

# شهادة الخبرة الجامعية

## تطوير البلوكشين

**tech**

الجامعة  
التكنولوجية



**tech** الجامعية  
التكنولوجية

## شهادة الخبرة الجامعية تطوير البلوكتشين

طريقة التدريس: أونلاين

مدة الدراسة: 6 أشهر

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-blockchain-development](http://www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-blockchain-development)

# الفهرس

01	المقدمة	صفحة 4
02	الأهداف	صفحة 8
03	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية	صفحة 12
04	الهيكل والمحظوظ	صفحة 18
05	المنهجية	صفحة 22
06	المؤهل العلمي	صفحة 30

# المقدمة

التطبيق الرائع الجديد للبرمجة هو تقنية البلوكشين. إنه مجال مليء بالإمكانيات تتجه فيه جميع شركات التطوير الكبيرة والصغيرة. وبالتالي، فإن البلوكشين blockchain يسمح بتسجيل العمليات والمعاملات" ولكن له أيضاً العديد من الاستخدامات الأخرى في جميع أنواع المجالات مثل الطيران أو القانون. blockchain لهذا السبب، يزداد الطلب على مطوري البلوكشين المتخصصين وهذه الشهادة توفر لهم جميع الأدوات اللازمة للتعلم في هذا المجال ويصبحوا مبرمجين بارزين..

يُفضل هذا البرنامج تعرف على كل الأسرار التي  
يمكنك تطويرها في بيانات البلوكشين وعزز  
حياتك المهنية كمبرمج



هذه تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في تطوير البلوكتشين تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير حالات عملية مقدمة من خبراء البلوكتشين
  - توفر المحتويات البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي تم تصميمها بها معلومات علمية وعملية عن تلك التخصصات
  - الضرورية للممارسة المهنية
  - التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
  - تركيزها على المنهجيات المبتكرة
  - كل هذا سيتم استكماله بدورس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
  - توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

لقد وصل البلوكتشين blockchain لحداث ثورة في العالم التكنولوجي. على الرغم من أن اسمها في البداية كان مرتبطة حصرياً بالعملات المشفرة، فقد أثبتت الآن فعاليته في العديد من المجالات. لهذا السبب، تقوم الشركات الكبيرة في المجال الرقمي بالفعل بينها أنواعاً متنوعة لتطوير البلوكتشين blockchain بهدف وضع نفسها كمرجعية في هذا المجال.

بهذه الطريقة، يمكن التخصص في برمجة البلوكتشين blockchain في هذا الوقت أن يفتح الباب أمام العديد من الفرص، وشهادة الخبرة الجامعية هذه تستغل هذا الظرف لتزويد المهني بكل المعرفة الالزمة ليصبح متخصصاً في هذا المجال، حتى يتمكن من التقدم في شركته الخاصة أو الوصول إلى أكبر شركات التكنولوجيا في العالم.. وبالتالي، فإن هذه الشهادة تعمق، من بين أشياء أخرى، في العلماء مثل Hyperledger Besu و Hyperledger Fabric، بحيث يكون لدى مهندسين الحاسوب أفضل الأدوات لكيكونوا قادرين على البرمجة بشكل فعال في هذا المجال..

لجعل هذه العملية أكثر فاعلية، يتم تقديم هذا البرنامج 100% عبر الإنترنت، بحيث يمكن لأولئك الذين يحصلون عليه الجمع بين حياتهم المهنية والدراسية كل هذا مدعوماً بمواد وسائط متعددة مبتكرة لتسهيل عملية التعلم. كما سيضم مجموعة واسعة من المواد الإضافية عالية الجودة، والتي تضم مئات الساعات من المحتوى. من بين هذه المواد، هناك صفوف رئيسية متقدمة Masterclasses حصرية وتكميلية، يقودها متخصص دولي شهير في البلوك تشين. وتحت إشرافهم، سيكتسب الخريجون المهنـارات والمعرفة الأساسية للتفوق في هذا المجال.

هل ترغب في توسيع معرفتك بالبلوكتشين؟ الآن لديك الفرصة بفضل TECH وصفوفها الرئيسية المتقدمة التي يقدمها خبير معترف به دولياً في هذا المجال."



سيسمح لك هذا البرنامج ببرمجة أفضل الأدوات في  
مجال البلوكشين لشركة مستقلة أو لشركة كبيرة"



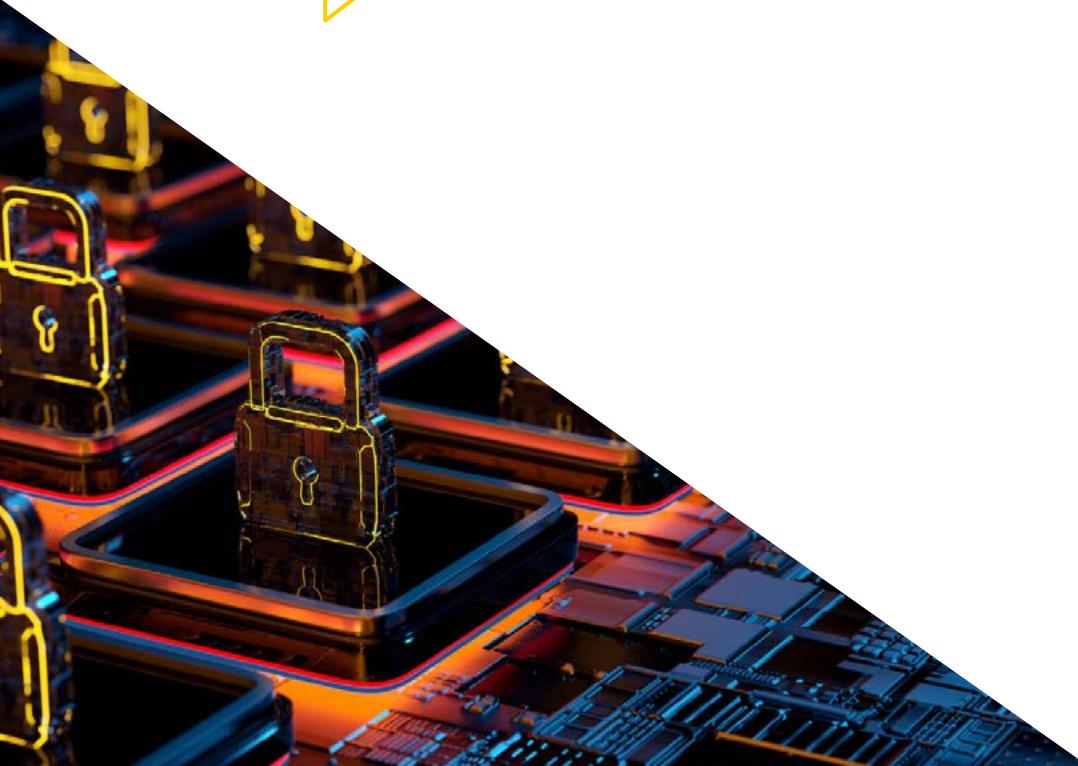
حقق التقدم المهني الذي تبحث عنه  
مع شهادة الخبرة الجامعية هذه.

البلوكشين هو الحاضر والمستقبل لا  
تنظر أكثر وسجل نفسك.

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتعددة يصيرون في هذا التدريب خبرة عملهم،  
بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

وسيتيح البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والمعوقعي،  
أي في بيئه محاكاة توفر تدريباً عامراً مبرجاً للتدريب في حالات حقيقة.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم 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  
تفاعلية مبتكرة من قبل خبراء مشهورين.



A gold coin is positioned on the left side of the slide, showing its edge and some of its surface. The word "University" is partially visible on its edge.

02

## الأهداف

الهدف الرئيسي من شهادة الخبرة الجامعية هذه في تطوير البلوكتشين هو تزويذ مهندسين الحاسوب بجميع الأدوات اللازمة للتطوير بشكل فعال في هذا النوع من البيئة. حتى يكونوا قادرين على بناء أي نوع من مشاريع البرمجة المطبقة على هذه التكنولوجيا. بهذه الطريقة، في نهاية الشهادة، يكون المهني قد اكتسب جميع المهارات والأدوات لعمل في هذا المجال مع جميع الضمانات.

كن أفضل مبرمج بلوكشين في بيئتك بفضل الأدوات  
الجديدة التي ستحصل عليها في هذا البرنامج





## الأهداف العامة



- خلق معرفة متخصصة دول باعتبارها بلوكشين Ethereum عامة
- دراسة منصة Stellar
- تخصص مهندس كمبيوتر في Substrate و Polkadot
- تحليل التأثير المستقبلي للتنمية في Blockchain العامة
- تطوير معايير التصميم للتطبيقات على عملاء Hyperledger Besu في الإنتاج
- تأسيس المعرفة من حيث إدارة وضبط الشبكات على أساس Hyperledger Besu
- تعزيز الممارسات الحيدة عند تطوير التطبيقات التي تعتمد على شبكات البلوكشين، لا سيما تلك التي تعتمد على Ethereum وعلى عمل هايبرليدر Besu
- دمج المعرفة الموجودة لدى الطالب بطريقة محسنة بناءً على احتياجات الصناعة والشركة بمعاهدها الخاصة بالجودة وقياس الهد وتقدير التنمية، وتوسيع قيمتك كمطور لتطبيقات البلوكشين
- خلق معرفة متخصصة دول ما يشمل Hyperledger Fabric وتشغيله
- تصفح الموارد التي تقرضها مهار Hyperledger
- تحليل سمات شبكة هايبرليدر
- التعامل مع نشر مشروع شبكة هايبرليدر
- تطوير حالات الاستخدام الرئيسية الحالية للشبكة

## الأهداف المحددة



### الوحدة 3. التطوير باستخدام Blockchain للمؤسسات:

- Fabricg Hyperledger • خلق المعرفة المتخصصة عن
- تحديد الأعمال الداخلية لمعاملات •
- حل مشكلة مع • Fabric
- نشر • Fabric
- اكتساب خبرة في عمليات نشر • Fabric

### الوحدة 1. التطوير باستخدام Blockchain العامة:

- توسيع المهارات في عالم تطوير البلوكشين • Blockchain
- تطوير أمثلة عملية على الحالات •
- تحميم المعرفة العامة حول Blockchain في الممارسة العملية •
- تحليل عمل البلوكشين • Blockchain العامة
- اكتساب خبرة في • Solidity
- إقامة علاقة بين مختلف Blockchain العامة •
- إنشاء مشروع على بلوكشين عام • Blockchain

### الوحدة 2. التطوير باستخدام Blockchain للمؤسسات:

- تحديد نقاط التكوين الرئيسية في بروتوكولات الإجماع المتوفرة مع Hyperledger Besu • Besu
- تحديد حدم خدمة Hyperledger Besu بشكل صحيح لدعم تطبيقات الأعمال •
- تطوير بروتوكولات اختبار آلية للتحقق من الجودة في البيئات باستخدام Hyperledger Besu •
- وضع معايير الأمان لبيئة إنتاجية باستخدام Hyperledger Besu •
- تحميم أنواع الخبط المختلفة في عملاء Hyperledger Besu •
- تحديد معايير التحديم للتطبيق مع Hyperledger Besu •
- تعزيز المعرفة حول تشغيل آليات الإجماع المطبقة في Hyperledger Besu •
- تحديد الـ Stack التكنولوجي الأكثر إثارة في تنفيذ البنية التحتية وتطوير التطبيقات على أساس Hyperledger Besu •

ستكون أهدافك المهنية في متناول  
يدك: سجل الآن



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ينقل أعضاء هيئة التدريس الأكثر تدريساً وخبرة إلى الطلاب جميع مفهومات التطوير بنجاح في بيئته البلوكشين. . وبالتالي، تعد هذه إحدى نقاط القوة لهذه الشهادة، بحيث تناح لمهندسين الحاسوب الفرصة للوصول إلى محترفين نشطين يعملون في هذا المجال والذين يعروفون بعمق جميع التطورات الأخيرة في هذا المجال. وبهذه الطريقة، نضمن أنه في نهاية البرنامج سيتمكن عالم الكمبيوتر من تطبيق كل ما تعلمه في بيئته عمله.



ستتمكن من الوصول إلى هيئة تدريس عالية المستوى مكونة من محترفين نشطين يعملون في تطوير مشاريع البلوكتشين"





## المدير الدولي المستضاف

Chris Sutton هو محترف رائد يتمتع بخبرة واسعة في مجال التكنولوجيا والتمويل، ومتخصص في مجال Blockchain والأصول الرقمية في شركة Mastercard.. وهو أيضاً مؤسس شركة الاستشارات N17 Capital، حيث يقدم المشورة للشركات في مجال البلوك تشين والأصول الرقمية. وبالتالي، كانت إحدى وظائفها تحديد المكونات التي تكون منها هذه الأدوات الجديدة وتحليلها ووضع استراتيجيات عمل.

وقد شملت خبرته المهنية مناصب رفيعة المستوى في شركات رائدة في هذا القطاع، مثل شركة Oasis Pro Market، حيث شغل منصب مدير خدمات Blockchain.. بالإضافة إلى ذلك، عمل مديرًا لمنتجات عمليات الدمج والاستحواذ في شركة Cisco ، ومدير منتجات في شركة IBM.. وقد أثبتت له هذه المناصب أن يبرز على الصعيد الدولي لقدراته على قيادة فرق العمل وتطوير استراتيجيات مبتكرة وإدارة مشاريع واسعة النطاق.

شارك طوال حياته المهنية في أحداث تكنولوجية ومالية مهمة.. وفي هذا الصدد، قدم Chris Sutton عروضاً تقدمية وشارك في حفلات نقاش دولية، إلى جانب خبراء بارزين آخرين في هذا القطاع. وهكذا، وبمناسبة الذكرى السنوية الخامسة عشرة لكتاب الأربع للبيتكوين، شارك في فعاليات أسبوع هونغ كونغ للتكنولوجيا المالية. كما قدم خبرته في مؤتمر نظمته شركة Mastercard في دبي حول الخدمات المصرفية في العصر الرقمي وتأثير الأصول الرقمية. وقد ركزت تحليلاته أيضًا على الذوبان في تاريخ ومبادئ مستقبل Blockchain.

وباختصار، كانت رؤيته الاستراتيجية ومهاراته البارزة في البرمجة والخوارزميات هي مفتاح نجاحه في السوق، الدولية، مما عزز مكانته كمعيار في مجاله.

## Sutton, Chris . أ.

- رئيس Blockchain والأصول الرقمية في Mastercard، ميامي، الولايات المتحدة الأمريكية
- مؤسس شركة N17 Capital
- مدير خدمات Oasis Pro Market في Blockchain
- مدير منتجات عمليات الاندماج والاستحواذ في Cisco
- مدير المنتجات في شركة IBM
- مساهم في Cointelegraph
- محاضر في هندسة النظم المالية، كلية لندن الجامعية، جامعة لندن
- محاضرة جامعية في الحوسنة من الدولية جامعة فلوريدا

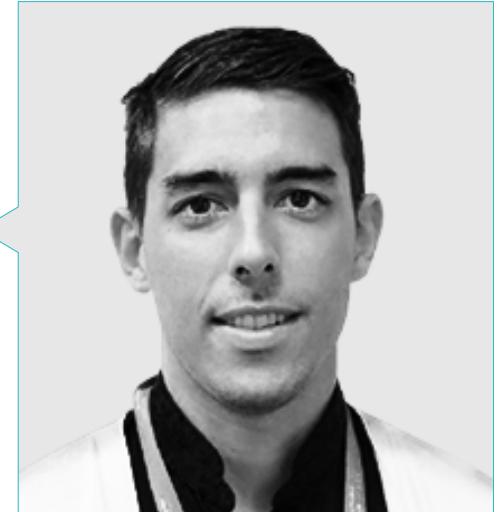
بفضل جامعة TECH ستتمكن من التعلم  
مع أفضل المحترفين في العالم"



## هيكل الإدارة

### Torres Palomino, Sergio . أ.

- مهندس كمبيوتر خبير في Blockchain
- قائد البلوكتشين في شركة Telefónica
- مهندس بلوكشين في Signeblock
- مطور بلوكشين في Blocknitive
- كاتب ومذيع في O'Reilly Media Books
- أستاذ في الدراسات العليا والمحاضرات المتعلقة بالBlockchain
- تخرج في هندسة الحاسوب من جامعة CEU San Pablo
- ماجستير في هندسة البيانات الخدمية



## الأساتذة

- ARTECHE مهندس في
- بكالوريوس في الهندسة الصناعية مع تخصص في الإلكترونيات
  - ماجستير في الإلكترونية التحكم من جامعة Comillas
  - شهادة في هندسة الكمبيوتر من الجامعة الوطنية للتعليم عن بعد
  - منشرف لـ TFG في جامعة Comillas البابوية

### García de la Mata, Íñigo . أ.

- مدير أول ومهندس برمجيات لفريق الابتكار في Grant Thornton
- مهندس بلوكشين في نظام Alastria Blockchain Ecosystem
- مدرس في دورة خبراء البلوكتشين في UNIR
- ملعمة البلوكتشين في Geekshub Bootcamp
- مستشار في شركة Ascendo Consulting Sanidad & Farma



## الهيكل والمحتوى

تمتلك شهادة الخبرة الجامعية هذه في تطوير البلوكتشين المنهج الأكثر اكتمالاً وحداثة في هذا المجال، لذلك سيكون عالم الكمبيوتر قادرًا على التعمق في جوانب مثل إنشاء الرموز وتكون Fabric و Besu و تكون سلسلة الكتل، وعملية المعاملة واستخدام الأدوات التكميلية مثل Hyperledger Explorer أو Hyperledger Calipes، من بين أشياء أخرى كثيرة. بهذه الطريقة، في نهاية الشهادة، يكون المهني قد تلقى عملية تدريس جديدة وعميقة.

ابدأ البرمجة أو احترف في مجال تطوير البلوكتشين وافتح  
الباب أمام العديد من الفرص في هذا المجال القوي



INVISIBLE



## الوحدة 1. التطوير باستخدام Blockchain العامة: Polkadot g Stellar g Ethereum

### الوحدة 2. التطوير باستخدام Blockchain للمؤسسات: Hyperledger Besu

1.2. ضبط إلـا Besu	1.2
1.1.2. مقاييس الضبط الرئيسية في البيئات الإنتاجية	
2.1.2. ضبط دقيق للخدمات المتصلة	
3.1.2. الممارسات الجيدة في الضبط	
2.2. ضبط سلسلة الكتل	
1.2.2. مقاييس الضبط الرئيسية في PoA	
2.2.2. مقاييس الضبط الرئيسية في PoW	
3.2.2. إعدادات بلوك génesis	
3.2. تأمين Besu	
1.3.2. تأمين TLS مع RPC	
2.3.2. تأمين NGINX مع RPC	
3.3.2. التأمين من خال مخطط العقد	
4.2. Besu في درجة توافر عالية	
1.4.2. تكرار العقد	
2.4.2. الموازنين للمعاملات	
3.4.2. تجمع المعاملات فوق قائمة انتظار الرسائل	
5.2. أدوات خارج السلسلة	
1.5.2. Tessera - الخصوصية	
2.5.2. Alastria ID - الهوية	
3.5.2. Subgraph - فهرسة البيانات	
6.2. التطبيقات المطورة على Besu	
1.6.2. التطبيقات القائمة على رموز 20ERC	
2.6.2. التطبيقات القائمة على رموز 721 ERC	
3.6.2. التطبيقات القائمة على رموز 1155 ERC	

1.1. البلوكشين العامة Ethereum	1.1
1.1.1. Ethereum	
2.1.1. GAS g EVM	
3.1.1. Etherescan	
2.1. التطوير في Ethereum Solidity	
1.2.1. Solidity	
2.2.1. Remix	
3.2.1. التجميع والتنفيذ	
3.1. إطار العمل في Ethereum.. Brownie	
1.3.1. Brownie	
2.3.1. Ganache	
3.3.1. Brownie	
4.1. اختبار العقود الذكية (Test Driven Development (TDD))	
1.4.1. Pytest	
3.4.1. Smart contracts	
5.1. اتصال الويب	
1.5.1. Metamask	
2.5.1. js3web	
3.5.1. Ether.js	
6.1. مشروع حقيقى. رمز قابل للاستبدال	
1.6.1. 02ERC	
2.6.1. إنشاء رمزا	
3.6.1. النشر والتتحقق	
7.1. بلوكشين Stellar	
1.7.1. Stellar بلوكشين	
2.7.1. المنشورة	
3.7.1. Ethereum مقارنة مع	
8.1. البرمجة في Stellar	
1.8.1. الأفق	
2.8.1. Stellar SDK	
3.8.1. مشروع رمز قابل للاستبدال	

4.3 التكنولوجيات التمكينية	7.2 النشر والتشفير الآلي لـ Besu
4.3.1 Go	7.2.1 Docker على Besu
4.3.2 Docker	7.2.2 Kubernetes على Besu
4.3.3 Docker Compose	7.2.3 في البلوكشين خدمة Besu
4.4 تقنيات أخرى	8.2 قابلية التشغيل البيئي Besu مع العملاء الآخرين
5.3 التركيب المسبق وإعداد البيئة	8.2.1 قابلية التشغيل البيئي مع Geth
5.3.1 1. تحضير الخادم	8.2.2 قابلية التشغيل البيئي مع Open Ethereum
5.3.2 2. تنزيل المتطلبات المبدئية	8.2.3 قابلية التشغيل البيئي مع DLT أخرى
5.3.3 3. تنزيل مستودع Hyperledger الرسمي	9.2 المكونات الإضافية لـ Besu
6.3 النشر الأول	9.2.1 الإضافات الأكثر شيوعاً
6.3.1 1. نشر test-Network التلقائي	9.2.2 تطوير الملحقات Plugins
6.3.2 2. نشر test-Network الموجه	9.2.3 تثبيت الملحقات Plugins
6.3.3 3. مراجعة المكونات المنشورة	10.2 تهيئة بيئات التطوير
7.3 النشر الثاني	10.2.1 خلق بيئة تطوير
7.3.1 1. نشر مجموعة البيانات الخاصة	10.2.2 خلق بيئة تكامل مع العملاء
7.3.2 2. التكامل مع شبكته Fabric	10.2.3 إنشاء بيئة ما قبل الإنتاج لاختبار الحمولة
8.3 أ��واد السلسلة	<b>الوحدة 3. التطوير باستخدام Blockchain للمؤسسات: Hyperledger Fabric</b>
8.3.1 1. هيكل كود سلسلة Chaincodes	1.3 Hyperledger
8.3.2 2. نشر وترقية أ��واد السلسلة Chaincodes	1.3.1 Hyperledger البيئي
8.3.3 3. وظائف مهمة أخرى في أڪواد السلسلة Chaincodes	1.3.2 Hyperledger Tools
9.3 الاتصال بأدوات Hyperledger الأخرى (Caliper and Explorer)	1.3.3 Hyperledger Frameworks
9.3.1 1. تثبيت Hyperledger Explorer	2.3 Hyperledger Fabric - مكونات هيكلها. حالة الفن
9.3.2 2. تثبيت Hyperledger Caliper	2.3.1 Hyperledger Fabric. حالة فن
9.3.3 3. أدوات مهمة أخرى	2.3.2 العقد
10.3 الشهادات	2.3.3 أوامر
10.3.1 1. أنواع الشهادات الرسمية	4.2.3 LevelDB gCouchDB
10.3.2 2. التحصير لـ CHFA	5.2.3 CA
3.10.3 ملفات تعريف المطوريين Developer مقابل. ملفات تعريف المسؤول	3.3 -Hyperledger Fabric -مكونات هندستها عملية المعاملة
	3.3.1 عملية المعاملة
	3.3.2 أڪواد السلسلة
	3.3.3 MSP

## 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 إنجلاند الطبية *New England Journal of Medicine*.





اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلّى عن التعلم الخطّي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المركّزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلّب الحفظ".





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 دراسة الحال 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"



## منهج تعلم مبتكرة ومتقدمة

إن هذا البرنامج المقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر طلباً 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 أحد الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

يعدك بـ**برنامجاًنا هذا** لـ**مواجهة تحديات جديدة**  
في **بيانات غير مستقرة** ولـ**تحقيق النجاح** في  
**"حياتك المهنية"**

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعليم الأكثر استخداماً من قبل أفضل كليات الحاسوبات 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 معقّدة حقيقة 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 المتتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطالب عدة حالات حقيقة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق، والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية  
والحالات الحقيقة، حل المواقف المعقدة في  
بيانات الأعمال الحقيقة.



### 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 المعروفة بـ *Relearning*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متقدمة 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.

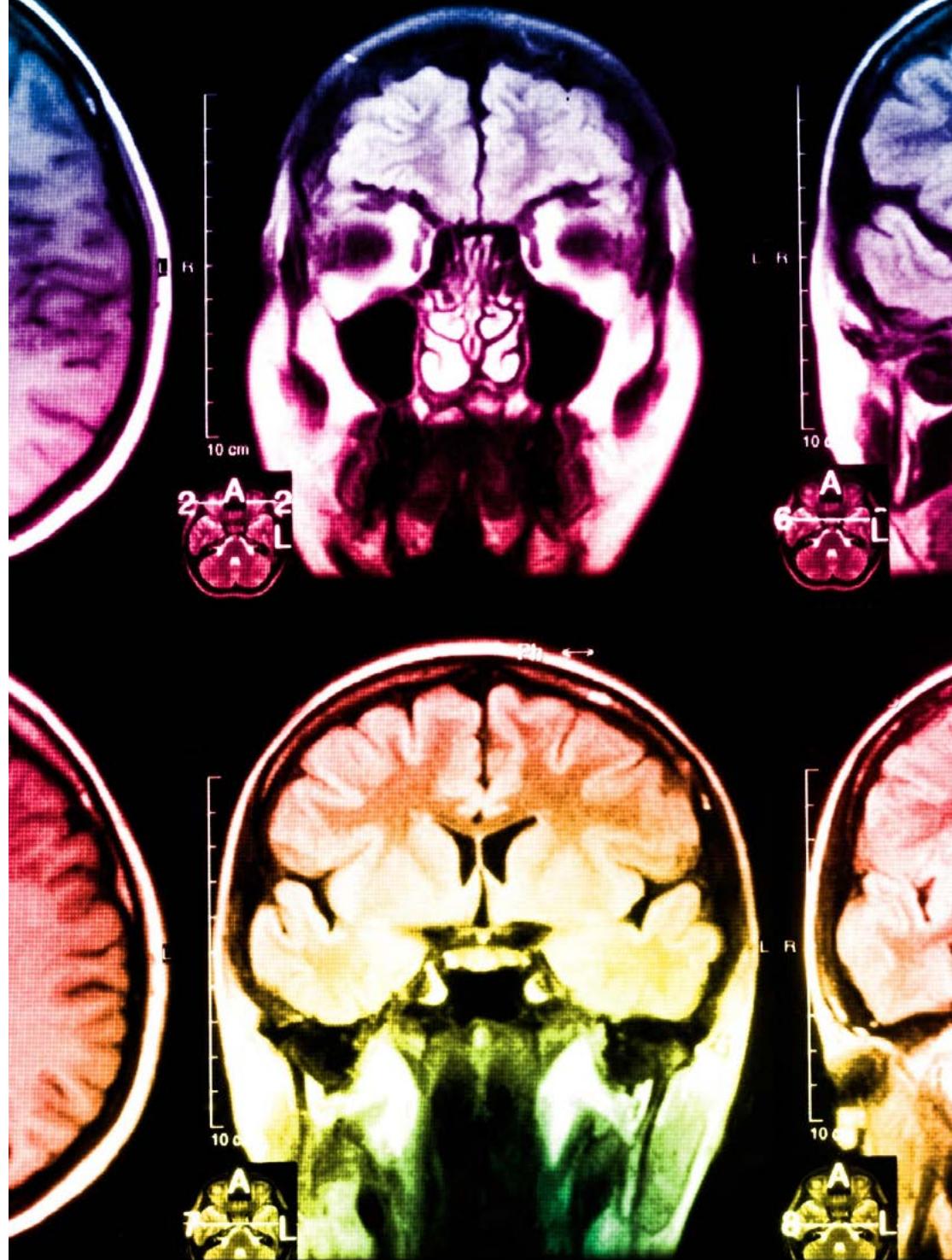
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بممؤشرات أفضل جامعة عبر الانترنت باللغة الإسبانية.

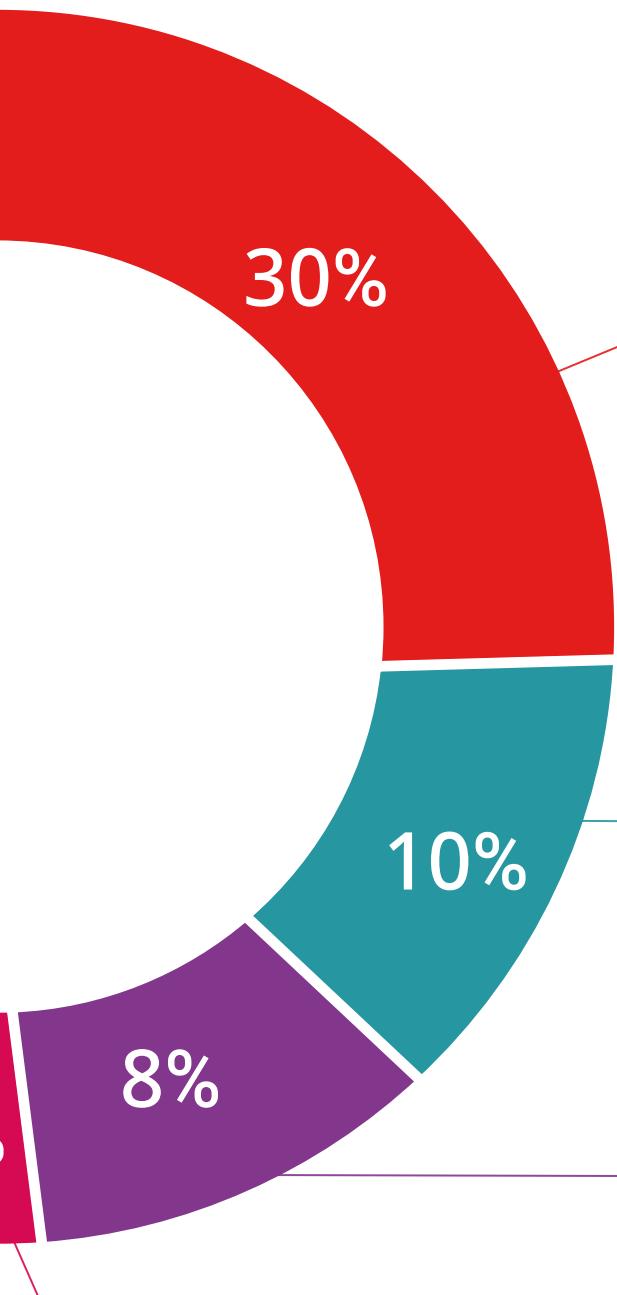
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ما تعلمناه جانباً فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي، باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متعددة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمعظمه 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 تدربك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباعدة: 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 ضروريًّا لكي تكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلاً المدى.

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





يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدّة بعناية للمهنيين:

#### المواد الدراسية

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



ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق 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 للطالب.

#### 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 موضوعي. التدريب العملي والдинاميكيات 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، سيمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريسه.





#### دراسات الحالة (Case studies)

سيقدمون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصاً لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



#### ملخصات تفاعلية

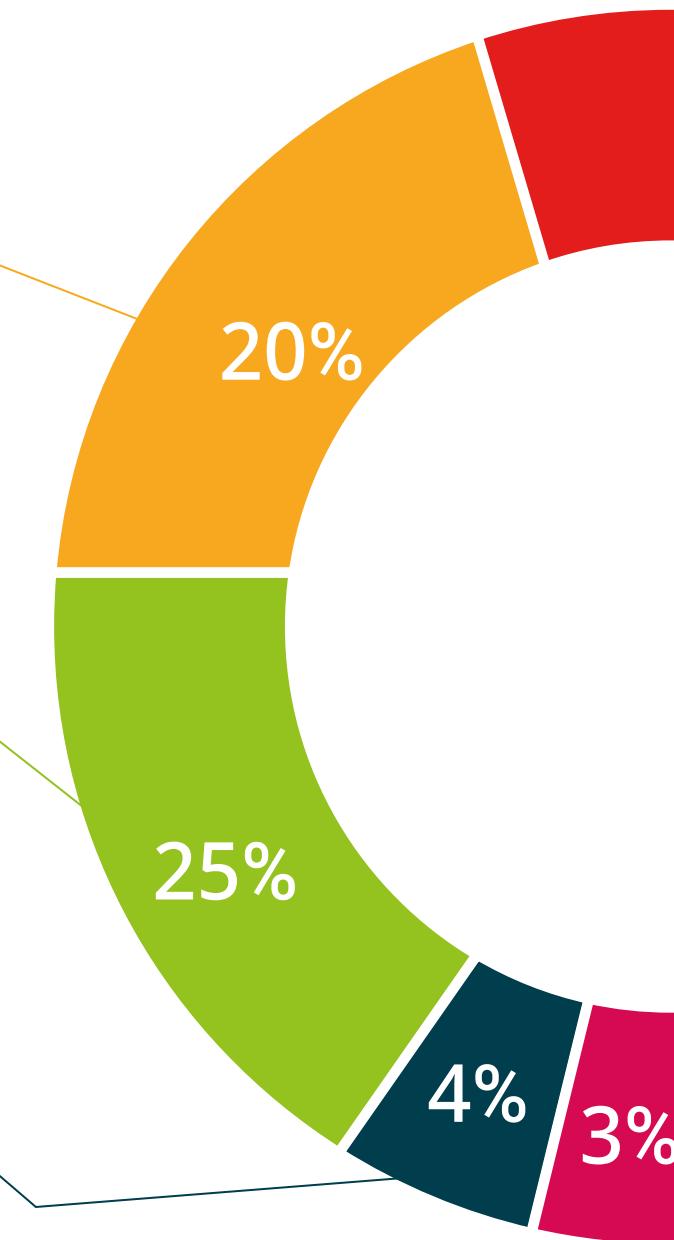
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة ذكاء وдинاميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشتمل على الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوف特 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 ذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



06

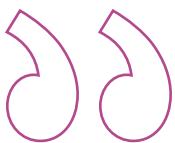
## المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في تطوير البلوكتشين، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديداً، الوصول إلى درجة الماجستير الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.





اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على مؤهل علمي دون  
النecessity الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



هذه شهادة الخبرة الجامعية في تطوير البلوكتشين على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيرحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصوب بعلم وصول مؤهل شهادة الخبرة 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: شهادة الخبرة الجامعية في تطوير البلوكتشين  
اطرقة: عبر الانترنت  
مدة: 6 شهر





الجامعة  
التكنولوجية

شهادة الخبرة الجامعية  
تطوير البلوكتشين

- » طريقة التدريس: أونلاين
- » مدة الدراسة: 6 أشهر
- » المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- » مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- » الامتحانات: أونلاين

# شهادة الخبرة الجامعية

## تطوير البلوكتشين

tech

الجامعة  
التيكنولوجية

int i;

{  
    unsigned int count = groupinfo->ngrroups;