

# ماجستير خاص تطوير Python



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## ماجستير خاص تطوير Python

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 12 شهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitute.com/ae/information-technology/professional-master-degree/master-python-development](http://www.techtitute.com/ae/information-technology/professional-master-degree/master-python-development)

# الفهرس

	02	01
	الأهداف	المقدمة
	صفحة 8	صفحة 4
05	04	03
الهيكل والمحتوى	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	الكفاءات
صفحة 20	صفحة 16	صفحة 12
07	06	
المؤهل العلمي	المنهجية	
صفحة 38	صفحة 30	

# 01 المقدمة

تبرز Python كلغة برمجة متعددة الاستخدامات وفعالة. أولاً، بناء الجملة الواضح والقابل للقراءة فيها يجعل من السهل كتابة وفهم التعليمات البرمجية، مما يسرّع عملية التطوير ويقلل من احتمالية حدوث أخطاء. بالإضافة إلى ذلك، تتيح المجموعة الواسعة من المكتبات و Framework المتاحة للمطورين إمكانية الوصول إلى أدوات قوية موجودة مسبقاً، مما يتيح تطويراً أسرع وأكثر كفاءة. كما تساهم طبيعتها مفتوحة المصدر ومجتمع المطورين النشط في التحسين والتحديث المستمر للغة مما يضمن بيئة تطوير ديناميكية وحديثة. لهذا السبب، قامت TECH بتطوير برنامج شامل، يهدف إلى تدريب المحترفين على أحدث التطورات في مجال تطوير Python، بمنهجية 100% عبر الإنترنت.

تشتهر Python بقدرتها على التكيف، حيث تُستخدم في تطبيقات تتراوح بين تطوير الويب والذكاء الاصطناعي. ما الذي تنتظره بعد؟



يحتوي هذا **الماجستير الخاص في تطوير Python** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وتحديثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في تطوير Python
- ♦ المحتويات التصويرية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات النظرية والعملية حول تلك التخصصات التي تعتبر ضرورية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزه الخاص 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

تعد Python لغة برمجة عالية المستوى، وتستخدم على نطاق واسع بين علماء الحاسوب، لأنها تحتوي على مجموعة واسعة من المكتبات وأطر العمل التي تبسط المهام الشائعة، مما يسمح للمطورين بالتركيز على منطق تطبيقاتهم بدلاً من إضاعة الوقت في التفاصيل التقنية. بالإضافة إلى ذلك، يُعد تعدد استخداماته ميزة أخرى مهمة، حيث يمكن استخدامه في مجموعة متنوعة من البيئات، بدءاً من تطوير الويب إلى تحليلات البيانات والتعلم الآلي.

هكذا نشأ هذا **الماجستير الخاص في تطوير Python**، وهو برنامج سيغطي المعالجة المتقدمة للبيانات والأنواع في Python، واستكشاف المعرفات والكلمات المفتاحية والأنواع المتكاملة والمنطقية، بالإضافة إلى التنسيق المتقدم للسلاسل strings والترميزات. بالإضافة إلى ذلك، سيتم فحص المجموعات مثل التوابع والقوائم والقواميس، إلى جانب تقنيات التكرار ودوال lambda، مما يوفر أساساً متيناً في أسس اللغة.

بالإضافة إلى ذلك، سوف تتعمق في تطوير تطبيقات Python، مع التركيز على أفضل الممارسات والمنهجيات الحديثة. من بنية التطبيقات إلى النشر والصيانة، ستتم تغطية جوانب مثل التصميم والنمذجة المتقدمة، وإدارة التبعية، وأنماط التصميم، والاختبار testing وتصحيح الأخطاء debugging، وتحسين الأداء، واستراتيجيات النشر والتوزيع.

بالمثل، سيتعمق عالم الحاسوب في تطوير الويب والهاتف المحمول باستخدام Python، حيث سيغطي أطر العمل frameworks مثل Flask و Django، بالإضافة إلى تطوير واجهات برمجة التطبيقات APIs وخدمات الويب. بالإضافة إلى ذلك، سيركز على تصميم الواجهة وتجربة المستخدم، بدءاً من استخدام أدوات التصميم إلى تحسين إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام. أخيراً، سيتم تناول إدارة البيانات وتحليلها باستخدام Python وأدوات مثل NumPy و Pandas و Matplotlib.

بالتالي، يتم تقديم هذا المؤهل العلمي كفرصة فريدة من نوعها، من خلال مقترح أكاديمي متاح بالكامل عبر الإنترنت وقابل للتكيف. من خلال هذا النهج، سيتمتع المهنيون بحرية أكبر في إدارة وقت وصولهم، مما يتيح لهم التوفيق بين التزاماتهم الشخصية والتزاماتهم العملية اليومية.



تدريب شامل ومتخصص في تطوير Python،  
والذي سيؤهلك لمواجهة التحديات الحقيقية  
في عالم تطوير البرمجيات "Software"

ستغطي كل شيء بدءًا من الأساسيات، مثل المتغيرات وأنواع البيانات، إلى تقنيات تصور البيانات الأكثر تقدماً واستراتيجيات تحسين الأداء والتخزين. قم بالتسجيل الآن!

سوف تبحث في البرمجة الموجهة للأشياء، بالإضافة إلى موضوعات مثل الفئات، والوراثة، وتعدد الأشكال، وإنشاء فئات مجردة واستثناءات مخصصة.

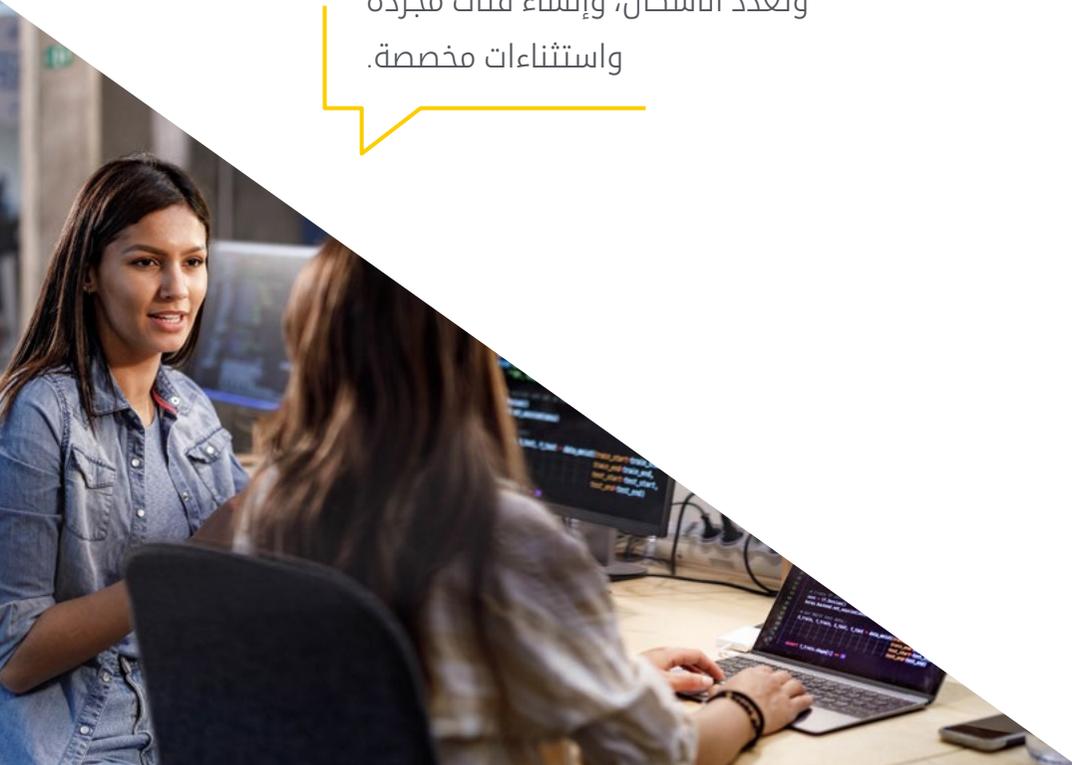


من خلال هذا الماجستير الخاص، 100% عبر الإنترنت، سوف تعمق معرفتك بتصميم الواجهة الأمامية Frontend والواجهة الخلفية Backend بالإضافة إلى إدارة قواعد البيانات واستراتيجيات النشر في متاجر التطبيقات"

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يجلبون إلى 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.



# الأهداف

قد صُمم هذا الماجستير الخاص بهدف راسخ هو إعداد محترفين على درجة عالية من الكفاءة والتخصص في عالم البرمجة الواسع بهذه اللغة عالية الأداء. من خلال وحدات شاملة، سيحصل الخريجون على خبرة عميقة في بناء جملة Python ودوالها، بدءًا من معالجة البيانات المتقدمة، إلى إتقان البرمجة الموجهة للأشياء والتصميم الفعال لتطبيقات الويب والهواتف المحمولة. من خلال نهج تربوي صارم وحديث، سيضمن هذا البرنامج تجربة تعليمية فريدة من نوعها ستجعل من علماء الحاسوب خبراء مرغوبين في مجال تطوير البرمجيات Software. استعد لتخطي حدودك والانطلاق في رحلة تعليمية لا ترفع من مهاراتك في Python فحسب، بل تمنحك أيضًا الأدوات اللازمة للتفوق والريادة في العالم الديناميكي للتطوير التكنولوجي.

كن رائداً في مجال تطوير البرمجيات، وتزويدهم  
بالمعرفة المتقدمة والمهارات المتخصصة لمواجهة  
التحديات التكنولوجية المعاصرة"



## الأهداف العامة



- توفير فهم شامل للغة البرمجة Python
- القدرة على إدارة البيانات المتقدمة وأنواع لغة البرمجة Python
- تطبيق مبادئ البرمجة الموجهة للأشياء في Python
- تشجيع استخدام أفضل الممارسات والمنهجيات الحديثة في تطوير البرامج Software
- تقديم تدريب شامل في تطوير الويب والجوال باستخدام لغة البرمجة Python
- دمج مبادئ واجهة المستخدم/تجربة المستخدم في تطوير البرامج Software
- التدريب على تهيئة واستخدام أدوات وبيئات تطوير البيانات
- الخوض في استخدام هياكل البيانات والدوال في Python
- التدريب على التقنيات المتقدمة في تصور البيانات باستخدام Matplotlib
- التدريب في مجال استراتيجيات تحسين الأداء و تخزين البيانات



وبفضل المكتبة الواسعة الذي يوفرها هذا المؤهل العلمي، المليئة بمصادر الوسائط المتعددة الأكثر ابتكارًا، ستكتسب الأدوات اللازمة للتميز والريادة في العالم الديناميكي للتطور التكنولوجي"



### الوحدة 6. واجهة المستخدم وتجربتها باستخدام Python

- ♦ الإرشاد في تقنيات التصميم المتجاوب والمتكيف
- ♦ التحضير للاختبارات قابلة الاستخدام وتحليل سلوك المستخدم

### الوحدة 7. معالجة البيانات والبيانات الضخمة Big Data باستخدام Python

- ♦ إدارة تقنيات ودوال التحكم في التدفق لمعالجة البيانات
- ♦ تعزيز أفضل الممارسات في ترميز Python ومعالجة أخطائه

### الوحدة 8. هياكل البيانات والدوال في Python

- ♦ إنشاء واستخدام الدوال بطريقة متقدمة
- ♦ قراءة وكتابة الملفات ومعالجتها

### الوحدة 9. معالجة البيانات في Python باستخدام NumPy و Pandas

- ♦ إنشاء المصفوفات Arrays ومعالجتها باستخدام NumPy
- ♦ تعزيز الكفاءة في تصور البيانات باستخدام Matplotlib

### الوحدة 10. تقنيات متقدمة وتطبيقات عملية في NumPy و Pandas

- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة في تحميل وتخزين البيانات من وإلى مصادر مختلفة
- ♦ التدريب على استراتيجيات متقدمة لتنظيف البيانات وتحولها

### الوحدة 1. برمجة Python

- ♦ تمكين تهيئة بيئة تطوير Python واستخدامها الفعال
- ♦ فهم المفاهيم المتقدمة للبرمجة

### الوحدة 2. البيانات المتقدمة والتحكم في التدفق باستخدام Python

- ♦ إتقان اصطلاحات وممارسات التعامل مع المعارف والكلمات الرئيسية
- ♦ تطبيق هياكل البيانات المعقدة والعمليات الخاصة بها

### الوحدة 3. مبادئ البرمجة الموجهة للأشياء في Python

- ♦ إتقان إنشاء الفئات والأشياء واستخدامها في Python
- ♦ تطبيق الوراثة وتعدد الأشكال في Python

### الوحدة 4. تطوير التطبيقات في Python

- ♦ التخصص في التصميم والنمذجة المتقدمين للتطبيقات
- ♦ التدريب في مجال تحسين التطبيقات ونشرها وصيانتها

### الوحدة 5. تطوير الويب والجوال باستخدام Python

- ♦ استخدام أطر عمل Frameworks الويب الشائعة في Python
- ♦ التحضير لتطوير تطبيقات الهواتف النقالة ونشرها

# الكفاءات

لن يقتصر البرنامج على نقل المعرفة التقنية فحسب، بل سيركز أيضًا على تنمية الكفاءات التي ستحول الخريجين إلى محترفين متميزين في مجال تطوير البرمجيات Software. كما سيغطي هذا البرنامج القدرة على تطوير حلول مبتكرة وفعّالة، من خلال إتقان لغة Python، بدءًا من معالجة البيانات المتقدمة إلى إنشاء تطبيقات ويب وتطبيقات جوال عالية الأداء. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تزويد علماء الحاسوب بمهارات متخصصة في البرمجة الموجهة للأشياء، وتصميم واجهة المستخدم وتجربة المستخدم، والتحليل المتقدم للبيانات باستخدام مكتبات مثل NumPy و Pandas.

سيتم تشجيع تطوير المهارات الشخصية المهمة،  
مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون  
الجماعي والقدرة على التكيف"



## الكفاءات العامة



- ♦ تطوير المهارات العملية للبرمجة
- ♦ التزود بالمهارات المتقدمة في التحكم في تدفق البرامج
- ♦ إدارة تصميم وتنفيذ البرمجيات الموجهة للأشياء
- ♦ التدريب على التطوير المتكامل للتطبيقات بلغة Python
- ♦ إتقان تصميم وإدارة تطبيقات الويب والهواتف النقالة
- ♦ التحكم في تصميم واجهة المستخدم وتجربة المستخدم باستخدام Python
- ♦ تطوير الكفاءات في إدارة وتحليل البيانات باستخدام Python
- ♦ اكتساب مهارات في التعامل المتقدم مع الملفات والنمذجة في Python
- ♦ تطوير مهارات في المعالجة المتقدمة للبيانات باستخدام NumPy و Pandas
- ♦ الخوض في المعالجة المتقدمة للبيانات باستخدام NumPy و Pandas



سوف تواجه تحديات العالم الحقيقي وتتفوق  
في سوق عمل تنافسي ومتطور باستمرار.  
راهن على TECH!"

## الكفاءات المحددة



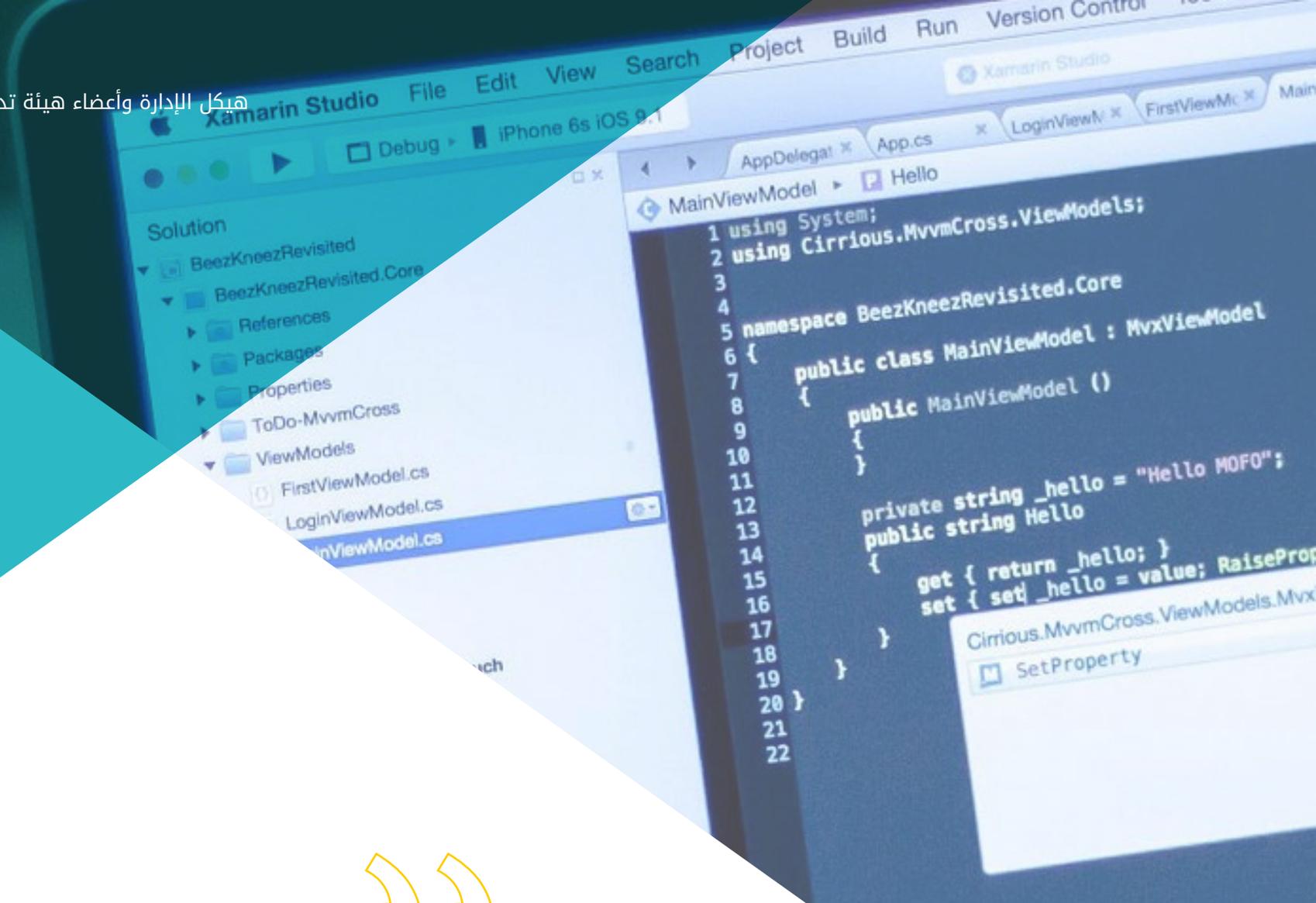
- ♦ القدرة على إدارة البيانات المتقدمة في Python
- ♦ التعامل مع الاستخدام المتقدم لحوال Python
- ♦ تنفيذ مفاهيم متقدمة للبرمجة الموجهة للأشياء مثل الفئات المجردة والاستثناءات المخصصة
- ♦ التحكم في الاختبارات وتصحيح الأخطاء Debugging
- ♦ تطوير APIs وخدمات الويب
- ♦ إتقان استخدام أدوات تصميم واجهة المستخدم/تجربة المستخدم مع Python
- ♦ استخدام المكتبات الأساسية للبيانات في Python
- ♦ تطبيق هياكل البيانات المختلفة بطريقة عملية
- ♦ استخدام Pandas لمعالجة البيانات المنظمة
- ♦ تعزيز الكفاءات في تحليل ومعالجة السلاسل الزمنية والبيانات المعقدة



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

مدرسو هذا الماجستير الخاص هم خبراء في هذا المجال، ويتمتعون بخبرة عملية واسعة في تطوير البرمجيات Software وسجل حافل بالمشاريع الناجحة. من خلال المزج بين النظرية والتطبيق العملي، لن يكتفي هؤلاء المراقبون بنقل المعرفة المتقدمة في لغة Python فحسب، بل سيشاركون خبراتهم في العالم الحقيقي، مما يوفر لطلاب رؤية قيمة حول أفضل الممارسات والاتجاهات الحالية في هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، فإن منهجها التربوي يتميز بالتزامه بتزويد الخريجين بأحدث تدريب تقني للتفوق في مجال التطوير الديناميكي للبرمجيات Software.

```
PropertyChanged(() => Hello); }  
NotifyPropertyCha  
protected bool  
SetProperty<T> (  
    ref T storage,  
    T value,  
    string propertyName = null  
)
```

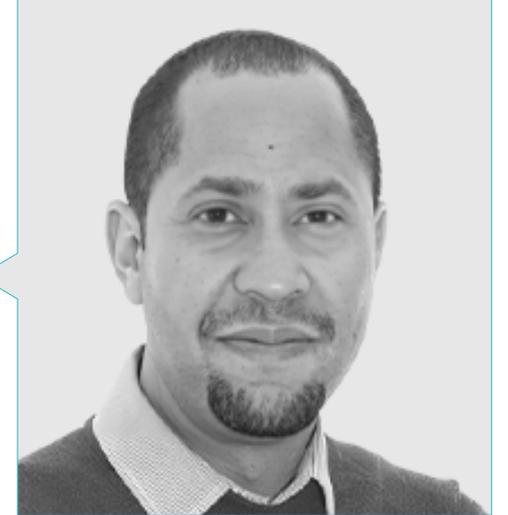


سوف تنجح مع الأفضل وتكتسب المعرفة والمهارات  
التي تحتاجها للانطلاق في مجال تطوير Python"



## أ. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ Data Engineer في Wide Agency Sodexo
- ♦ Data Consultant في Tokiota
- ♦ Data Engineer في Devoteam
- ♦ BI Developer في Ibermática
- ♦ Applications Engineer في Johnson Controls
- ♦ Database Developer في Suncapital España
- ♦ Senior Web Developer في Deadlock Solutions
- ♦ QA Analyst في Metaconzept
- ♦ ماجستير في Big Data & Analytics من EAE Business School
- ♦ ماجستير في تحليل وتصميم النظم
- ♦ بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة APEC



## الأساتذة

## أ. Gil Contreras, Milagros

- ♦ صانعة المحتوى Content Creator في شركة MPCTech LLC
- ♦ مديرة مشاريع
- ♦ كاتبة مستقلة لتكنولوجيا المعلومات Freelance IT Writer
- ♦ MBA من جامعة Complutense بمدريد
- ♦ بكالوريوس ومحاضرة جامعية في إدارة الأعمال من معهد التكنولوجيا في Santo Domingo

## أ. Delgado Feliz, Benedit

- ♦ مساعدة إدارية وعاملة مراقبة إلكترونية في المديرية الوطنية لمكافحة المخدرات
- ♦ خدمة العملاء في Cáceres y Equipos
- ♦ المطالبات وخدمة العملاء في (Express Parcel Services (EPS
- ♦ متخصصة في Microsoft Office من المدرسة الوطنية للمعلوماتية
- ♦ متواصلة اجتماعية من جامعة Santo Domingo الكاثوليكية

## أ. Villar Valor, Javier

- ♦ مدير وشريك مؤسس Impulsa2
- ♦ Chief Operations Officer كبير مسؤولي التشغيل في Summa Insurance Brokers
- ♦ مدير التحول والتميز المهني في شركة Johnson Controls Iberia
- ♦ ماجستير في Coaching الاحترافي
- ♦ Executive MBA من Emylon Business School، فرنسا
- ♦ ماجستير في إدارة الجودة من قبل EOI
- ♦ هندسة الكمبيوتر من جامعة العمل المؤيد للتعليم والثقافة

## أ. Gil Contreras, Armando

- ♦ Lead Big Data Scientist في Jhonson Controls
- ♦ Data Scientist-Big Data في Opensistemas S.A
- ♦ مدقق حسابات في (Creatividad y Tecnología S.A. (CYTSA
- ♦ مدقق القطاع العام في شركة PricewaterhouseCoopers Auditors
- ♦ ماجستير في Data Science من المركز الجامعي للتكنولوجيا والفنون
- ♦ ماجستير MBA في العلاقات والأعمال الدولية من مركز الدراسات المالية
- ♦ بكالوريوس في الاقتصاد من المعهد التكنولوجي في Santo Domingo



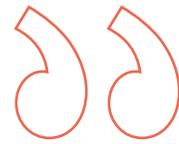
اغتنم الفرصة للتعرف على أحدث التطورات في هذا الشأن لتطبيقها في ممارستك اليومية"

# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هذا المنهج الدراسي بدقة لتوفير تجربة شاملة للخريجين. بدءًا من الانغماس المتعمق في بناء جملة Python ودواله المتقدمة، إلى التخصص في البرمجة الموجهة للأشياء، وتصميم تطبيقات الويب والهواتف النقالة، والتعامل الخبير للبيانات باستخدام مكتبات مثل NumPy و Pandas، سيتم تنظيم كل وحدة بعناية لتوفير معرفة قوية ومهارات عملية. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استكشاف مواضيع مهمة مثل تصميم واجهة المستخدم وتجربة المستخدم، والمعالجة المتقدمة للبيانات وتحسين الأداء والتخزين.



لن تصبح بارعًا تمامًا في استخدام Python فحسب،  
بل ستكون مستعدًا أيضًا للتعامل بثقة مع التحديات  
الديناميكية التي تحركها الصناعة التكنولوجية"



## الوحدة 1. برمجة Python

- 1.1 إنشاء برامج Python وتنفيذها
  - 1.1.1 تهيئة بيئة التطوير
  - 2.1.1 تنفيذ scripts برامج Python النصية
  - 3.1.1 أدوات التطوير المتكامل
- 2.1 البيانات في Python
  - 1.2.1 الأنواع الأولية (int, float, str)
  - 2.2.1 تحويل وصب casting أنواع البيانات في Python
  - 3.2.1 الثبات في البيانات وتخزينها في Python
- 3.1 مراجع للأشياء في Python
  - 1.3.1 المراجع الموجودة في الذاكرة
  - 2.3.1 الهوية مقابل المساواة
  - 3.3.1 إدارة الإحالات وجمع النفايات
- 4.1 البيانات التي تم تجميعها في Python
  - 1.4.1 القوائم والعمليات المشتركة
  - 2.4.1 التوابع وثباتها
  - 3.4.1 القواميس والوصول إلى البيانات
- 5.1 العمليات المنطقية في Python
  - 1.5.1 العوامل المنطقية
  - 2.5.1 التعبيرات الشرطية
  - 3.5.1 Short-Circuit Evaluation
- 6.1 العوامل الحسابية في Python
  - 1.6.1 العمليات الحسابية في Python
  - 2.6.1 عوامل القسمة
  - 3.6.1 الأسبقية والارتباط
- 7.1 مدخلات/مخرجات Python
  - 1.7.1 قراءة البيانات من المدخلات المعيارية
  - 2.7.1 كتابة البيانات من المخرجات المعيارية
  - 3.7.1 معالجة الملفات
- 8.1 إنشاء دوال Python وتنفيذها
  - 1.8.1 بناء جملة الدالة
  - 2.8.1 المعلمات والحجج
  - 3.8.1 قيم الإرجاع والدوال مجهولة المصدر

- 9.1 استخدام السلاسل strings في Python
  - 1.9.1 معالجة السلاسل strings وتنسيقها
  - 2.9.1 أساليب السلاسل strings الشائعة
  - 3.9.1 الاستيفاء وسلاسل F-strings
- 10.1 معالجة الأخطاء والاستثناءات في Python
  - 1.10.1 الأنواع الشائعة من الاستثناءات
  - 2.10.1 كتل المحولة بالاستثناء try-except
  - 3.10.1 إنشاء الاستثناءات المخصصة

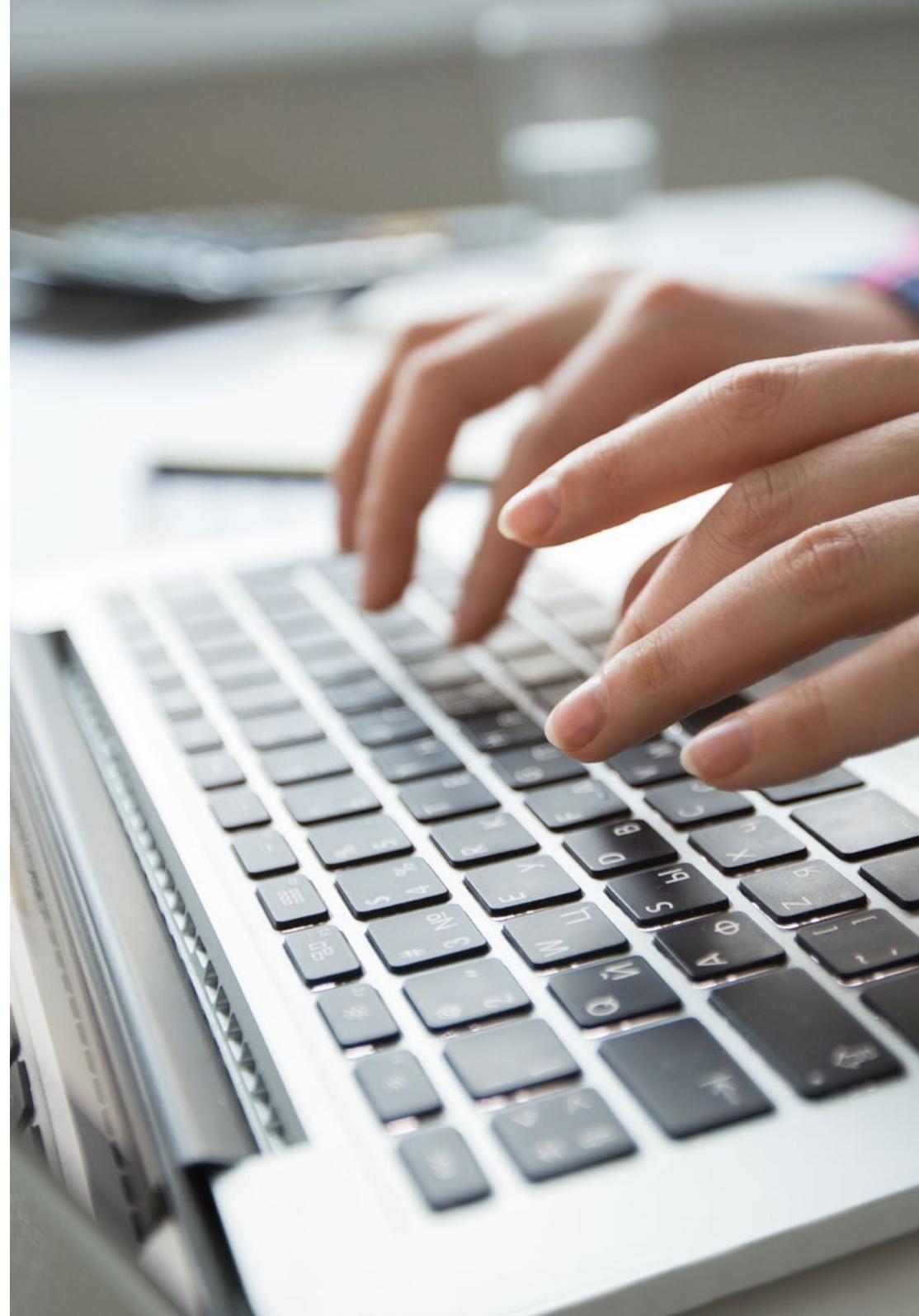
## الوحدة 2. البيانات المتقدمة والتحكم في التدفق باستخدام Python

- 1.2 المعارف والكلمات الرئيسية في Python
  - 1.1.2 قواعد لأسماء المتغيرات
  - 2.1.2 كلمات Python المحفوظة
  - 3.1.2 اصطلاحات التسمية
- 2.2 الأنواع الشاملة والمنطقية في Python
  - 1.2.2 الأنواع الشاملة
  - 2.2.2 العمليات الخاصة بالأنواع المنطقية
  - 3.2.2 التحويلات والتمثيلات
- 3.2 أنواع النقاط العائمة والأرقام المعقدة في Python
  - 1.3.2 الدقة والتمثيل
  - 2.3.2 إنجاز العمليات باستخدام النقط العائمة
  - 3.3.2 استخدام الأرقام المعقدة في العمليات الحسابية
- 4.2 تنسيق السلسلة strings وترميزها في Python
  - 1.4.2 الطرق المتقدمة للتنسيق
  - 2.4.2 ترميزات Unicode و UTF-8
  - 3.4.2 العمل مع الأحرف الخاصة
- 5.2 المجموعات : التوائم والقوائم والقواميس في Python
  - 1.5.2 المقارنة والتباين بين الأنواع
  - 2.5.2 الطرق الخاصة بكل نوع على حدى
  - 3.5.2 الكفاءة واختيار النوع المناسب
- 6.2 المجموعات والمجموعات المجمدة Sets y Frozen Sets في Python
  - 1.6.2 الإنشاء والعمليات في المجموعات Sets
  - 2.6.2 المجموعات المتجمدة Frozen Sets
  - 3.6.2 التطبيقات العملية والأداء

- 7.2 تكرار ونسخ المجموعات في Python
  - 1.7.2 حلقات التكرار واستيعاب القائمة
  - 2.7.2 النسخ السطحي مقابل العميق
  - 3.7.2 التكرارات والمولدات
- 8.2 استخدام دوال Lambda في Python
  - 1.8.2 تركيب وإنشاء دوال Lambda
  - 2.8.2 تطبيقات في المرشحات والخرائط
  - 3.8.2 القيود وأفضل الممارسات
- 9.2 هياكل التحكم : الشروط والحلقات في Python
  - 1.9.2 هياكل if-else و elif
  - 2.9.2 حلقات while و التكرار
  - 3.9.2 التحكم في التدفق مع الفاصل break والمتابعة continue وغير ذلك else
- 10.2 دوال وطرق Python المتقدمة
  - 1.10.2 الدوال العودية
  - 2.10.2 دوال الرتب العليا
  - 3.10.2 مزيئات الدوال

### الوحدة 3. مبادئ البرمجة الموجهة للأشياء في Python

- 1.3 مبادئ البرمجة الموجهة للأشياء في Python
  - 1.1.3 الطبقات والأدوات
  - 2.1.3 التغليف والتجريد
  - 3.1.3 البرمجة الموجهة للأشياء في Python
- 2.3 إنشاء الفئات والأشياء في Python
  - 1.2.3 الفئات في البرمجة الموجهة للأشياء في Python
  - 2.2.3 طرق التثبيت والتهيئة
  - 3.2.3 السمات والطرق
- 3.3 السمات والطرق في Python
  - 1.3.3 سمات المثل مقابل الفئة
  - 2.3.3 طرق المثل والفئة والطرق الثابتة
  - 3.3.3 تغليف المعلومات وإخفاؤها
- 4.3 الوراثة وتعدد الأشكال في Python
  - 1.4.3 الميراث الفردي والمتعدد
  - 2.4.3 الكتابة فوق الطابعة وتمديد الطريقة
  - 3.4.3 تعدد الأشكال وكتابة البط Duck Typing



- 5.3 الخصائص والوصول إلى السمات في Python
    - 1.5.3 Setters و Getters
    - 2.5.3 مصمم الديكور @property
    - 3.5.3 التحكم في الوصول والتحقق من ذلك
  - 6.3 فئات ومجموعات مخصصة في Python
    - 1.6.3 إنشاء أنواع المجموعات
    - 2.6.3 طرق خاصة (len\_, \_\_getitem\_)
    - 3.6.3 تكررات مخصصة
    - 7.3 تجميع الفئات وتكوينها في Python
      - 1.7.3 العلاقات بين الفصول
      - 2.7.3 التجميع مقابل التشكيل
      - 3.7.3 إدارة دورة حياة الأشياء
  - 8.3 استخدام الديكورات في الفئات في Python
    - 1.8.3 ديكورات للأساليب
    - 2.8.3 مصممو ديكورات الفئات
    - 3.8.3 التطبيقات وحالات الاستخدام
    - 9.3 فئات وطرق مجردة في Python
      - 1.9.3 فئات مجردة
      - 2.9.3 الأساليب المجردة وتنفيذها
      - 3.9.3 استخدام ABC (الفئة الأساسية المجردة Abstract Base Class)
  - 10.3 الاستثناءات ومعالجة الأخطاء في البرمجة الموجهة للأشياء في Python
    - 1.10.3 الاستثناءات المخصصة في الفئات
    - 2.10.3 التعامل مع الاستثناءات في الأساليب
    - 3.10.3 أفضل الممارسات في الاستثناءات والبرمجة الموجهة للأشياء
- ### الوحدة 4. تطوير التطبيقات في Python
- 1.4 هندسة التطبيقات في Python
    - 1.1.4 تصميم البرامج Software
    - 2.1.4 الأنماط الهندسية الشائعة
    - 3.1.4 تقييم المتطلبات والاحتياجات
  - 2.4 تصميم ونمذجة تطبيقات Python
    - 1.2.4 استخدام UML والرسوم البيانية
    - 2.2.4 نمذجة البيانات وتدفق المعلومات
    - 3.2.4 مبادئ SOLID وتصميم الوحدات
  - 3.4 إدارة التبعيات والمكتبات في Python
    - 1.3.4 معالجة الحزم باستخدام Pip
    - 2.3.4 استخدام البيئات الافتراضية
    - 3.3.4 حل التعارض بين التبعيات
  - 4.4 أنماط التصميم في تطوير Python
    - 1.4.4 الأنماط الإبداعية والهيكلية والسلوكية
    - 2.4.4 التطبيق العملي للأنماط
    - 3.4.4 إعادة البناء والأنماط
  - 5.4 الاختبارات و Debugging في تطبيقات Python
    - 1.5.4 استراتيجيات الاختبار Testing (الوحدة، التكامل)
    - 2.5.4 استخدام أطر عمل Frameworks الاختبارات
    - 3.5.4 تقنيات تصحيح الأخطاء Debugging وأدواته
  - 6.4 الأمن والدقة في Python
    - 1.6.4 الأمن في التطبيقات
    - 2.6.4 القيام بالمصادقة والتفويض
    - 3.6.4 الوقاية من نقاط الضعف
  - 7.4 تهيئة التطبيقات في Python وأدائها
    - 1.7.4 تحليل الأداء
    - 2.7.4 تقنيات تحسين الترميز
    - 3.7.4 الإدارة الفعالة للموارد والبيانات
  - 8.4 نشر التطبيقات في Python وتوزيعها
    - 1.8.4 استراتيجيات النشر
    - 2.8.4 استخدام الحاويات وأجهزة التنسيق
    - 3.8.4 التوزيع والتحديثات المستمرة
  - 9.4 الصيانة والتحديث في لغة البرمجة Python
    - 1.9.4 إدارة دورة حياة البرامج Software
    - 2.9.4 استراتيجيات الصيانة وإعادة الهيكلة
    - 3.9.4 تحديثات النظم وترجيحها
  - 10.4 التوثيق والدعم الفني في Python
    - 1.10.4 إنشاء وثائق فعالة
    - 2.10.4 أدوات للتقييم
    - 3.10.4 استراتيجيات دعم المستخدمين والتواصل بينهم

- 9.5 الإختبارات وتصحيح الأخطاء في الهواتف المحمولة باستخدام Python
  - 1.9.5 استراتيجيات الاختبار Testing على الأجهزة النقالة
  - 2.9.5 أدوات تصحيح الأخطاء والمراقبة
  - 3.9.5 أتمتة الاختبارات
- 10.5 النشر في متاجر التطبيقات باستخدام Python
  - 1.10.5 عملية النشر في erots ppA و elgooG yalP
  - 2.10.5 الامتثال إلى التطبيقات وسياساتها
  - 3.10.5 استراتيجيات gnitekraM والترويج

## الوحدة 6. الواجهة وتجربة المستخدم مع Python

- 1.6 تصميم واجهة المستخدم باستخدام Python
  - 1.1.6 تصميم واجهة المستخدم باستخدام Python
  - 2.1.6 التفاعل بين المستخدم والحاسوب باستخدام Python
  - 3.1.6 التصميم المتمحور حول المستخدم باستخدام Python
- 2.6 أدوات تصميم واجهة المستخدم/تجربة المستخدم باستخدام Python
  - 1.2.6 برمجيات Software التصميم والنماذج الأولية
  - 2.2.6 أدوات التعاون Feedback
  - 3.2.6 دمج التصميم في عملية التطور
- 3.6 تصميم متجاوب ومتكيف باستخدام Python
  - 1.3.6 تقنيات التصميم المتجاوب
  - 2.3.6 التكيف مع الأجهزة والشاشات المختلفة
  - 3.3.6 الاختبارات Testing وضمان الجودة
- 4.6 الرسوم المتحركة والانتقالات باستخدام Python
  - 1.4.6 إنشاء رسوم متحركة فعالة باستخدام Python
  - 2.4.6 أدوات ومكتبات للرسوم المتحركة
  - 3.4.6 التأثير على تجربة الاستخدام والأداء
- 5.6 إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام باستخدام Python
  - 1.5.6 إمكانية الوصول إلى الويب
  - 2.5.6 أدوات وتقنيات التقييم
  - 3.5.6 تنفيذ أفضل الممارسات
- 6.6 النمذجة الأولية و Wireframes باستخدام Python
  - 1.6.6 إنشاء Wireframes و Mockups
  - 2.6.6 الأدوات السريعة للنماذج الأولية
  - 3.6.6 اختبارات Tests قابلية الاستخدام وأثرها Feedback

## الوحدة 5. تطوير الويب والجوال باستخدام Python

- 1.5 تطوير الويب باستخدام Python
  - 1.1.5 هيكل ومكونات الويب
  - 2.1.5 التقنيات في تطوير الويب
  - 3.1.5 الاتجاهات في تطوير الويب
- 2.5 أطر عمل Frameworks الويب الشائعة باستخدام Python
  - 1.2.5 Django, Flask وخيارات أخرى
  - 2.2.5 مقارنة وانتقاء أطر العمل Frameworks
  - 3.2.5 التكامل مع Frontend
- 3.5 تطوير FrontEnd: HTML, CSS y JavaScript باستخدام Python
  - 1.3.5 HTML y CSS
  - 2.3.5 JavaScript ومعالجة DOM
  - 3.3.5 Frameworks ومكتبات Frontend
- 4.5 Backend وقواعد البيانات باستخدام Python
  - 1.4.5 تطوير الواجهة الخلفية backend باستخدام Python
  - 2.4.5 إدارة البيانات ذات الصلة وغير ذات الصلة
  - 3.4.5 تكامل Backend-Frontend
- 5.5 APIs وخدمات الويب باستخدام Python
  - 1.5.5 تصميم RESTful APIs
  - 2.5.5 تنفيذ وتوثيق APIs
  - 3.5.5 الاستهلاك والأمان في APIs
- 6.5 تطوير الجوال باستخدام Python
  - 1.6.5 منصات تطوير الجوال (مطلية وهجينة)
  - 2.6.5 أدوات التطوير وبيئاته
  - 3.6.5 تكيف التطبيقات مع الأجهزة النقالة
- 7.5 منصات تطوير الجوال باستخدام Python
  - 1.7.5 Android y IOS
  - 2.7.5 أطر العمل Frameworks للتطوير المتقاطع
  - 3.7.5 الاختبارات و Deployment على الأجهزة النقالة
- 8.5 التصميم وتجربة المستخدم في تطبيقات الجوال باستخدام Python
  - 1.8.5 تصميم واجهات الجوال
  - 2.8.5 سهولة الاستعمال وتجربة المستخدم باستخدام Python
  - 3.8.5 أدوات تصميم النماذج الأولية وتصميمها

- 5.7. الدوال والنمذجة مع Python
  - 1.5.7. استخدام الدوال
  - 2.5.7. الإعدادات والحجج وقيم الإرجاع
  - 3.5.7. النمذجة وإعادة استخدام التعليمات البرمجية
- 6.7. معالجة الأخطاء والاستثناءات باستخدام Python
  - 1.6.7. الأخطاء والاستثناءات
  - 2.6.7. معالجة الاستثناءات باستخدام try-except
  - 3.6.7. إنشاء الاستثناءات المخصصة
- 7.7. أداة IPython
  - 1.7.7. أداة IPython
  - 2.7.7. استخدام IPython لتحليل البيانات
  - 3.7.7. الاختلافات مع مترجم Python المعياري
- 8.7. Jupyter Notebooks
  - 1.8.7. Jupyter Notebooks
  - 2.8.7. استخدام دفاتر الملاحظات في تحليل البيانات
  - 3.8.7. نشر دفاتر الملاحظات Jupyter
- 9.7. أفضل ممارسات ترميز Python
  - 1.9.7. الأسلوب والاصطلاحات (PEP 8)
  - 2.9.7. الوثائق والتعليقات
  - 3.9.7. استراتيجيات الاختبار وتصحيح الأخطاء
- 10.7. موارد ومجتمعات Python
  - 1.10.7. الموارد عبر الإنترنت والوثائق
  - 2.10.7. المجتمعات والمنتديات
  - 3.10.7. التعلم والتحديث في لغة البرمجة nohtyP

- 7.6. اختبارات قابلية الاستخدام باستخدام Python
  - 1.7.6. طرق وتقنيات إختبارات قابلية الاستخدام
  - 2.7.6. التحليل والتحسين القائم على النتائج
  - 3.7.6. أدوات لاختبارات قابلية الاستخدام
- 8.6. تحليل سلوك المستخدم باستخدام Python
  - 1.8.6. تقنيات التحليل وTracking
  - 2.8.6. تفسير البيانات والقياسات
  - 3.8.6. التحسين المستمر القائم على البيانات
- 9.6. التحسينات القائمة على Feedback باستخدام Python
  - 1.9.6. إدارة وتحليل Feedback
  - 2.9.6. دورات Feedback والتحسين المستمر
  - 3.9.6. استراتيجيات تنفيذ التغيير الفعال
- 10.6. الاتجاهات المستقبلية في واجهة المستخدم مع Python
  - 1.10.6. الابتكارات والاتجاهات الناشئة
  - 2.10.6. تأثير التقنيات الجديدة في واجهة المستخدم/تجربة المستخدم
  - 3.10.6. الاستعداد لمستقبل التصميم

## الوحدة 7. معالجة البيانات والبيانات الضخمة Big Data باستخدام Python

- 1.7. استخدام لغة البرمجة Python في البيانات
  - 1.1.7. Python في علوم البيانات والتحليلات
  - 2.1.7. مكتبات البيانات الأساسية
  - 3.1.7. تطبيقات وأمثلة
- 2.7. تكوين بيئة تطوير باستخدام Python
  - 1.2.7. تثبيت Python وأدواته
  - 2.2.7. تهيئة البيئات الافتراضية
  - 3.2.7. أدوات التطوير المتكاملة
- 3.7. المتغيرات وأنواع البيانات والمشغلات في Python
  - 1.3.7. المتغيرات وأنواع البيانات الأولية
  - 2.3.7. هياكل البيانات
  - 3.3.7. المشغلين الحسابي والمنطقي
  - 4.7. التحكم في التدفق: الشروط والحلقات
  - 1.4.7. هياكل التحكم الشرطية (if, else, elif)
  - 2.4.7. الحلقات (for, while) والتحكم في التدفق
  - 3.4.7. استيعاب القوائم والتعبيرات التوليدية

## الوحدة 8. هياكل البيانات والدوال في Python

- 1.8. المجموعات في Python
  - 1.1.8. العمليات والأساليب
  - 2.1.8. الاختلافات والتطبيق العملي
  - 3.1.8. التكرار والتفاهم
- 2.8. القواميس واستخدامها في Python
  - 1.2.8. إنشاء القواميس والتلاعب بها
  - 2.2.8. الوصول إلى البيانات وإدارتها
  - 3.2.8. الأنماط والتقنيات المتقدمة

## الوحدة 9. معالجة البيانات في Python باستخدام NumPy و Pandas

- 1.9 إنشاء المصفوفات Arrays ومعالجتها في NumPy
  - 1.1.9 NumPy
  - 2.1.9 العمليات الأساسية باستخدام المصفوفات Arrays
  - 3.1.9 التلاعب بالمصفوفات Arrays وتحويلها
- 2.9 العمليات الموجهة باستخدام المصفوفات Arrays
  - 1.2.9 التوجيه
  - 2.2.9 الدوال الشاملة (ufunc)
  - 3.2.9 الكفاءة والأداء
- 3.9 الفهرسة والتجزئة في NumPy
  - 1.3.9 الوصول إلى العناصر Slicing
  - 2.3.9 الفهرسة المتقدمة والمنطقية
  - 3.3.9 إعادة الترتيب والانتقاء
- 4.9 سلسلة Pandas و DataFrames
  - 1.4.9 Pandas
  - 2.4.9 هياكل البيانات في Pandas
  - 3.4.9 معالجة DataFrames
  - 5.9 الفهرسة والانتقاء في Pandas
  - 1.5.9 الوصول إلى البيانات المتسلسلة و DataFrames
  - 2.5.9 طرق الانتقاء والترشيح
  - 3.5.9 استخدام loc و iloc
- 6.9 العمليات باستخدام Pandas
  - 1.6.9 العمليات الحسابية والمواءمة
  - 2.6.9 دوال التجميع والإحصاء
  - 3.6.9 تحويلات الدوال وتطبيقها
- 7.9 معالجة البيانات غير المكتملة في Pandas
  - 1.7.9 اكتشاف القيم الفارغة ومعالجتها
  - 2.7.9 تعبئة البيانات الناقصة وحذفها
  - 3.7.9 استراتيجيات التعامل مع البيانات غير المكتملة

- 3.8 استيعاب القوائم والقواميس في Python
  - 1.3.8 التركيب والأمثلة
  - 2.3.8 الكفاءة وسهولة القراءة
  - 3.3.8 تطبيقات عملية
- 4.8 الدوال على البيانات في Python
  - 1.4.8 إنشاء الدوال
  - 2.4.8 نطاق الأسماء ومساحتها
  - 3.4.8 الدوال المجهولة و Lambda
- 5.8 وسائط الدوال وقيم الإرجاع في Python
  - 1.5.8 الوسائط الموضعية والمسماة
  - 2.5.8 قيم الإرجاع المتعددة
  - 3.5.8 الوسائط المتغيرة والكلمات الرئيسية
- 6.8 دوال Lambda والدوال ذات الترتيب الأعلى في Python
  - 1.6.8 استخدام دوال Lambda
  - 2.6.8 دوال Map, Filter y Reduce
  - 3.6.8 تطبيقات معالجة البيانات
- 7.8 معالجة ملفات Python
  - 1.7.8 قراءة الملفات وكتابتها
  - 2.7.8 معالجة الملفات الثنائية والنصية
  - 3.7.8 الممارسات الجيدة والتعامل مع الاستثناءات
- 8.8 قراءة وكتابة الملفات النصية والملفات الثنائية في Python
  - 1.8.8 تنسيقات الملفات وترميزها
  - 2.8.8 معالجة الملفات الكبيرة
  - 3.8.8 التسلسل وإلغاء التسلسل (JSON, pickle)
- 9.8 سياقات وعمليات الملفات
  - 1.9.8 استخدام مدير السياق (with)
  - 2.9.8 تقنيات معالجة الملفات
  - 3.9.8 الأمان ومعالجة الأخطاء
- 10.8 مكتبات نمذجة Python
  - 1.10.8 nrael-tikicS
  - 2.10.8 wolFrosneT
  - 3.10.8 hcrotYP

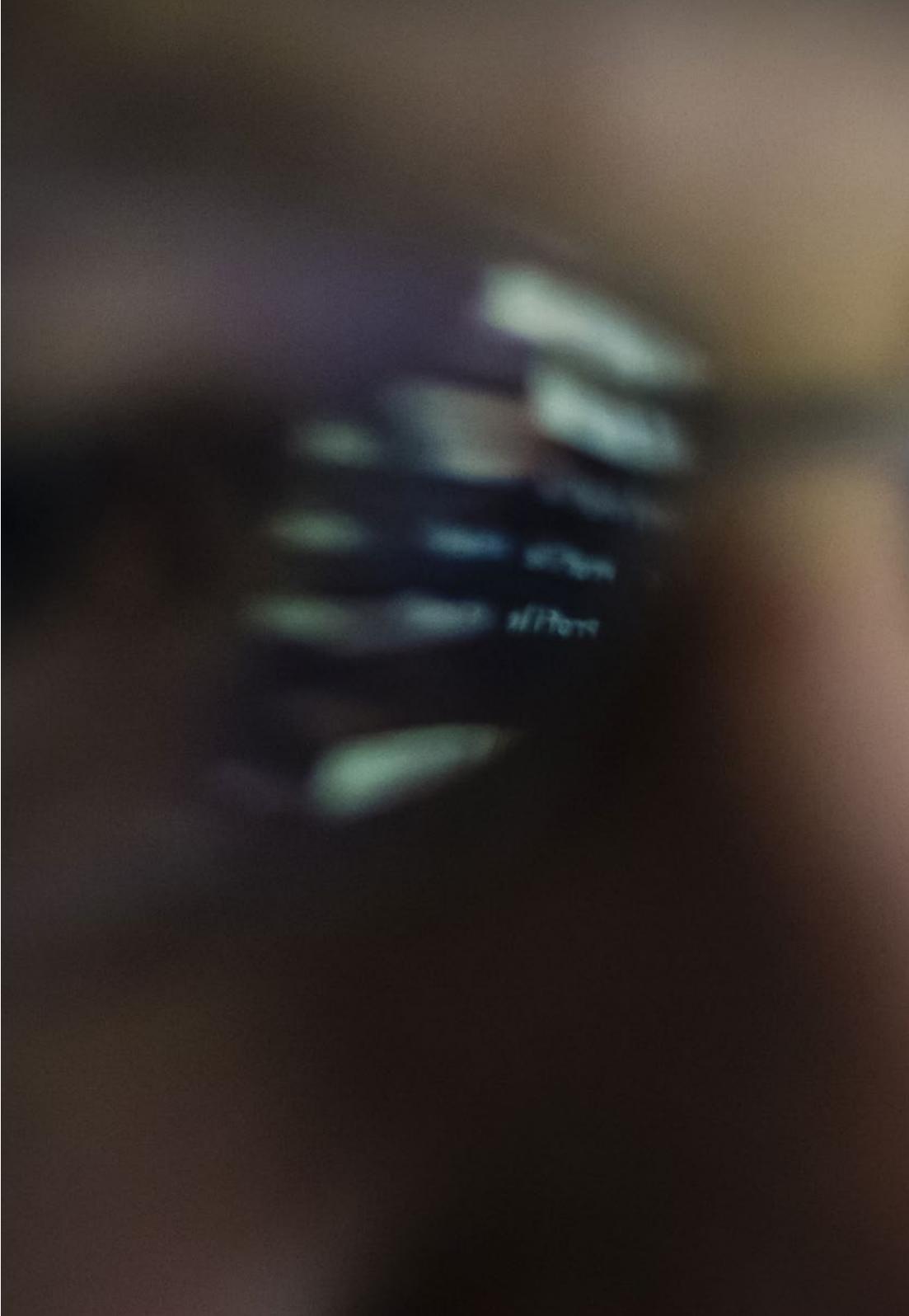
- 8.9 الدوال والتطبيقات في Pandas
- 1.8.9 تسلسل البيانات ودمجها
- 2.8.9 التجميع والتركيب (groupby)
- 3.8.9 Crosstabs و Pivot Tables
- 9.9 التصور باستخدام Matplotlib
- 1.9.9 Matplotlib
- 2.9.9 إنشاء الرسومات وتخصيصها
- 3.9.9 التكامل باستخدام Pandas
- 10.9 تخصيص الرسم في Matplotlib
- 1.10.9 الأساليب والتكوينات
- 2.10.9 الرسومات المتقدمة (scatter, bar إلخ)
- 3.10.9 إنشاء تصورات معقدة

## الوحدة 10. تقنيات متقدمة وتطبيقات عملية في Pandas و NumPy

- 1.10 تحميل البيانات من مصادر مختلفة
- 1.1.10 الاستيراد من Excel و CSV وقواعد البيانات
- 2.1.10 قراءة البيانات من APIs والويب
- 3.1.10 استراتيجيات إدارة البيانات الضخمة
- 2.10 تخزين البيانات في Python
- 1.2.10 التصدير إلى تنسيقات مختلفة
- 2.2.10 الفعالية في التخزين
- 3.2.10 أمن البيانات وخصوصيتها
- 3.10 استراتيجيات تنظيف البيانات في Python
- 1.3.10 تحديد أوجه التناقضات وتصحيحها
- 2.3.10 تسوية البيانات وتحويلها
- 3.3.10 أتمتة عمليات التنظيف
- 4.10 التحويل المتقدم للبيانات في Pandas
- 1.4.10 تقنيات المعالجة والتحويل
- 2.4.10 دمج وإعادة هيكلة DataFrames
- 3.4.10 استخدام التعبيرات العادية في Pandas
- 5.10 الجمع بين DataFrames في Pandas
- 1.5.10 Merge, Join والتسلسل
- 2.5.10 إدارة النزاعات والمفاتيح الرئيسية
- 3.5.10 استراتيجيات الجمع الفعالة

- 6.10. تحويل البيانات المتقدم وتمحورها في Pandas
  - 1.6.10. Meltg Pivot
  - 2.6.10. تقنيات Reshape إعادة التشكيل والتبديل في الشكل
  - 3.6.10. تطبيقات تحليل البيانات
  - 7.10. السلاسل الزمنية في Pandas
    - 1.7.10. إدارة التواريخ والأزمنة
    - 2.7.10. Window Functions g Resampling
    - 3.7.10. تحليل الاتجاهات والمواسم
  - 8.10. الإدارة المتقدمة للمؤشرات في Pandas
    - 1.8.10. المؤشرات متعددة المستويات والتراتبية
    - 2.8.10. انتقال ومعالجة متقدمة
    - 3.8.10. تحسين الاستعلامات
    - 9.10. استراتيجيات تحسين الأداء
      - 1.9.10. تحسينات في السرعة والكفاءة
      - 2.9.10. استخدام Numba و Cython
      - 3.9.10. التوازي والمعالجة الموزعة
    - 10.10. مشاريع معالجة البيانات العملية
      - 1.10.10. تطوير أمثلة واقعية للاستخدام
      - 2.10.10. تكامل تقنيات Python
      - 3.10.10. استراتيجيات لحل مشاكل البيانات المعقدة

تجربة تدريبية فريدة ومهمة  
وحاسمة لتعزيز تطور المهني



# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **el 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 يرسّي 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"

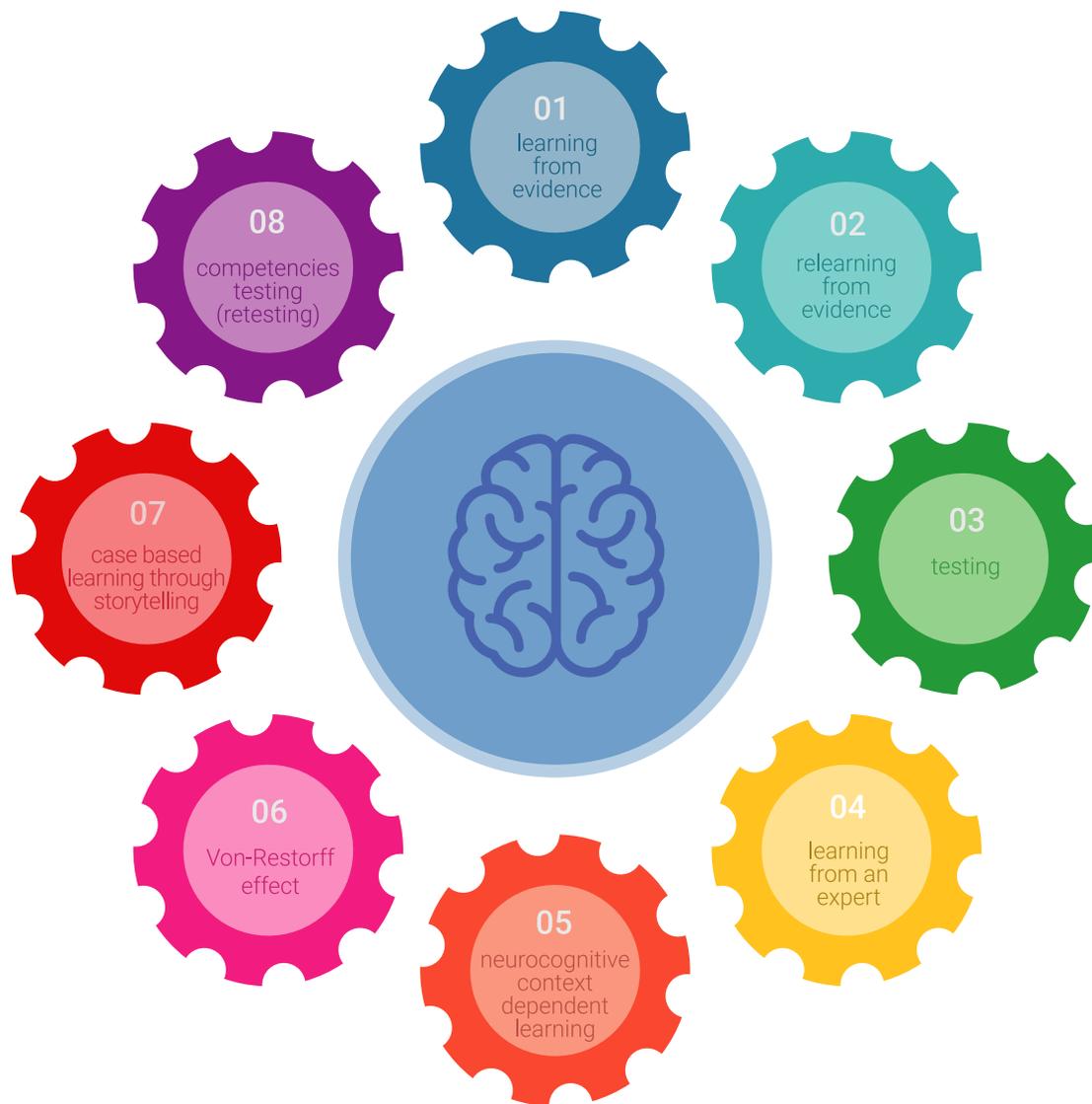


كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية 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 الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 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 ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدرء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

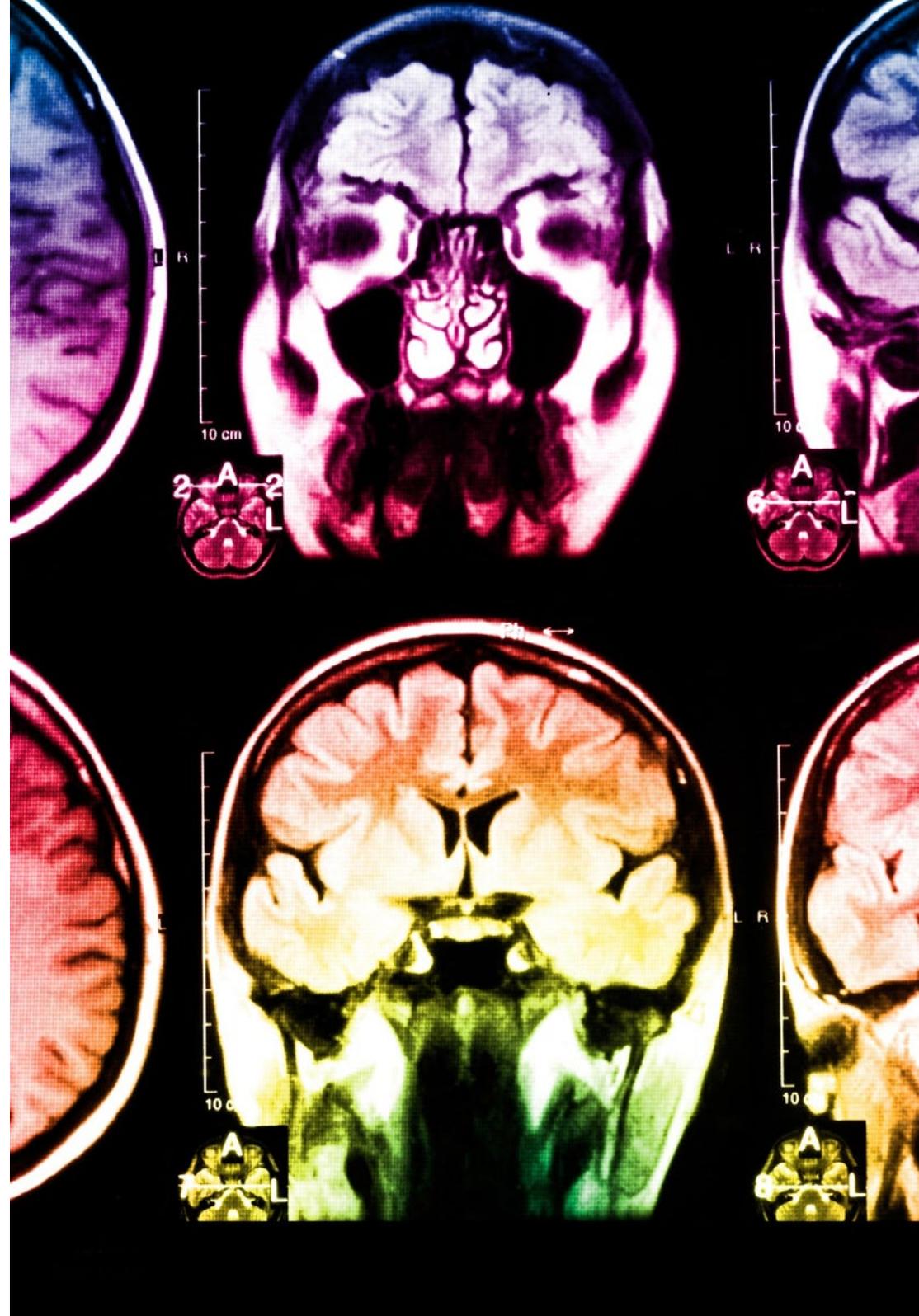
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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

استناداً إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضاً أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئاً هو ضرورياً لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمخ، لكي نحتفظ 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 وملموحًا 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

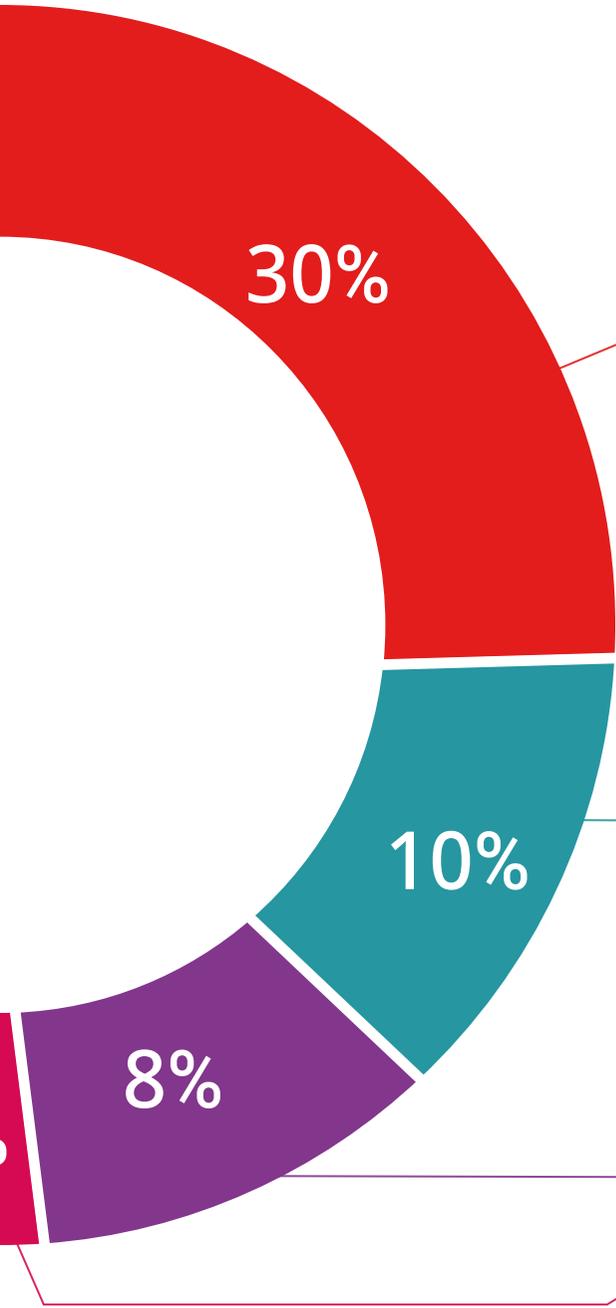


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### 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.



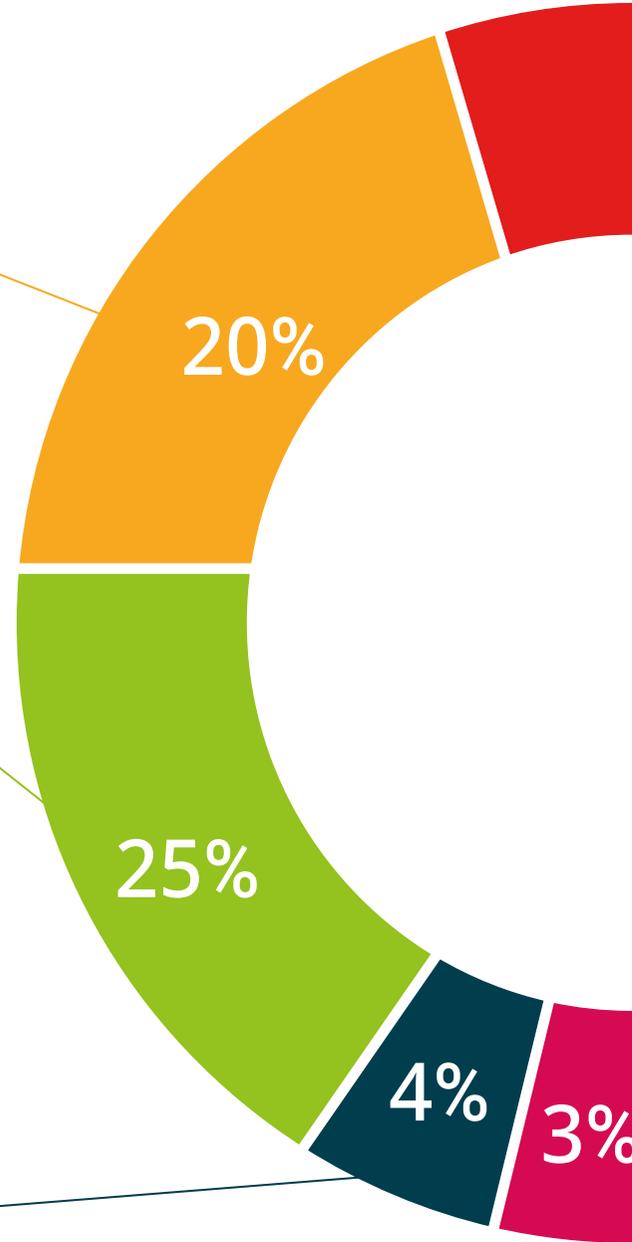
#### ملخصات تفاعلية

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.



07

# المؤهل العلمي

يضمن الماجستير الخاص في تطوير Python بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



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

لمؤهل العلمي: ماجستير خاص في تطوير Python

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 12 شهر

تحتوي درجة الماجستير الخاص في تطوير Python على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق. بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

**ماجستير خاص في تطوير Python**

التوزيع العام للخطة الدراسية		التوزيع العام للخطة الدراسية	
الدرجة	الطريقة	نوع العادة	عدد الساعات
1*	برمجة Python	إجمالي	150
1*	البيانات المنظمة والتحكم في التدفق باستخدام Python	إجمالي	150
1*	مبادئ البرمجة الموجهة لأشياء في Python	إجمالي	150
1*	تطوير التطبيقات في Python	إجمالي	150
1*	تطوير الويب والواجهات باستخدام Python	إجمالي	150
1*	الوظائف وتوزيع المستخدم مع Python	إجمالي	150
1*	معالجة البيانات والبيانات المخزنة باستخدام Python	إجمالي	150
1*	هياكل البيانات والبيانات في Python	إجمالي	150
1*	معالجة البيانات في Python باستخدام NumPy و Pandas	إجمالي	150
1*	تطبيقات متقدمة وتطبيقات عميقة في Pandas و NumPy	إجمالي	150

**tech** الجامعة التكنولوجية

*Tere Guevara*  
Tere Guevara Navarro / د. أ.  
رئيس الجامعة

**tech** الجامعة التكنولوجية

**شهادة تخرج**  
هذه الشهادة ممنوحة إلى

.....  
المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....  
للاجتياز/للاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص  
في  
**تطوير Python**

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500 ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018  
في تاريخ 17 يونيو 2020

*Tere Guevara*  
Tere Guevara Navarro / د. أ.  
رئيس الجامعة

TECH AFWOR235 tech@tute.com/certificates الكود الفريد الخاص بجامعة

المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

**tech** الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

ماجستير خاص

تطوير Python

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 12 شهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة

التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

# ماجستير خاص تطوير Python