

محاضرة جامعية  
البرمجة كائنية التوجه  
 وأنماط التصميم من الصفر





**tech** global  
university

## محاضرة جامعية البرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم من الصفر

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH Global University

« إجمالي عدد النقاط المعتمدة: 6 نقاط دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/object-oriented-programming-design-patterns-scratch](http://www.techtute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/object-oriented-programming-design-patterns-scratch)

# الفهرس

01

تقديم البرنامج

ص. 4

02

لماذا تدرس في TECH؟

ص. 8

03

خطة الدراسة

ص. 12

04

أهداف التدريب

ص. 16

05

منهجية الدراسة

ص. 20

06

أعضاء هيئة التدريس

ص. 30

07

المؤهل العلمي

ص. 34

# تقديم البرنامج

تُعد البرمجة الموجهة للأشياء (OOP) وأنماط التصميم من الركائز الأساسية لتطوير البرمجيات الحديثة. وفقاً لدراسة أجرتها مؤسسة "y"، فقد مكن اعتماد البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر شركات التكنولوجيا الرائدة، مثل مايكروسوفت وجوجل، من تطوير حلول قوية تلي متطلبات قاعدة مستخدميها الواسعة. ووفقاً لدراسة أجرتها "y"، فقد مكن اعتماد البرمجة الموجهة للأشياء شركات التكنولوجيا الرائدة، مثل Google و Microsoft، من تطوير حلول قوية تلي متطلبات قاعدة مستخدميها الواسعة. استناداً إلى منهجية عبر الإنترنت بنسبة 100% وخطة دراسة محدثة بالكامل، سيصبح المتخصصون خبراء على درجة عالية من المهارة في تطوير حلول برمجية قوية وعالية الجودة. ابهذه الطريقة، سيتفوقون في بيئات العمل شديدة التنافسية والديناميكية.

سوف تتقن البرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم. بفضل  
المنهجية المرنة وإمكانية الوصول إلى المحتوى على مدار  
الساعة طوال أيام الأسبوع، يمكنك التقدم بالسرعة التي تناسبك  
ومن أي مكان. !اتخذ الخطوة التالية في مسارك المهني“



تحتوى هذه **المحاضرة الجامعية فى البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر على البرنامج التعليمي الأكثر وأنماط التصميم من اكتمالا وتحديثا في السوق.** أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء البرمجة
- ♦ المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة في البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

تمكّن البرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم من إنشاء تطبيقات أكثر تنظيماً وفعالية وقابلية للصيانة. فمن ناحية، تقوم البرمجة الموجهة للأشياء بهيكلية التعليمات البرمجية في "أشياء"، مما يعزز إمكانية إعادة الاستخدام وتبسيط الصيانة. من ناحية أخرى، توفر أنماط التصميم حلولاً مثبتة لمشاكل البرمجة الشائعة، مما يسهل العمل الجماعي ويحسن جودة التعليمات البرمجية على المدى الطويل.

في ظل هذه الخلفية، تقدم المحاضرة الجامعية في البرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم من TECH كأفضل فرصة لاكتساب فهم عميق لهذه المفاهيم، بدءاً من مبادئها الأساسية إلى تطبيقاتها المتقدمة. من خلال منهج شامل، سوف تتعمق في الفئات، والأشياء، والوراثة، وتعدد الأشكال، والأنماط مثل Singleton, Factory, Observer و Strategy. بهذه الطريقة، سيكون المحترفون مستعدين لحل المشاكل وإنشاء برامج فعالة ومنظمة بشكل جيد.

من خلال اكتساب هذه المعرفة، سيجد الخريجون العديد من الأبواب في عالم العمل. في الواقع، سيكونون مستعدين لتولي أدوار قيادية في مشاريع تطوير البرمجيات، مما سيمكنهم من تحسين فرص توظيفهم والانتقال إلى فرص وظيفية أكثر بروزاً وأفضل أجراً. بالإضافة إلى ذلك، سيكونون قادرين على التعامل مع التحديات ذات الصلة في البيئات المعقدة.

بالإضافة إلى ذلك، ستوفر طريقة التدريس 100% عبر الإنترنت التي يتم بها تدريس المؤهل العلمي المرونة اللازمة لتكليف عملية التعلم مع الجداول الزمنية الشخصية والعملية للطلاب.. من خلال إمكانية الوصول إلى المواد على مدار 24 ساعة في اليوم ومن أي جهاز متصل بالإنترنت، يمكنك التدريب بالسرعة التي تناسبك، بغض النظر عن موقعك. بالإضافة إلى ذلك، ستعمل منهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning) على ترسيخ المعرفة من خلال التكرار النشط، مما يضمن استيعاب المفاهيم بعمق. لا شك أن هذا البرنامج سيوفر لك الأدوات اللازمة للارتقاء بحياتك المهنية إلى المستوى التالي، حيث يجمع بين الجودة والنهج العملي.



هل أنت مستعد لتحويل مستقبلك كمبرمج؟  
ستكتسب في هذه المحاضرة الجامعية المهارات  
الأساسية لبناء تطبيقات قوية وقابلة للتطوير.  
قم بالتسجيل الآن"

هل تريد إتقان أفضل الممارسات في تطوير البرمجيات؟  
لقد وصلت إلى المكان المناسب! من خلال الدروس  
المبتكرة والنهج المبتكر 100% عبر الإنترنت، ستتمكن  
من إدارة تدريبك ذاتياً بكفاءة.

عزز قابليتك للتوظيف بالمعرفة الأكثر طلباً في السوق.  
يقدم لك TECH دورة دراسات عليا عبر الإنترنت التي  
ستزودك بالمفاهيم الأساسية للبرمجة الموجهة للأشياء  
وأنماط التصميم.



مع دعم TECH، ستتمكن من الوصول إلى  
منهج دراسي حديث ومعلمين خبراء لإرشادك  
في كل خطوة على الطريق. اشترك الآن  
وارتق بتطويرك المهني إلى آفاق جديدة!

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطب الأنظمة الإلكترونية يصون في هذا البرنامج خبرة عملهم،  
بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

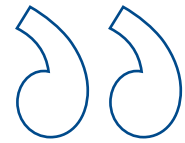
إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، والذين سيتيح للمهني فرصة  
للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تعليماً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على الطالب من خلاله محاولة حل الحالات  
المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرح على مدار هذه الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، المهني سيحصل على  
مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

# لماذا تدرس في TECH؟

جامعة TECH هي أكبر جامعة رقمية في العالم، مع وجود قائمة مذهلة تضم أكثر من 14000 برنامج جامعي بـ 11 لغة، ما يجعلها تحتل مكانة رائدة في مجال التوظيف، حيث يبلغ معدل التوظيف فيها 99%. كما أن لديها هيئة تدريس ضخمة تضم أكثر من 6000 أستاذ مشهور عالمياً.

ادرس في أكبر جامعة رقمية في العالم وضمن  
نجاحك المهني. المستقبل يبدأ من TECH



### أكبر جامعة رقمية في العالم

جامعة TECH أكبر جامعة رقمية في العالم. نحن أكبر مؤسسة تعليمية، مع أفضل وأوسع كتالوج تعليمي رقمي، 100% عبر الإنترنت ويغطي أغلب مجالات المعرفة. تقدم أكبر عدد من الشهادات الجامعية الخاصة، والشهادات الرسمية للدراسات العليا والدراسات الجامعية في العالم. إجمالاً، تقدم TECH أكثر من 14,000 برنامج جامعي بـ 11 لغة مختلفة، مما يجعلها أكبر مؤسسة تعليمية في العالم.

### أفضل هيئة تدريسية على المستوى الدولي

تضم الهيئة التدريسية في TECH أكثر من 6000 أستاذ من ذوي المكانة الرفيعة عالمياً. أساتذة وباحثون وكبار المديرين التنفيذيين من شركات متعددة الجنسيات، من بينهم Isaiiah Covington، مدرب الأداء في فريق Boston Celtics، Magda Romanskag، الباحثة الرئيسية في Harvard MetaLAB، Egacio Wistumbag، رئيس قسم علم الأمراض الجزيئية الانتقالية في مركز MD Anderson لعلاج السرطان، D.W. Pineg، المدير الإبداعي لمجلة TIME، وغيرهم.

### أفضل جامعة على الإنترنت في العالم وفقاً لـ FORBES

مجلة فوربس المرموقة، المتخصصة في الأعمال والتمويل، قد أبرزت TECH بوصفها «أفضل جامعة عبر الإنترنت في العالم». وقد ورد ذلك مؤخراً في مقال ضمن إصدارها الرقمي، حيث سلط الضوء على قصة نجاح هذه المؤسسة، «بفضل عروضها الأكاديمية، واختيارها المتميز لهيئتها التدريسية، ومنهجها التعليمي المبتكر الموجه نحو تأهيل محترفي المستقبل».



**رقم 1 عالمياً**  
أكبر جامعة افتراضية في العالم

**المنهجية الأكثر فعالية**

**هيئة تدريس دولية متميزة**

**منهج دراسي أكثر شمولاً**

**Forbes**  
أفضل جامعة افتراضية في العالم

### منهج تعليمي فريد

TECH هي أول جامعة تستخدم منهج Relearning في جميع برامجها. يعد هذا أفضل منهج للتعليم عبر الإنترنت، معتمد من شهادات دولية للجودة الأكاديمية، مقدمة من وكالات تعليمية مرموقة. بالإضافة إلى ذلك، يكمل هذا النموذج الأكاديمي الثوري باستخدام "منهج الحالة"، مما يشكل استراتيجية تدريس عبر الإنترنت فريدة. كما يتم تطبيق موارد تعليمية مبتكرة، مثل مقاطع الفيديو التفصيلية، والإنفوغرافيك، والملخصات التفاعلية.

### أكثر المناهج الدراسية اكتمالاً في المشهد الجامعي

تقدم TECH أكثر الخطط الدراسية اكتمالاً في المشهد الجامعي، حيث تشمل مناهجها المفاهيم الأساسية إلى جانب أحدث التطورات العلمية في مجالاتها التخصصية. كما يتم تحديث هذه البرامج باستمرار لضمان تقديم أحدث المعارف الأكاديمية وتزويد الطلاب بالكفاءات المهنية الأكثر طلباً في سوق العمل. وبهذا، تمنح شهادات الجامعة لخريجها ميزة تنافسية كبيرة لدفع مسيرتهم المهنية نحو النجاح.

### قادة في التوظيف

تمكنت TECH من أن تصبح الجامعة الرائدة في التوظيف. يحصل 99% من طلابها على وظائف في المجال الأكاديمي الذي درسه، قبل أن يكملوا عامًا من تخرجهم من أي من برامج الجامعة. رقم مماثل يحسن مسيرتهم المهنية بشكل فوري. كل ذلك بفضل منهجية دراسية تعتمد على اكتساب المهارات العملية، الضرورية تمامًا للتطوير المهني.

### الجامعة الإلكترونية الرسمية للرابطة الوطنية لكرة السلة NBA

جامعة TECH هي الجامعة الرسمية عبر الإنترنت للرابطة الوطنية لكرة السلة NBA بفضل اتفاق مع أكبر دوري كرة سلة، تقدم لطلابها برامج جامعية حصرية، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من الموارد التعليمية التي تركز على أعمال الدوري ومجالات أخرى من صناعة الرياضة. كل برنامج له منهج دراسي تصميم فريد ويشمل متحدثين ضيوف استثنائيين: محترفون ذوو مسيرة رياضية متميزة سيشاركون تجربتهم في المواضيع الأكثر أهمية.

99%

ضمان لأقصى قدر من فرص التوظيف

4,9/5

★★★★★  
global score



الجامعة الافتراضية الرسمية لـ NBA



Google Partner

PREMIER 2023

### الجامعة الأعلى تقييمًا من قبل طلابها

لقد صنّف الطلاب TECH كأفضل جامعة في العالم في أبرز منصات التقييم، حيث حصلت على أعلى تصنيف بواقع 4.9 من 5، بناءً على أكثر من 1,000 مراجعة. تعزز هذه النتائج مكانة TECH كمؤسسة جامعية مرجعية على المستوى الدولي، مما يعكس التميز والتأثير الإيجابي لنموذجها التعليمي.

### Google Partner Premier

منحت شركة التكنولوجيا الأمريكية العملاقة إلى TECH شارة شريك Google Premier هذا التكريم، الذي يحصل عليه فقط 3% من الشركات في العالم، يعزز الخبرة الفعالة والمرنة والمخصصة التي تقدمها هذه الجامعة للطلاب. لا يقتصر التقدير على تأكيد أعلى مستوى من الصرامة والأداء والاستثمار في البنية التحتية الرقمية لـ TECH، بل يضع هذه الجامعة أيضًا ضمن الشركات التكنولوجية الرائدة في العالم.

# خطة الدراسة

من خلال خطة دراسة شاملة، سيغوص المهنيون في المفاهيم الأساسية مثل إنشاء الفئات والأشياء، والوراثة، وتعدد الأشكال، وأنماط التصميم الشائعة الاستخدام. بالإضافة إلى ذلك، سوف يتعمقون في تطبيق مبادئ SOLID، وهي مبادئ أساسية لتطوير كود برمجي نظيف وقابل للصيانة. سيكونون قادرين على تطبيق هذه الممارسات في إنشاء برمجيات معيارية وقابلة لإعادة الاستخدام. أخيراً، سيعمق الخريجون معرفتهم بتقنيات إعادة الهيكلة، مما يسمح لهم بتحسين الكود وتحسينه دون تغيير وظائفه، وهو أمر بالغ الأهمية للمشاريع طويلة الأجل.



سوف تكتسب القدرة على تصميم وتطوير التطبيقات  
الموجهة للأشياء، باستخدام أنماط التصميم بفعالية  
لحل المشاكل المعقدة في تطوير البرمجيات“



## وحدة 1. البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر

- 1.1 البرمجة الموجهة للأشياء (OOP) من الصفر
  - 1.1.1 البرمجة الموجهة للأشياء
  - 2.1.1 الاختلافات بين عناصر البرمجة الموجهة للأشياء: والبرمجة المنظمة
  - 3.1.1 عناصر البرمجة الموجهة للأشياء: الفئات والأشياء والطرق والسمات
- 2.1 الفئات والأشياء في Python
  - 1.2.1 إنشاء الفئات والأشياء في Python
  - 2.2.1 سمات المثيل و الفئة
  - 3.2.1 الأساليب الخاصة (init, str, repr, إلخ)
  - 4.2.1 الطرق الثابتة والفئوية: الاستخدامات
- 3.1 التغليف والتجريد في الفئات
  - 1.3.1 التغليف: المنفعة
  - 2.3.1 معدّلات الوصول في Python
    - 1.2.3.1 العامة والمحمية والخاصة
  - 3.3.1 التجريد إخفاء التفاصيل وتحسين البساطة
  - 4.3.1 استخدام الخصائص (@property) للتحكم في الوصول
- 4.1 الوراثة في Python. الفائدة في البرمجة الموجهة للأشياء
  - 1.4.1 الوراثة الفائدة في البرمجة الموجهة للأشياء
  - 2.4.1 إنشاء فئات مشتقة ووراثة متعددة في Python
  - 3.4.1 الطرق والسمات الموروثة والتحميل الزائد في الوراثة
  - 4.4.1 التسلسلات الهرمية للفئات وإدارة الفئات الأساسية
- 5.1 تعدد الأشكال والتحميل الزائد في Python
  - 1.5.1 تعدد الأشكال Duck Typing
  - 2.5.1 تعدد الأشكال مع الفئات والأساليب في Python
  - 3.5.1 التحميل الزائد والكتابة فوق الأساليب في Python
  - 4.5.1 تعدد الأشكال في تصميم البرمجيات. التطبيقات والفوائد
- 6.1 العلاقات الطبقية والتصميم الهيكلي المعقد
  - 1.6.1 أنواع العلاقات: الارتباط والتجميع والتركيب
  - 2.6.1 الاختلافات بين التجميع والتركيب: الأمثلة
  - 3.6.1 تصميم الهياكل المعقدة باستخدام العلاقات بين الفئات

- .7.1 أنماط التصميم ومبادئ SOLID
  - .1.7.1 أهمية أنماط التصميم
  - .2.7.1 تطبيق أنماط التصميم في مشاريع البرمجة الموجهة للأشياء. المزايا
  - .3.7.1 تصنيف أنماط التصميم
  - .4.7.1 مبادئ SOLID وأهميتها في التصميم الموجه للأشياء
- .8.1 أنماط التصميم الإبداعي
  - .1.8.1 الغرض من أنماط التصميم الإبداعي
  - .2.8.1 نمط Singleton
  - .3.8.1 نمط المصنع وطريقة المصنع
  - .4.8.1 نمط Builder
- .9.1 أنماط التصميم الهيكلي
  - .1.9.1 الغرض من أنماط التصميم الإنشائي
  - .2.9.1 نمط Adapter
  - .3.9.1 نمط الديكور
  - .4.9.1 نمط الواجهة
- .10.1 أنماط التصميم السلوكي
  - .1.10.1 الأنماط السلوكية - التطبيقات
  - .2.10.1 نمط Observer
  - .3.10.1 استراتيجية النمط



سوف تتقن من الصفر المفاهيم الأساسية  
للبرمجة وكيفية تطبيقها في مشاريع حقيقية.  
سجّل في TECH اليوم وارثق بتطورك المهني  
إلى المستوى التالي!



# أهداف التدريب

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية هو تزويد المهنيين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير التطبيقات باستخدام المبادئ الأساسية للبرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم الأكثر صلة في صناعة البرمجيات. خلال البرنامج، سيعرفون كيفية هيكلية وتنظيم التعليمات البرمجية الخاصة بهم بكفاءة، وتطبيق التقنيات التي تسهل إعادة استخدام البرنامج وصيانتها مع مرور الوقت. بالإضافة إلى ذلك، سوف يفهمون ويطبقون بشكل صحيح المفاهيم الأساسية لبرمجة الموجهة للأشياء: التغليف والوراثة وتعدد الأشكال. سيتمكنون بعد ذلك من تطوير مشاريع معقدة تدمج هذه المبادئ والأنماط.

مع طريقة التعلم 100% عبر الإنترنت ومنهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning) سيتم تدريبك بشكل فعال، وتكرار وتطبيق ما تتعلمه في كل خطوة. استفد من هذه الفرصة لتحسين ملفك الشخصي المهني!





## الأهداف العامة

- فهم المبادئ الأساسية للبرمجة الموجهة للأشياء
- تحديد وتطبيق ركائز البرمجة الموجهة للأشياء: التغليف، والوراثة، وتعدد الأشكال، والتجريد
- تصميم الفئات والأشياء التي تمثل حلولاً عملية لمشاكل حقيقية
- تنفيذ أنماط التصميم مثل Strategy و Singleton, Factory, Observer
- تحليل المشاكل المعقدة واقتراح حلول لها بناءً على أنماط التصميم
- تحسين قابلية إعادة استخدام التعليمات البرمجية وصيانتها من خلال مبادئ التصميم السليمة
- إنشاء هياكل برمجيات مرنة وقابلة للتطوير باستخدام أنماط البرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم
- دمج أنماط التصميم في المشاريع لتحسين جودة التطوير
- حل تعارضات التصميم من خلال تطبيق أفضل الممارسات في البرمجة الموجهة للأشياء
- تطوير المهارات لتصميم برمجيات معيارية وقوية وفعالة

## الأهداف المحددة



- ♦ تعريف المفاهيم الأساسية للبرمجة الموجهة للكائنات مثل الفئات، والأشياء، والسمات، والطرق، والتغليف، والتجريد، والوراثة، وتعدد الأشكال
- ♦ فهم استخدام التغليف والتجريد في الفصول باستخدام لغة برمجة Python
- ♦ دراسة مفهوم تعدد الأشكال والتحميل الزائد في لغة Python وفهم تطبيقاته ومزاياه
- ♦ تحديد أنواع العلاقات بين الفئات مثل الارتباط والتجميع والتركيب

كن خبيراً في البرمجة الموجهة للأشياء!  
ستتعرف في هذه المحاضرة الجامعية  
على كيفية إنشاء تطبيقات قوية وقابلة  
للتطوير، وإتقان أدوات مختلفة“



```
+ sessions 37
+ storage 38
- ui 39
  .js cli.js 40
  .js contextMenus.js 41
  .js dialog.js 42
  .js keys.js 43
  .js menus.js 44
  .js palette.js 45
  .js projectManager.js 46
  .js readme.rst 47
  .js searchbar.js 48
  .js statusBar.js 49
  .js theme.js 50
+ util 51
  .js aceBindings.js 52
  .js api.js 53
  .js command.js 54
  .js editor.js 55
  .js fileManager.js 56
  .js main.js 57
  .js readme.rst 58
  .js sequences.js 59
  .js sessions.js 60
  .js settings.js 61
  .js tab.js 62
+ templates 63
  .editorconfig 64
  .gitignore 65
  background.js 66
  working: 1+, Line 54, Column 1
```

# منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجية دراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيفاً مع احتياجاته ومتخلياً عن المناهج الأكثر تقليدية

TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة  
وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"



### الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق. تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضّل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"



## المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضاً أحدث الابتكارات في كل مجال.

من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينعون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوباً شخصياً، أو جهازاً لوحياً، أو هاتفاً ذكياً.



نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللمدة التي تريدها"



## Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضاً تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل التعلم بالممارسة أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.





## طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%: إعادة التعلم.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناء على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

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

## حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجيته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعاً من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة. إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل. هذا هو نموذج التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدرشة ومؤتمرات الفيديو).

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقاً لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، ومُفًا لتحديثهم المهني المتسارع.



ستسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني“

### تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

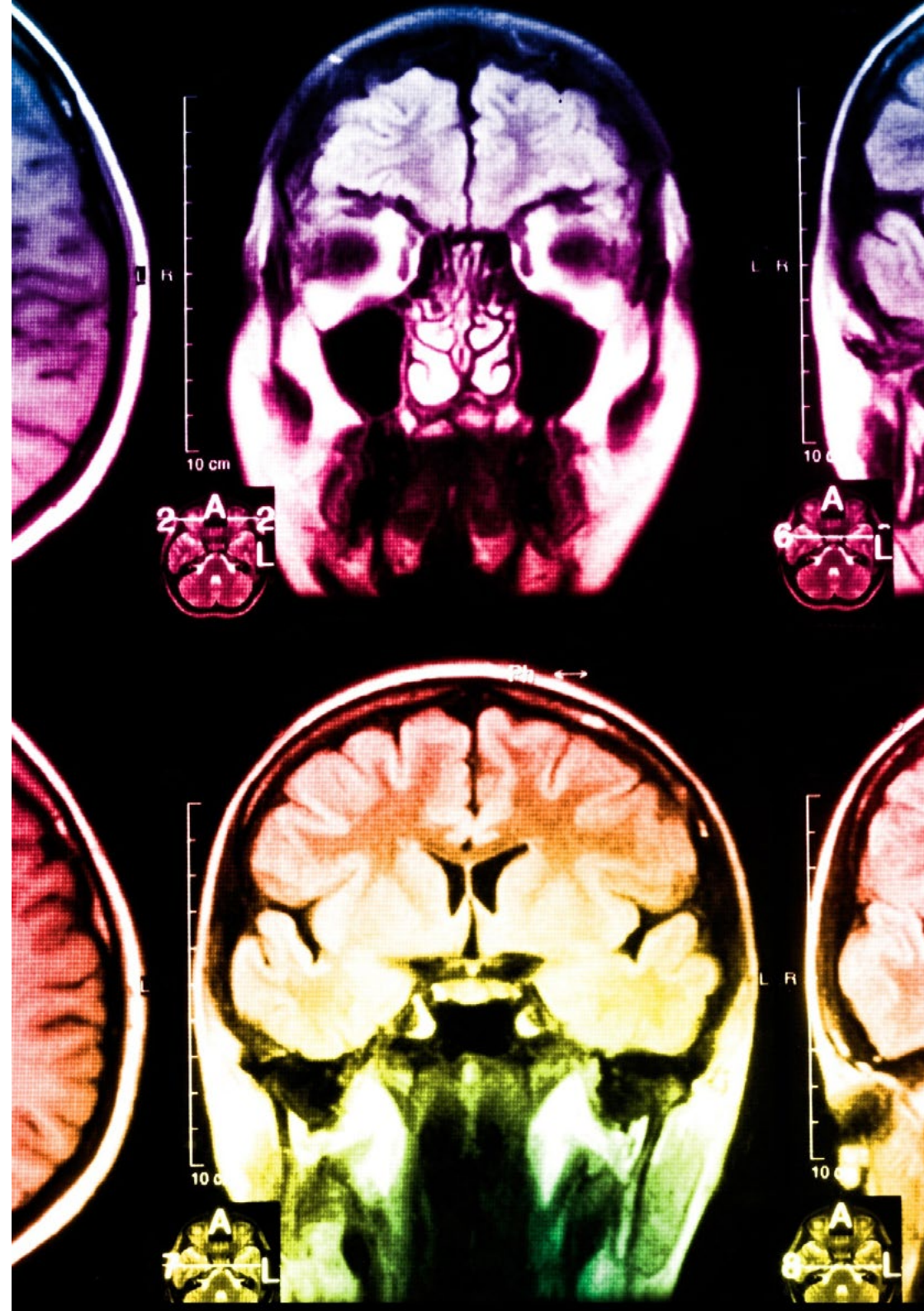
1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركز منهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطلاب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزاً مهماً للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

## المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

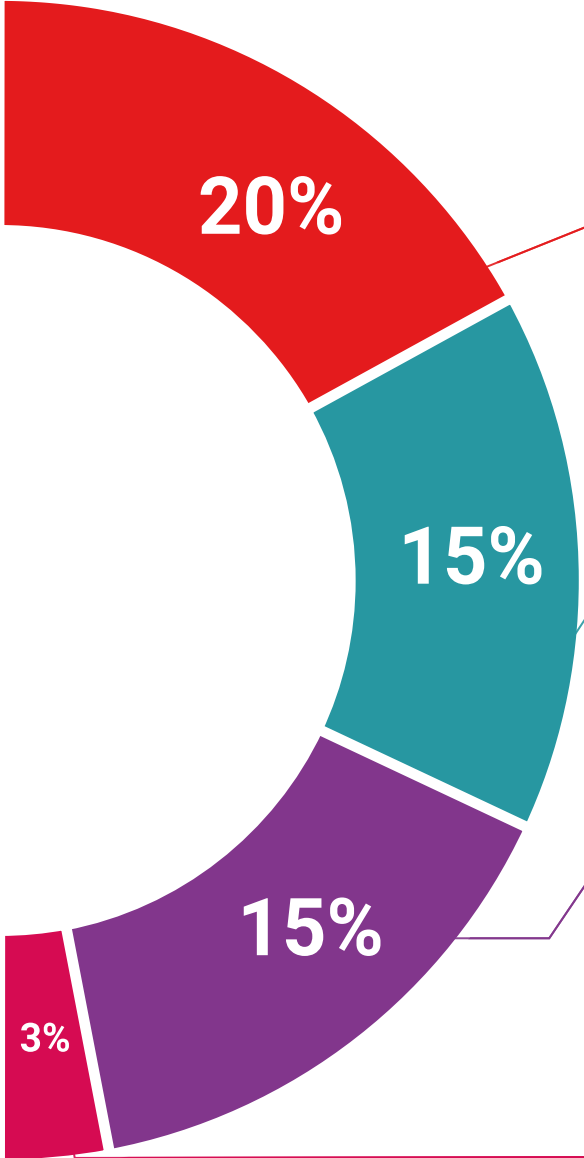
نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكر يمكن ملاحظته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH. تقييم الطلاب لجودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة وأهدافها ممتاز. وليس من قبيل الصدفة أن تصبح المؤسسة الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها وفقاً لمؤشر global score، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير" ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيئات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير".



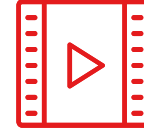
وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



### المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا.

يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.



### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.



### ملخصات تفاعلية

نقدم 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 من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



### قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.





### دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها. حالات تم عرضها وتحليلها وتدريبها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



### الاختبار وإعادة الاختبار

نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.



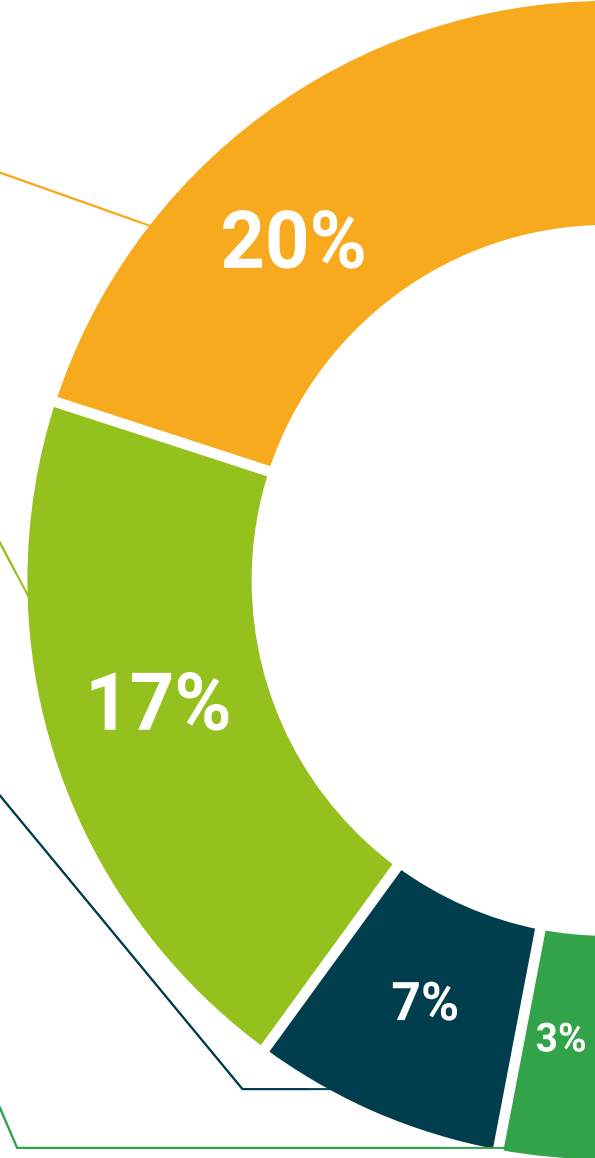
### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن ما يسمى التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.



### إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



# أعضاء هيئة التدريس

يتألف أعضاء هيئة التدريس من فريق من الخبراء المؤهلين تأهيلاً عالياً من ذوي الخبرة الواسعة في كل من المجال الأكاديمي وصناعة تطوير البرمجيات. في الواقع، لا يتمتع هؤلاء المدرسون بخلفية نظرية متينة فحسب، بل عملوا أيضاً على مشاريع حقيقية، مما يسمح لهم بتقديم منظور عملي وحديث حول التحديات وأفضل الممارسات في مجال البرمجة الموجهة للأشياء وأنماط التصميم. في نهاية المطاف، يلتزم كل مرشد بالتدريب الشامل للمسترشد، ويقدم دروساً ديناميكية تجمع بين النظرية والتطبيق.



يتميز أعضاء هيئة التدريس بشغفهم بالتدريس وتفانيهم وخبرتهم العملية، مما يضمن لك اكتساب الكفاءات اللازمة للتفوق في تطوير البرمجيات عالية الجودة“



## هيكل الإدارة

### د. Lucas Cuesta, Juan Manuel

- ◆ كبير مهندسي البرمجيات والمحليين في Indizen - Believe in Talent
- ◆ كبير مهندسي البرمجيات والمحليين في شركة Krell Consulting وشركة IMAGINA Artificial Intelligence
- ◆ مهندس برمجيات Intel Corporation
- ◆ مهندس برمجيات في Intelligent Dialogue Systems
- ◆ دكتوراه في الهندسة الإلكترونية لأنظمة البيئات الذكية من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- ◆ بكالوريوس في هندسة الاتصالات في جامعة البوليتكنيك بمدريد
- ◆ ماجستير في الهندسة الإلكترونية لأنظمة البيئات الذكية في جامعة البوليتكنيك بمدريد



### أ. Márquez Ruiz de Lacanal, Juan Antonio

- ◆ مطور برمجيات في شركة GTD Defense & Security Solutions
- ◆ مطور برمجيات في Solera Inc
- ◆ مهندس من مطور المنتجات في GRVC Sevilla
- ◆ مؤسس مشارك في Unmute
- ◆ مؤسس مشارك في شركة VR Educa
- ◆ التبادل الأكاديمي في الهندسة وريادة الأعمال في جامعة Berkeley في كاليفورنيا
- ◆ إجازة في الهندسة الصناعية من جامعة إشبيلية

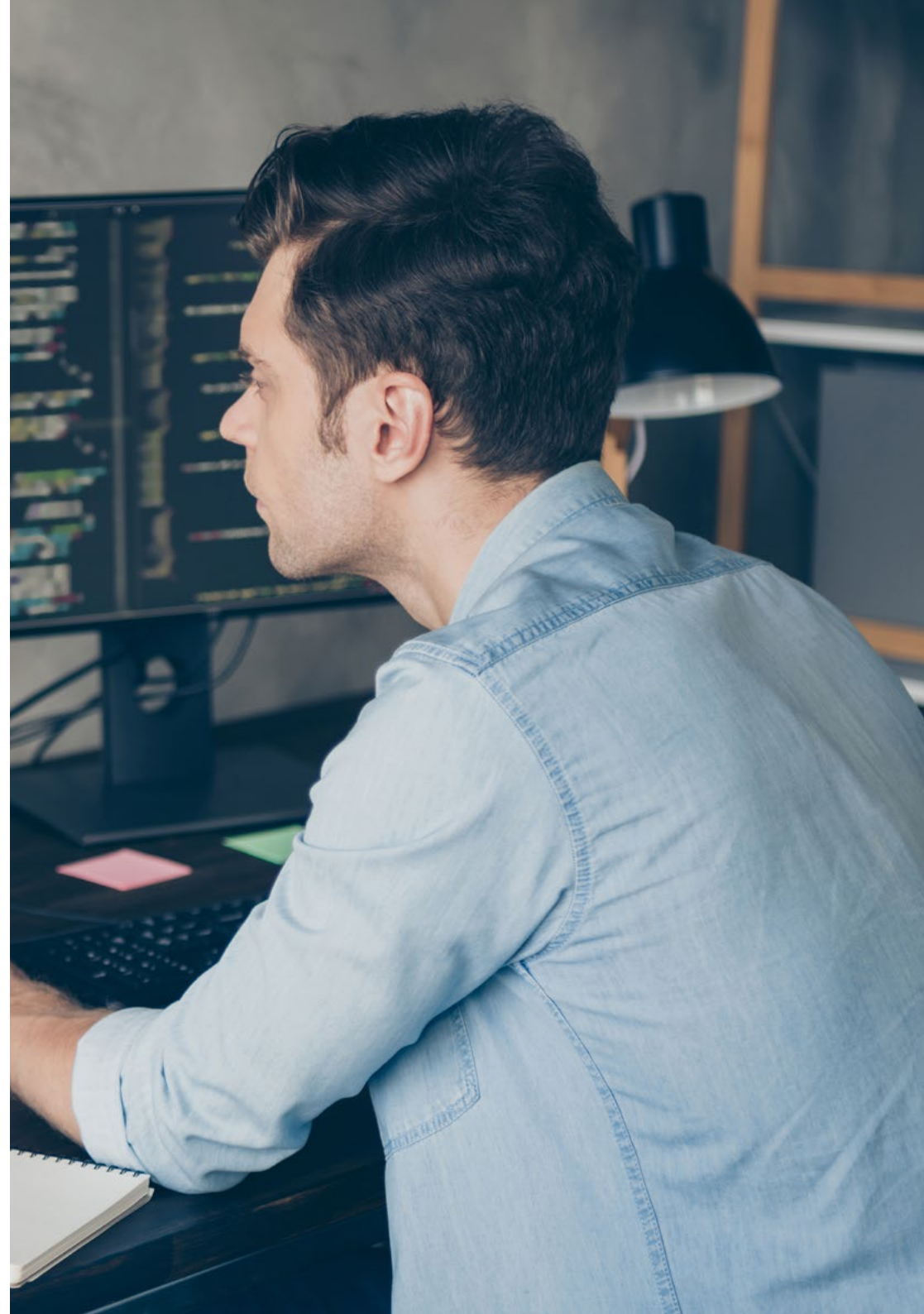


## الأساتذة

### أ. Grillo Hernández, José Enrique

- ♦ مطور تطبيقات ومحلل تقني
- ♦ مطور أول لتطبيقات الهواتف المحمولة في Globant
- ♦ مطور Android في Plexus Tech
- ♦ مطور أول Android في RoadStr
- ♦ مطور أول لتطبيقات الهواتف المحمولة في Avantgarde IT - Information Technology Services
- ♦ قائد مشروع في Smartdess
- ♦ مطور في Educatablet
- ♦ محلل تقني في Corporate Mobile Solutions
- ♦ حاصل على درجة الماجستير في هندسة النظم من جامعة سيمون بوليفار

تجربة تدريبية فريدة ومهمة وحاسمة  
لتعزيز تطور المهني"



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH Global University.



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



سيتيح لك هذا البرنامج الحصول على مؤهل خاص في محاضرة جامعية في البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر المعتمد من **TECH Global University**، أكبر جامعة رقمية في العالم.

**TECH Global University** هي جامعة أوروبية رسميَّة ومعترف بها علنًا من قبل حكومة أندورا (**جريدة الدولة الرسمية**). تعد أندورا جزءًا من منطقة التعليم العالي الأوروبية منذ عام 2003. وتعتبر منطقة التعليم العالي الأوروبية مبادرة يدعمها الاتحاد الأوروبي وتهدف إلى تنظيم إطار التأهيل الدولي ومواءمة أنظمة التعليم العالي في الدول الأعضاء في هذه المنطقة. يعمل هذا المشروع على تعزيز القيم المشتركة وتطبيق الأدوات المشتركة وتقوية آليات ضمان الجودة لتعزيز التعاون والتنقل بين الطلاب والباحثين والأكاديميين.

هذا المؤهل الخاص بجامعة **TECH Global University** هو عبارة عن برنامج أوروبي للتأهيل المستمر والتحديث المهني الذي يضمن اكتساب الكفاءات في مجال المعرفة الخاصة به، مما يمنح قيمة منهجية عالية للطلاب الذي يجتاز البرنامج.

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في البرمجة كائنية التوجه وأنماط التصميم من الصفر

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع

إجمالي عدد الاعتمادات: 6 نقاط دراسية حسب نظام ECTS



\*تصديق لاهاي أوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتمديد لاهاي أوستيل، ستتخذ **TECH Global University** الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

الاعتماد الأكاديمي

التدريس

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

**tech** global  
university

التقنية

الابتكار

محاضرة جامعية  
البرمجة الموجهة للأشياء  
وأنماط التصميم من الصفر

الحاضر

الجودة

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت  
« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH Global University

« إجمالي عدد النقاط المعتمدة: 6 نقاط دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية  
البرمجة كائنية التوجه  
 وأنماط التصميم من الصفر