ممارسة هندسة software، المعروفة باسم TDD أو Test Driven Development، على المستويين النظري والعملي. تطوير استراتيجيات التنفيذ، وتحليل مزاياها وعيوبها. ستتعلم كيفية تحليل المتطلبات، والاختبار اللاحق والتحقق من فشل الاختبار؛ وتنفيذها بطريقة بسيطة للتخلص من الأخطاء والتفاصيل المكررة وتحديث المتطلبات في النهاية. كل ذلك من نهج الجودة، والقدرة على أداء TDD بشكل صحيح.

إن القدرة على إتقان هذا الإجراء، الذي يُستخدم على نطاق واسع وشائع بين أتباع المنهجيات الرشيقية، سيمنح المطور بلا شك خلفية احترافية. إنه أمر مهم لأي عالم كمبيوتر يرغب في التقدم في حياته المهنية والتميز في بيئته المهنية، وفتح فرص جديدة من خلال اختيار تحسين تقنيات عمله وصله أدائه.

قد طبقت TECH، في طبعة شركات التعليم الجامعي، منهجية الدراسة 100% عبر الإنترنت، والتي تعتمد على إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، والتي تتيح للمحترف التعلم بشكل أسرع وأكثر كفاءة، دون استثمار كبير للوقت والجهد. سوف تكون قادراً على الجمع بين مسؤولياتك اليومية والتدريب المهني والاستعداد لعالم اليوم.

في غضون 6 أسابيع كحد أقصى ستتمكن من التخرج بتخصص يضيف إلى سيرتك الذاتية. بفضل إرشادات المهندسين الخبراء ومطوري حلول تكنولوجيا المعلومات الذين سيرافقونهم طوال فترة تعلمهم من خلال مجموعة متنوعة من المواد ومصادر الوسائط المتعددة.



تقدم لك TECH، التي دائماً ما تكون في الطليعة مع المواضيع الأكثر طلباً في سوق العمل، هذا البرنامج القائم على التطوير المدفوع بالاختبار، حتى تتمكن من التميز في تطورك المهني"

بفضل نظام الدراسة الذي تطبقه TECH، لن تضطر إلى التضحية بأي من أنشطتك الحالية من أجل الحصول على مؤهل علمي جديد.

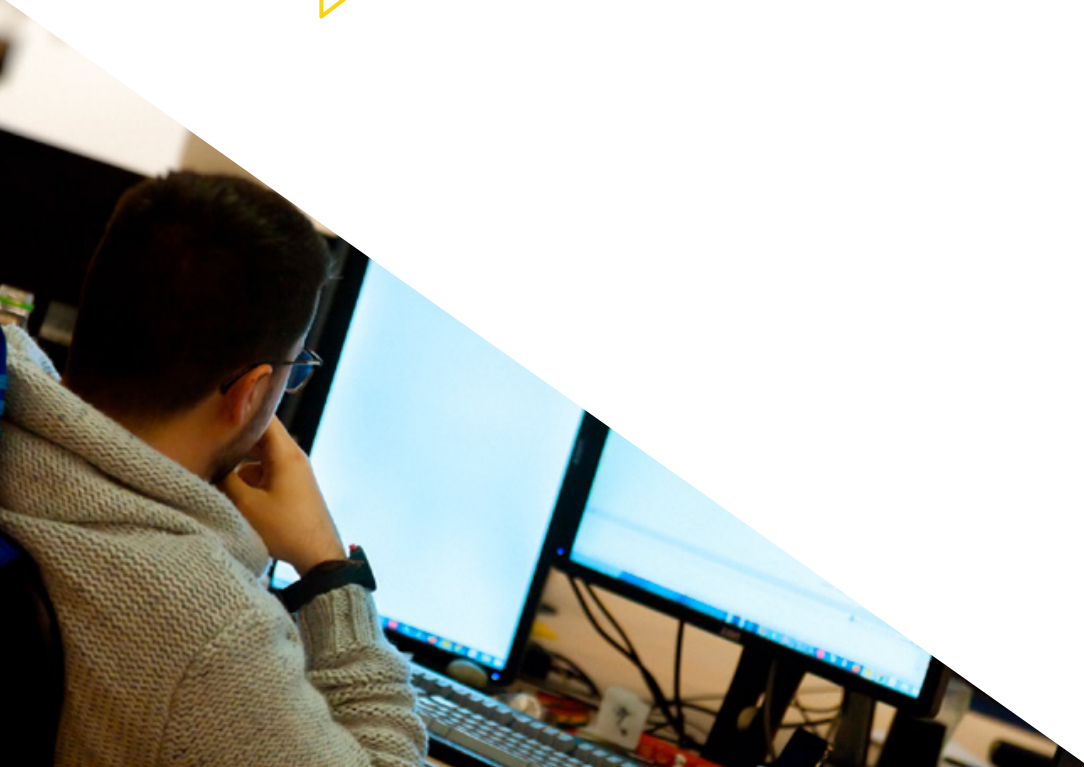
سوف تتعلم كيفية تطوير معايير التنفيذ الصحيح لـ TDD ووضع البدائل المختلفة.

ستتعلم من خلال هذا البرنامج أفضل الممارسات والاستراتيجيات لتنفيذ تطوير البرمجيات القائم على الاختبار لرفع معايير الجودة في مشاريعك"

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه 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 تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار السنة الدراسية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# الأهداف

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية هو أن يطور المحترف بشكل متعمق المهارات اللازمة لإدارة المشروع بكفاءة، وتطبيق منهجية تطوير TDD كنهج للجودة. تحليل المزايا والقيود التي تؤدي إلى التعريف الصحيح للاختبارات مع تطبيق هندسة software هذه.

k the deselected mirror modifier object



إذا كان هذا قد وصل إليك، فذلك لأن الوقت قد حان للمضي  
قدماً في احترافك. المستقبل الآن. درّب نفسك على تطوير  
البرمجيات القائمة على الجودة وتطبيق أفضل التقنيات"



## الأهداف العامة



- ♦ تطوير المعايير والمهام والمنهجيات المتقدمة لفهم أهمية العمل الموجه نحو الجودة
- ♦ تحليل العوامل الرئيسية في جودة مشروع البرمجيات
- ♦ تطوير الجوانب المعيارية ذات الصلة
- ♦ تنفيذ عمليات أنظمة DevOps وضمان الجودة
- ♦ تقليل الديون الفنية للمشاريع مع التركيز على الجودة بدلاً من النهج القائم على الاقتصاد والأطر الزمنية القصيرة
- ♦ تزويد الطالب بالمعرفة المتخصصة ليكون قادراً على قياس وتقدير جودة مشروع البرمجيات
- ♦ الدفاع عن المقترحات الاقتصادية للمشاريع على أساس الجودة

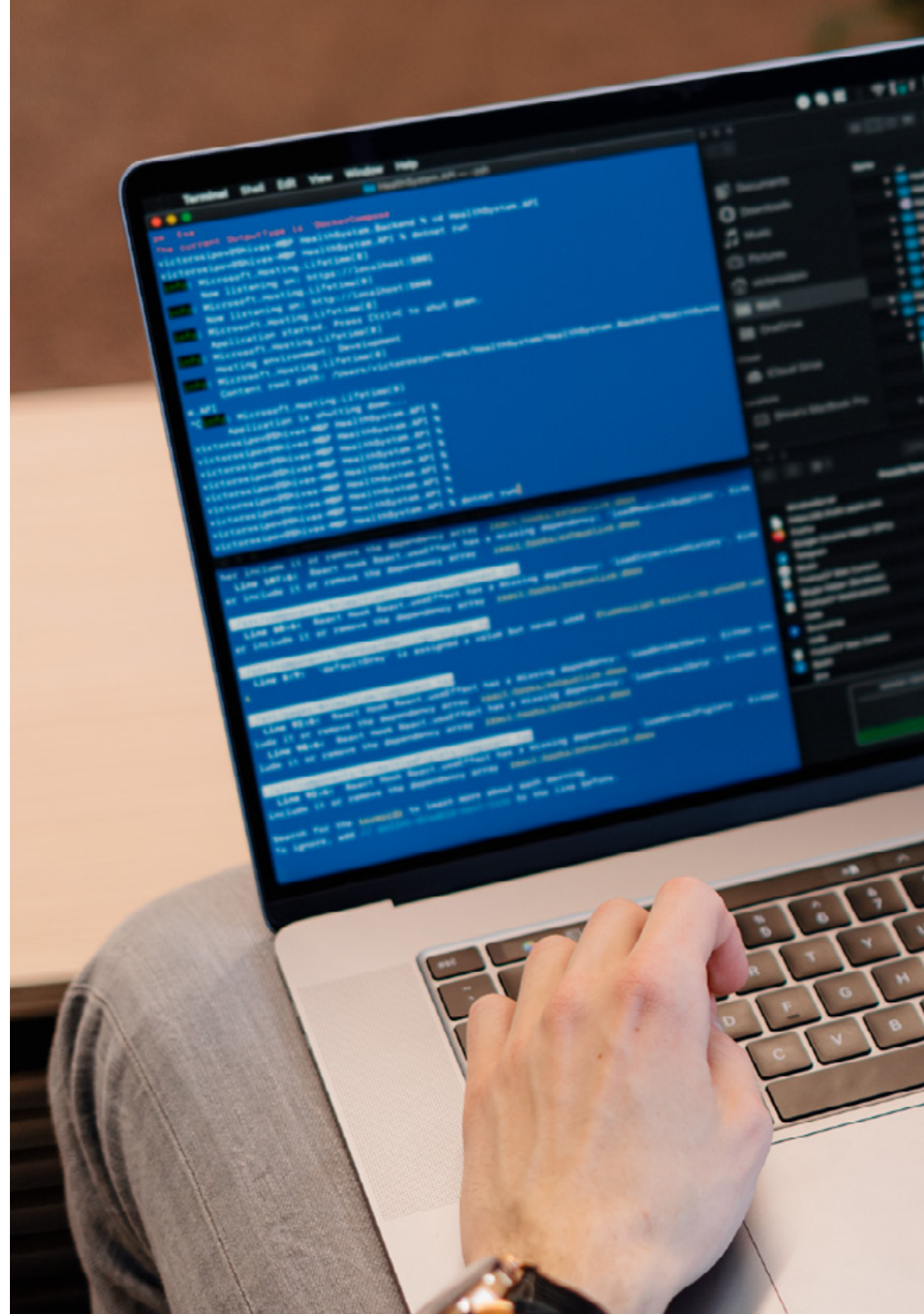
## الأهداف المحددة



- ♦ للتعرف على التطبيق العملي لـ TDD وإمكانياته لاختبار مشروع برمجي البرمجيات في المستقبل
- ♦ استكمال حالات المحاكاة الحقيقية المقترحة، كتعلم مستمر لمفهوم TDD هذا
- ♦ تحليل، في حالات المحاكاة، مدى نجاح الاختبارات أو فشلها، من وجهة نظر بناءة
- ♦ تحديد بدائل TDD، وإجراء تحليل مقارنة بينها



في نهاية هذه المحاضرة الجامعية سوف تكون قادراً على إجراء التجريد والتقسيم إلى المزيد من اختبارات الوحدة وإزالة ما لا ينطبق على الأداء الجيد لاختبارات مشروع البرمجيات المراد تنفيذه"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتمتع فريق المهنيين الذين يشكلون هيئة التدريس وعلى رأس هذا البرنامج بمستوى عالٍ من التعليم في تطوير حلول تكنولوجيا المعلومات وتطوير البرمجيات والأبحاث، مما يوفر مستوى لا جدال فيه من الجودة في العبء التدريسي. سيكونون مسؤولين عن توفير الأدوات والمعرفة اللازمة المتعلقة بتطوير التطوير TDD كنهج للجودة لخريج المستقبل، باتباع المنهجية الأكثر طليعية التي تطبقها TECH.



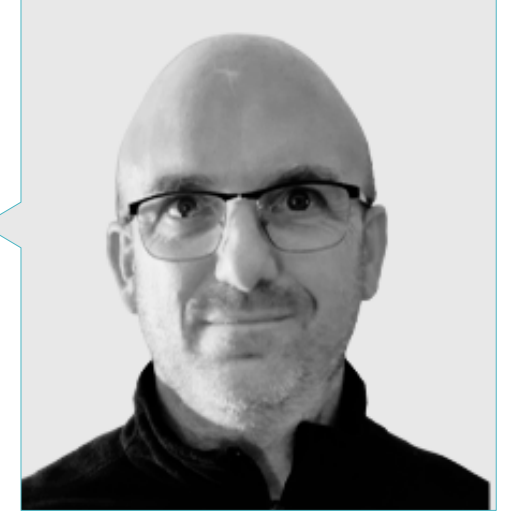
سيأخذك المحترفون الذين يتمتعون بمعرفة عميقة بالموضوع،  
خلال عملية التعلم، حتى تتمكن من إتقان إجراءاتك عملياً



## هيكل الإدارة

### أ. Molina Molina, Jerónimo .

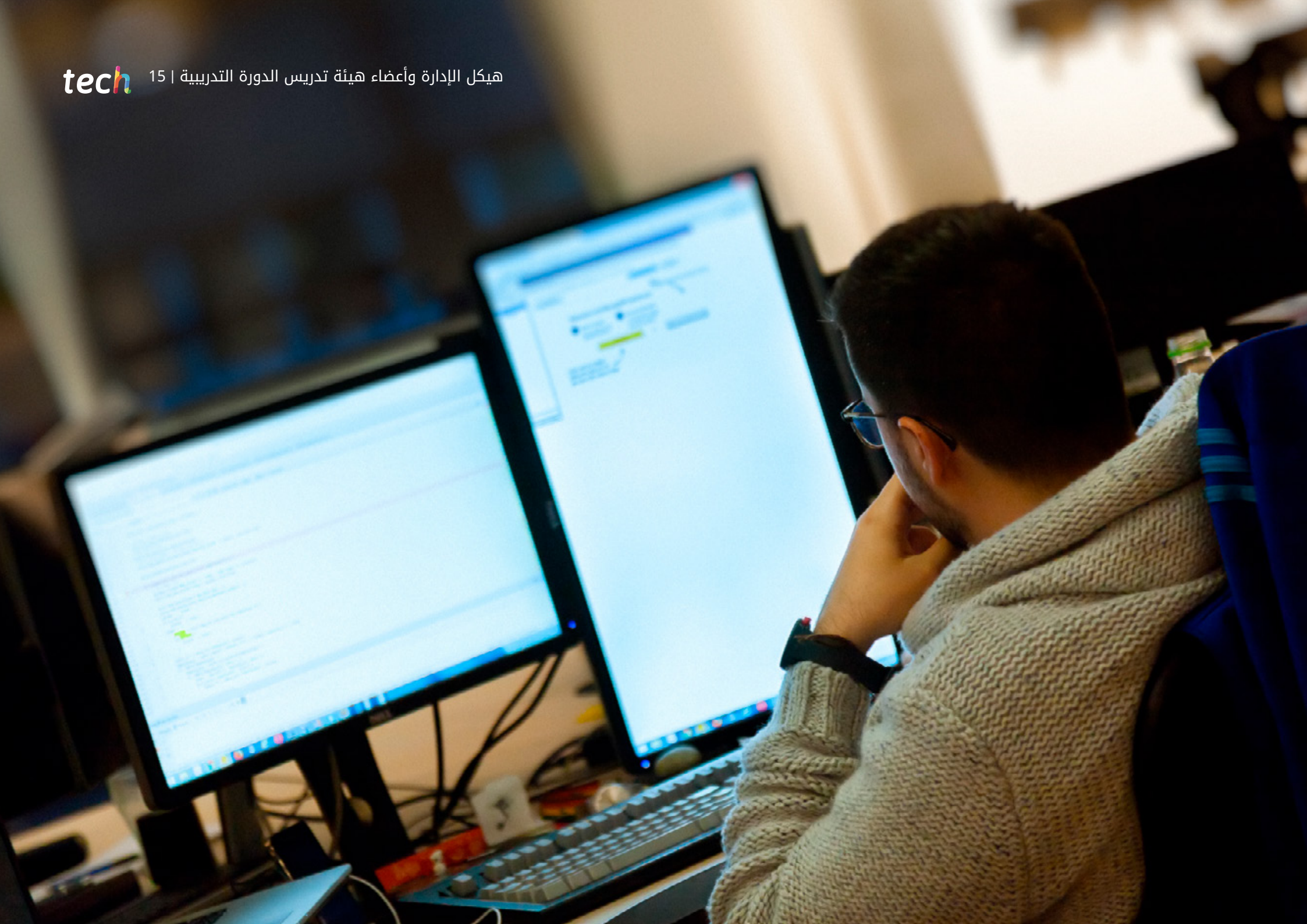
- ♦ رئيس قسم الذكاء الاصطناعي في Helphone
- ♦ مهندس الذكاء الاصطناعي ومهندس البرمجيات في ناسات، إنترنت الأقمار الصناعية المتنقلة
- ♦ استشاري أول في شركة Hexa Ingeniero
- ♦ مُقدّم الذكاء الاصطناعي (التعلم الآلي والسيرورة الذاتية)
- ♦ خبير في الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في مجالات الرؤية الحاسوبية وتعلم الآلة/تعلم الآلة ML/DL والبرمجة اللغوية العصبية NLP
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في إنشاء وتطوير الأعمال التجارية في Fundeun و Bancaixa
- ♦ مهندس كمبيوتر من جامعة Alicante
- ♦ ماجستير في الذكاء الاصطناعي من الجامعة الكاثوليكية في Ávila
- ♦ مدير تنفيذي في ماجستير إدارة الأعمال في المنتدى الأوروبي لرجال الأعمال



## الأساتذة

### أ. Soto Jiménez, Manuel.

- ♦ Santander Lynx Financial Crime Tech في مجموعة Santander
- ♦ شهادة جامعية في هندسة الحاسب الآلي من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ شهادة جامعية في الرياضيات من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ دورة الكم (101 Quantum) الشهادة المهنية في Quantum Computing & Quantum Internet من جامعة Delft التقنية
- ♦ دورة في التعلم العميق Deep Learning باستخدام TensorFlow من IBM
- ♦ لغات البرمجة: Python و R و C و SQL و SQL و MongoDB و Matlab و Sage و Cypher و VHDL و Prolog و Javascript و CSS. لغات الترميز: تخفيض السعر، HTML، لاتكس



# الهيكل والمحتوى

تسمح المنهجية التي يطبقها TECH والتدريب التقني والمهني، كونها متاحة 100% عبر الإنترنت، بتنوع المحتوى السمعي البصري وغيره من الأشكال الأخرى، مما يولد عملية تعلم ديناميكية لدى الطالب، استنادًا إلى نماذج جديدة وبمحتوى عالي الجودة. نضمن للمحترف تدريبًا تدريجيًا وطبيعيًا لأهم المصطلحات والمفاهيم حول تطوير TDD كنهج للجودة، مع أمثلة حقيقية يقدمها فريق التدريس. هذا يُترجم إلى برنامج أكاديمي من الدرجة الأولى يتسم بالصرامة والشمول والتكيف مع واقع تكنولوجيا المعلومات الحالي.

```
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True
```

```
#selection at the end -add back the deselected mirror
```





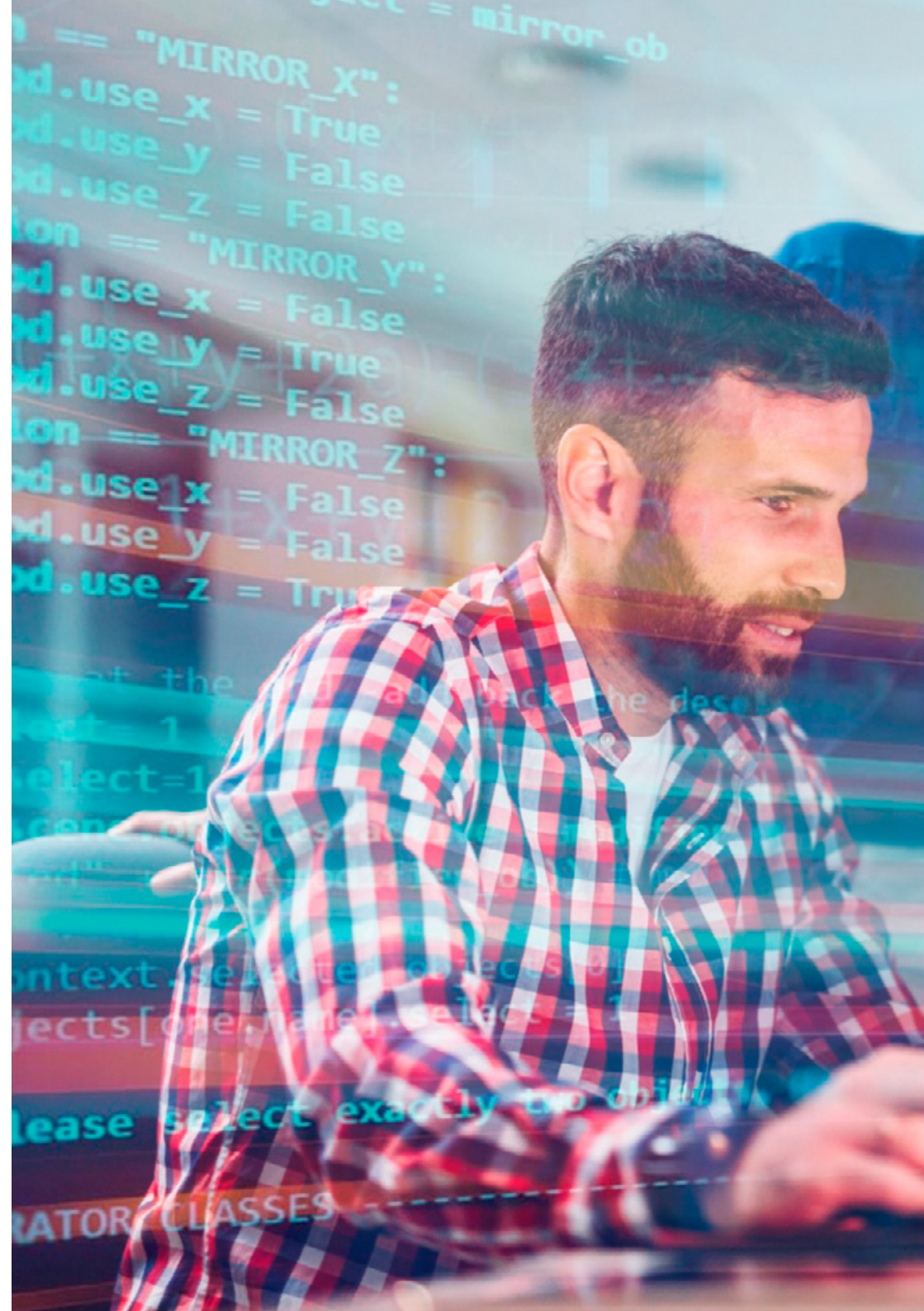
سوف تتجنب الترميز غير الضروري في تطوراتك. تطبيق ما تم تعلمه في هذا البرنامج. الحصول على نتائج أكثر كفاءة"



## الوحدة 1. TDD (Test Driven Development). تصميم البرمجيات المدفوعة بالاختبار

- 1.1 .TDD. Test Driven Development
- 1.1.1 .TDD. Test Driven Development
- 2.1.1 .TDD. تأثير TDD على الجودة
- 3.1.1 .التصميم والتطوير القائم على الأدلة. الأمثلة
- 2.1 .دورة TDD
- 1.2.1 .اختبار المتطلبات
- 2.2.1 .الاختبار. الأنماط
- 1.2.2.1 .اختبار الوحدة
- 2.2.2.1 .اختبارات التكامل
- 3.2.2.1 .اختبارات End To End
- 3.2.1 .التحقق من الاختبار. الإخفاقات
- 4.2.1 .إنشاء التنفيذ
- 5.2.1 .تنفيذ الاختبارات الآلية
- 6.2.1 .القضاء على الازدواجية
- 7.2.1 .تحديث قائمة المتطلبات
- 8.2.1 .تكرار دورة TDD
- 9.2.1 .دورة TDD. مثال نظري وعملي
- 3.1 .استراتيجيات تنفيذ TDD
- 1.3.1 .التنفيذ الخاطئ
- 2.3.1 .التنفيذ الثلاثي
- 3.3.1 .التنفيذ الواضح
- 4.1 .TDD. الاستخدام المميزات والعيوب
- 1.4.1 .مزايا الاستخدام
- 2.4.1 .حدود الاستخدام
- 3.4.1 .توازن الجودة في التنفيذ
- 5.1 .TDD. الممارسات الجيدة
- 1.5.1 .قواعد TDD
- 2.5.1 .القاعدة 1: قم بإجراء اختبار سابق يفشل قبل الترميز في الإنتاج.
- 3.5.1 .القاعدة 2: لا تكتب أكثر من اختبار وحدة واحد فقط
- 4.5.1 .القاعدة 3: لا تكتب كودًا برمجيًا أكثر من اللازم
- 5.5.1 .الأخطاء والأنماط المضادة التي يجب تجنبها في تطوير TDD

- 6.1 محاكاة مشروع حقيقي لاستخدام TDD (1)
  - 1.6.1 وصف عام للمشروع (الشركة A)
  - 2.6.1 تنفيذ TDD
  - 3.6.1 التمارين المقترحة
  - 4.6.1 التمارين. Feedback
- 7.1 محاكاة مشروع حقيقي لاستخدام TDD (2)
  - 1.7.1 وصف عام للمشروع (الشركة B)
  - 2.7.1 تنفيذ TDD
  - 3.7.1 التمارين المقترحة
  - 4.7.1 التمارين. Feedback
- 8.1 محاكاة مشروع حقيقي لاستخدام TDD (3)
  - 1.8.1 وصف عام للمشروع (الشركة C)
  - 2.8.1 تنفيذ TDD
  - 3.8.1 التمارين المقترحة
  - 4.8.1 التمارين. Feedback
- 9.1 بدائل TDD. Test Driven Development
  - 1.9.1 TCR (Test Commit Revert)
  - 2.9.1 BDD (Behavior Driven Development)
  - 3.9.1 ATDD (Acceptance Test Driven Development)
  - 4.9.1 TDD. المقارنة النظرية
- 10.1 TDD و BDD و ATDD. مقارنة عملية
  - 1.10.1 تعريف المشكلة
  - 2.10.1 الدقة مع TCR
  - 3.10.1 الدقة مع BDD
  - 4.10.1 الدقة مع ATDD

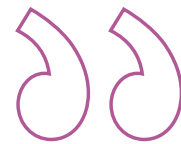


# المنهجية

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

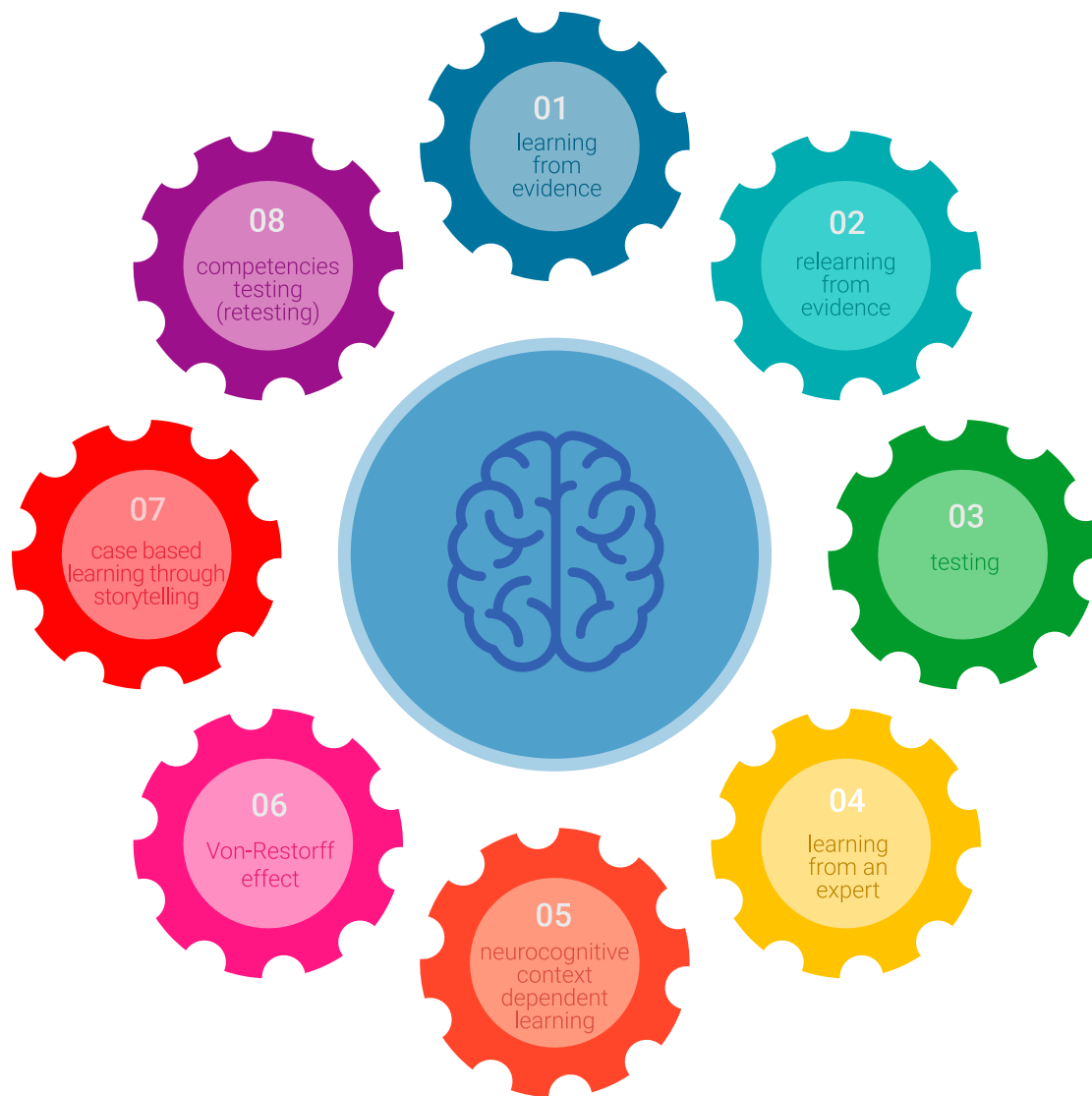
يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة  
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في  
حياتك المهنية"

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. 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 المحاضرة الجامعية، 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 الأعمال الحقيقية.



## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الإنترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الإنترنت 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 ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصممة لهذا 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.

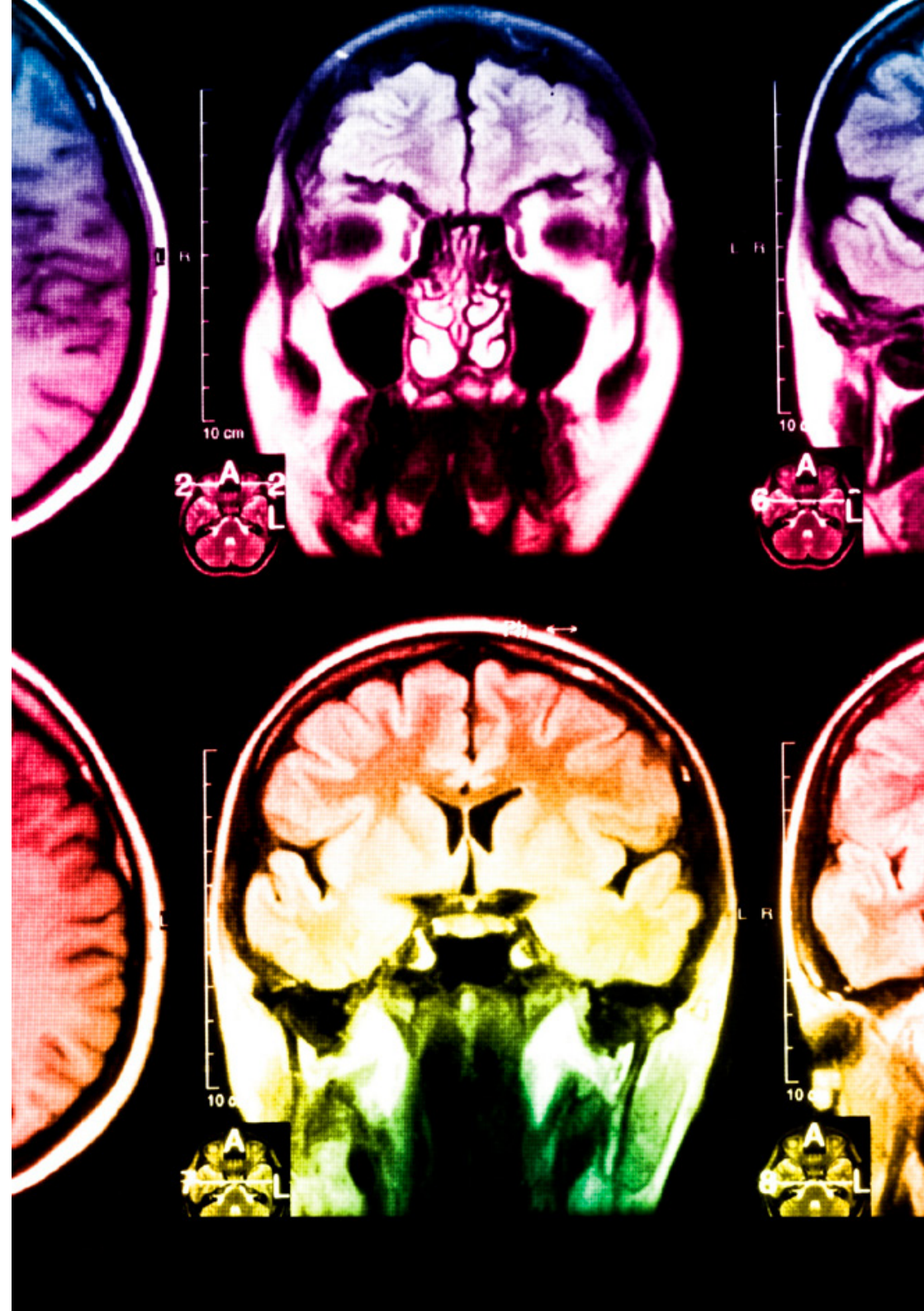


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 الحصين بالبحر، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق 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

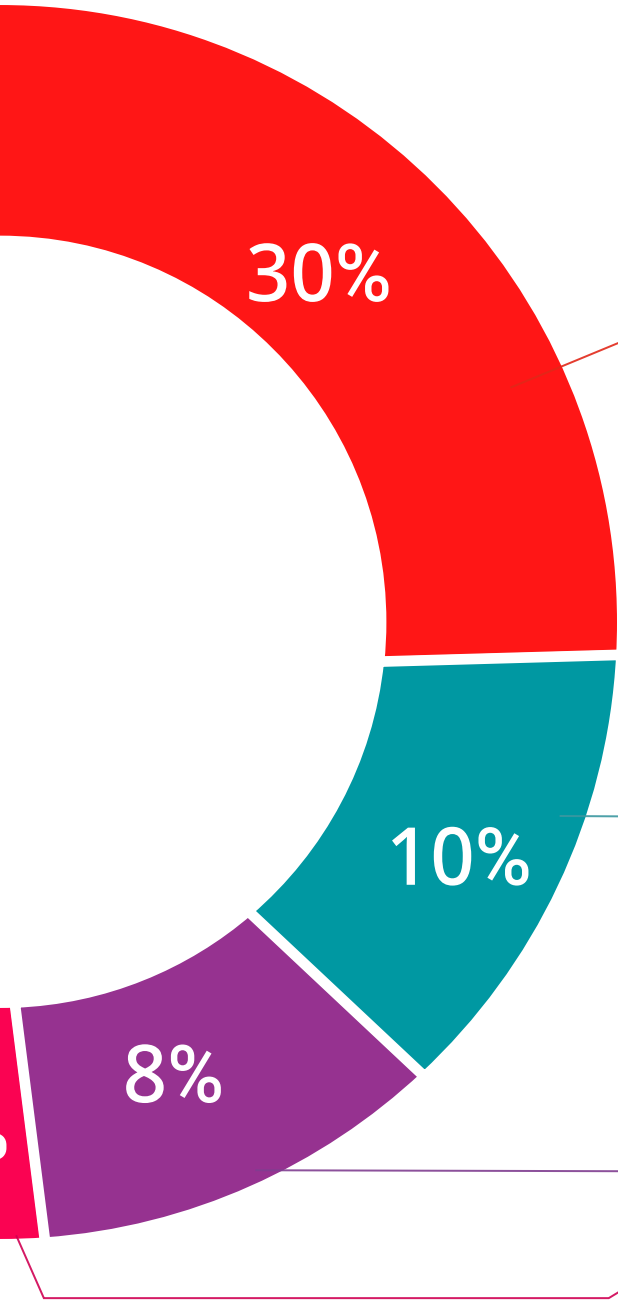


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات للاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### 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.



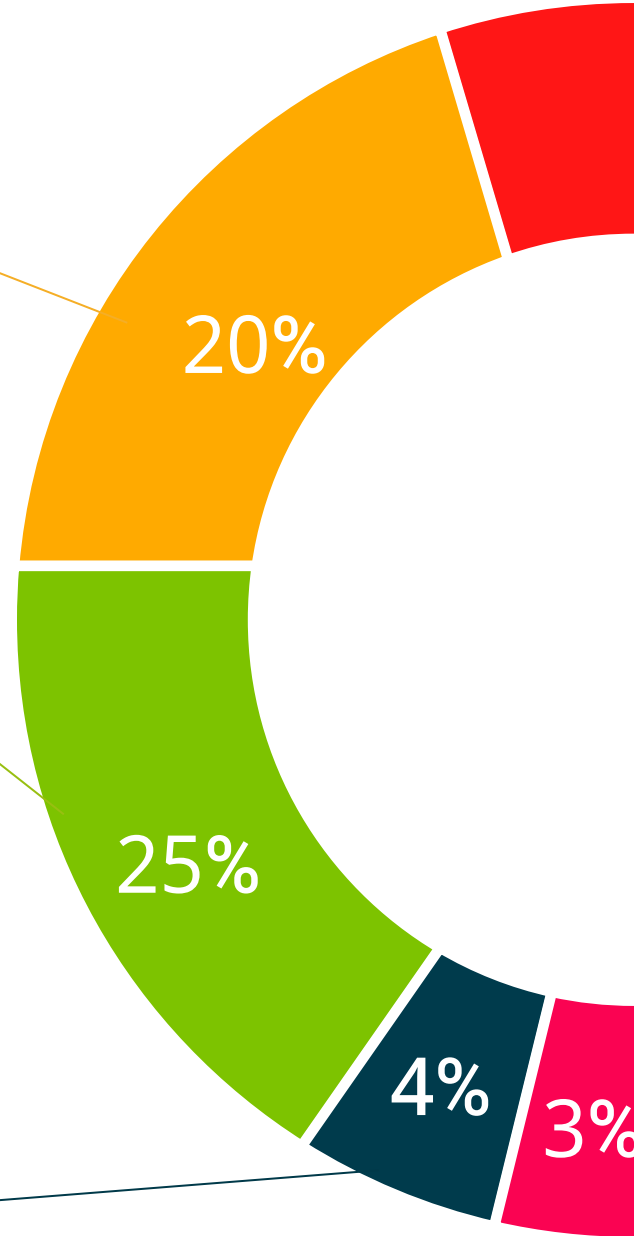
#### ملخصات تفاعلية

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 TDD كنهج للجودة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدثاً، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي المحاضرة الجامعية في TDD كنهج للجودة على البرنامج الأكثر اكتمالا وحادثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في TDD كنهج للجودة

طريقة الدراسة: أونلاين

مدة الدراسة: 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

TDD كنهج للجودة

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

المعرفة

الحاضر

الجودة

الفصول الافتراضية

اللغات

# محاضرة جامعية TDD كنهج للجودة