

محاضرة جامعية  
الحوسبة المتوازية  
المطبقة على  
البيئات السحابية



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية  
الحوسبة المتوازية  
المطبقة على  
البيئات السحابية

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/parallel-computing-applied-cloud-environments](http://www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/parallel-computing-applied-cloud-environments)

# الفهرس

02

الأهداف

ص. 8

01

المقدمة

ص. 4

05

منهجية الدراسة

ص. 20

04

الهيكل والمحتوى

ص. 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

ص. 12

06

المؤهل العلمي

ص. 30

# المقدمة

لقد كانت الحوسبة السحابية أو Cloud Computing ثورة جذرية في عالم تكنولوجيا المعلومات. بفضل استخدام الإنترنت، يمكن للمنظمات والشركات والهيئات من جميع الأنواع الوصول إلى موارد الحوسبة والتخزين اللازمة لأرشفة البيانات بشكل غير محدود تقريباً، مما يعوض فعلياً مراكز معالجة البيانات التقليدية. سيحظى المتخصصون في علوم الحاسوب الذين يعملون في مجال الحوسبة الموازية بميزة تنافسية كبيرة إذا كانوا على دراية بالتقنيات والمنهجيات العملية اللازمة لدمج بيانات السحابة Cloud في عملهم اليومي. تحت هذه الفرضية وُلد هذا البرنامج الجامعي، حيث جمع فريق تعليمي من كبار الخبراء في الحوسبة الموازية المحتويات النظرية والعملية الأكثر تميزاً حول العمل في السحابة. فرصة تدريبية فريدة، تتيح لك تعزيز مسيرتك المهنية بطريقة مريحة ومتاحة، دون الحاجة للتضحية بحياتك الشخصية أو المهنية.

قم بتحسين مهاراتك في إدارة وتنظيم بيئات  
السحابة، مع التعمق في الأمان والتخزين  
والخدمات السحابية الأكثر حداثة"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الحوسبة المتوازية المطبقة على البيئات السحابية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائقة في السوق. أبرز خصائصه هي:

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

تستفيد أنظمة الحوسبة عالية القدرة بشكل كبير من المزايا التي توفرها بيئات السحابة Cloud. تعد قابلية التوسع، والتوافر، والمرونة، وسرعة التزويد بعضاً من الجوانب الرئيسية التي تجعل تكنولوجيا السحابة تحظى بأهمية خاصة عندما يتعلق الأمر بالهياكل المتوازية المتقدمة.

لذلك، يمكن للمتخصص في علوم الحاسوب الذي يعمل بشكل مستمر في أنظمة الحوسبة المتوازية أن يستفيد بشكل كبير من معرفة كيفية تطبيق عمله في بيئات السحابة. لذلك، يقوم هذا البرنامج بتطوير المفاتيح الأساسية للعمل في السحابة بشكل شامل، مع مواضيع مخصصة بالكامل لشبكات Networking السحابة، والتخزين، والأمان، وتطوير التطبيقات السحابية الأصلية Cloud-Native، والحوسبة عالية الأداء.

يُساعد كل ذلك المتخصص في علوم الحاسوب على أن يصبح خبيراً كاملاً في هذا المجال، مظهراً بوضوح قدرته على تولي مشاريع حوسبة متوازية ذات حجم وسمعة أكبر. بالإضافة إلى ذلك، فإن تنسيق الشهادة هو 100% عبر الإنترنت، مما يعني أنه لا توجد دروس حضورية ولا جداول زمنية محددة. جميع المحتويات متاحة للتنزيل، حيث يكون الطالب هو من يقرر كيفية توزيع العبء الدراسي.



ستتمكن من تحميل كامل المحتوى من اليوم الأول للشهادة، مع توفر الفصول الافتراضية على مدار 24 ساعة في اليوم"

انضم إلى أكبر مؤسسة أكاديمية عبر الإنترنت في العالم، مع التكنولوجيا التعليمية المتطورة التي تحتاجها لتحقيق قفزتك المهنية النهائية.

لا تفوت الفرصة للتخصص في مجال حاسوبي ذو آفاق مستقبلية واسعة، برفقة أفضل فريق تعليمي ممكن.

طور معرفتك في الشبكات الافتراضية المعرفة بالبرمجيات، ومراقبة وإدارة السحابة، والحوسبة في السحابة، وإنشاء العناقيد عالية الأداء"

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة. سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار السنة الدراسية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# الأهداف

كل من TECH وفريق التدريس في هذه المحاضرة الجامعية يدركون أهمية أن يكون لديك معرفة عميقة ومتطورة حول كيفية عمل السحابة في أنظمة الحوسبة الموازية. لذلك، قاموا بإنشاء هذا البرنامج بهدف تمكين المتخصص في علوم الحاسوب من الوصول إلى معلومات شاملة حول التقنيات الدقيقة للحوسبة الموازية، المطبقة في بيئات السحابة Cloud، مما يتيح له الحصول على موقع متميز.



أهداف TECH وأهدافك متوافقة. ستحظى بأفضل دعم  
ممکن لتحقيق أهدافك الأكثر طموحاً



## الأهداف العامة



- ♦ تطوير نموذج الحوسبة السحابية
- ♦ تحديد المقاربات المختلفة بناءً على درجة الأتمتة والخدمة
- ♦ فحص الأجزاء الرئيسية لبنية السحابة
- ♦ تحديد الاختلافات مع البنية المحلية on-premise

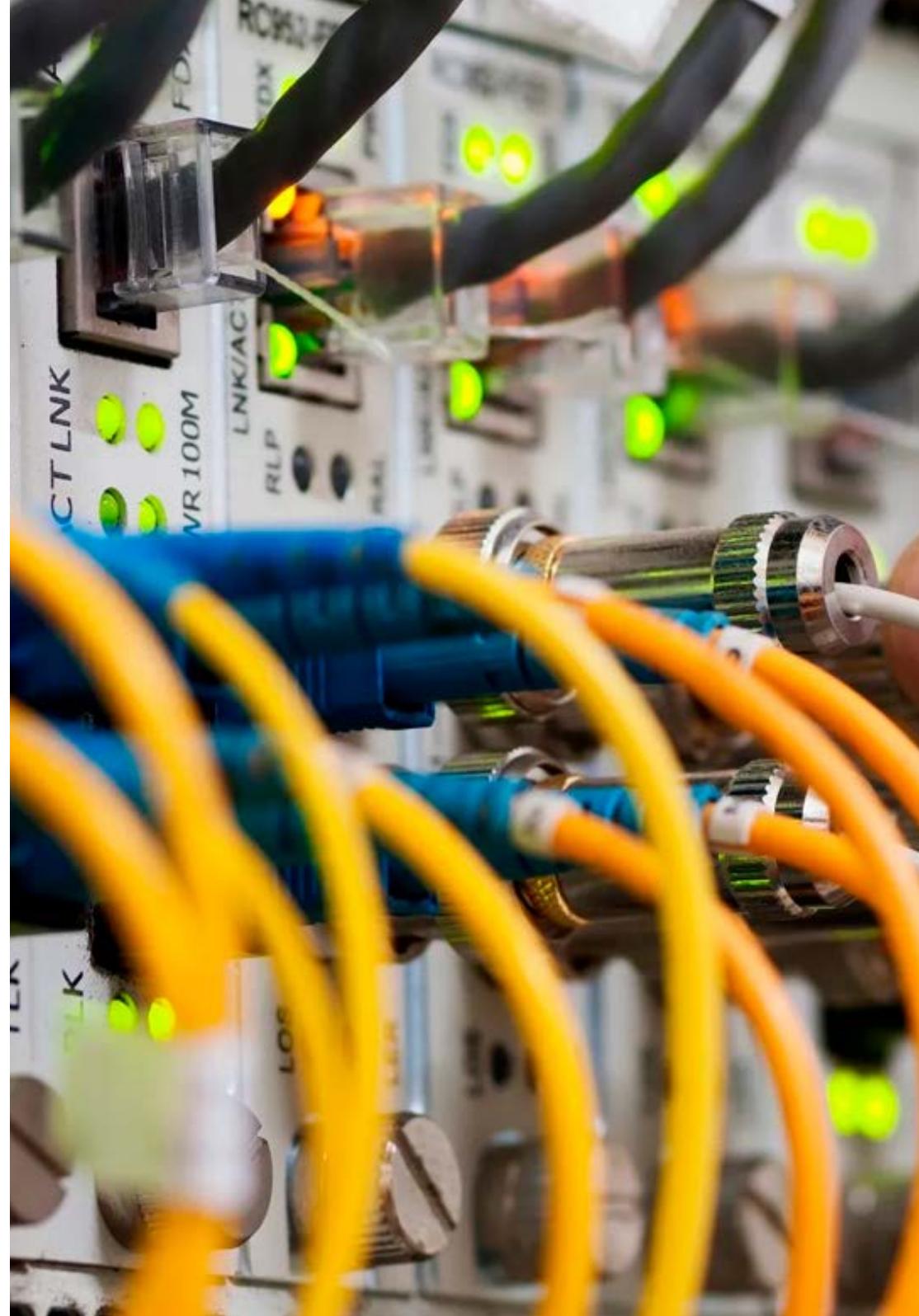


ستدمج في عمك اليومي تقنيات التحليل والإدارة  
في السحابة، التي ستفيدك بشكل كبير في حل  
المشكلات الشائعة في الحوسبة الموازية"

## الأهداف المحددة



- ♦ تحليل الخيارات المختلفة لنشر السحابة Cloud: السحابة المتعددة، السحابة الهجينة
- ♦ الخوض في المزايا الكامنة في الحوسبة السحابية
- ♦ تحليل مبادئ اقتصاد الحوسبة في السحابة: الانتقال من CAPEX إلى OPEX
- ♦ فحص العرض التجاري لدى مزودي الخدمة السحابية cloud المختلفين
- ♦ تقييم قدرات الحوسبة الفائقة في السحابة
- ♦ فحص الأمان في الحوسبة في السحابة



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تتمتع هذه المحاضرة الجامعية بفريق تعليمي عالي التأهيل في الحوسبة الموازية، مع خبرة واسعة في دمج تكنولوجيا السحابة Cloud في هذه البيئات. وبالتالي، يكتسب كامل المحتوى enfoque عملي ضروري، حيث لن يحصل الطالب على أحدث التقنيات التكنولوجية فقط، بل أيضاً على أكثر الأساليب فعالية لبرمجة الحوسبة الموازية المعتمدة في بيئات السحابة.

استفد من المعرفة العملية لكامل الفريق التعليمي  
وتعرف على أفضل المنهجيات لتطوير بيئات السحابة  
في الحوسبة الموازية.



## هيكـل الإدارة

### أ. Olalla Bonal, Martín

- ♦ العميل التقني المتخصص البلوكتشين في IBM
- ♦ رئيس بنية البلوك تشين و Hyperledger و Ethereum في Blocknitive
- ♦ مدير مجال البلوك تشين في شركة PSS تكنولوجيا المعلومات
- ♦ الرئيس التنفيذي للمعلومات في ePETID - الصحة الحيوانية العالمية
- ♦ مهندس البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في Bankia - wdoIT (مشروع مشترك بين Bankia - IBM)
- ♦ مدير مشروع ومدير في شركة داي نت للخدمات المتكاملة
- ♦ مدير التكنولوجيا في شركة ويرون للإنشاءات المعيارية
- ♦ رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات في شركة Dayfisa
- ♦ رئيس قسم تكنولوجيا المعلومات في شركة Dell للكمبيوتر في شركة Dell للكمبيوتر و Majsag و Hippo Viajes
- ♦ تقني إلكتروني في IPFP Juan de la Cierva



## الأستاذة

### أ. Gómez Gómez, Borja

- ♦ مدير تطوير الأعمال للابتكار السحابي في Oracle
- ♦ رئيس حلول بلوك تشين وحلول هندسة ما قبل البيع في Paradigma Digital
- ♦ كبير مهندسي تكنولوجيا المعلومات في Atmira
- ♦ مهندس SOA واستشاري TCP SI
- ♦ محلل ومستشار في شركة Everis
- ♦ بكالوريوس في هندسة الحاسوب من جامعة Complutense في مدريد.
- ♦ ماجستير في علوم هندسة الكمبيوتر بجامعة Complutense في مدريد.



# الهيكل والمحتوى

تتيح منهجية إعادة التعلم ( Relearning ), التي تطبقها TECH لتخفيف العبء الدراسي على الطالب، للمتخصص في علوم الحاسوب اكتساب المعارف والتقنيات الأكثر أهمية في الحوسبة المتوازية المطبقة على البيانات السحابية بشكل طبيعي وتدرجي. يُوفر ذلك للطالب توفيراً كبيراً في وقت الدراسة، مدعماً أيضاً بالعديد من الموارد المساعدة متعددة الوسائط، مثل الملخصات التفاعلية والتمارين التي تعزز من التقييم الذاتي.



سُحسِن فهمك للحوسبة الموازية المطبقة على بيانات  
السحابة من خلال العديد من الأمثلة العملية والحالات  
المحاكاة التي أعدها الأساتذة أنفسهم"



## وحدة 1. الحوسبة المتوازية المطبقة على البيئات السحابية

- 1.1 الحوسبة السحابية
  - 1.1.1 أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا المعلومات
  - 2.1.1 السحابة
  - 3.1.1 الحوسبة السحابية
- 2.1 أمان السحابة ومرونتها
  - 1.2.1 المناطق والتوافر ومناطق الفشل
  - 2.2.1 إدارة Tenant أو الحساب السحابي Cloud
  - 3.2.1 التحكم في الهوية والوصول في السحابة
- 3.1 Networking لربط الشبكي في السحابة
  - 1.3.1 الشبكات الافتراضية المعرفة بالبرمجيات software
  - 2.3.1 مكونات الشبكة المعرفة بالبرمجيات software
  - 3.3.1 الاتصال بالأنظمة الأخرى
- 4.1 الخدمات السحابية
  - 1.4.1 البنية التحتية كخدمة
  - 2.4.1 المنصة كخدمة
  - 3.4.1 الحوسبة بدون خادم serverless
  - 4.4.1 البرمجيات كخدمة Software
- 5.1 التخزين السحابي
  - 1.5.1 تخزين الكتلة في السحابة
  - 2.5.1 تخزين الملفات السحابية
  - 3.5.1 تخزين الكائنات في السحابة
- 6.1 التفاعل السحابي والمراقبة
  - 1.6.1 مراقبة السحابة وإدارتها
  - 2.6.1 التفاعل مع السحابة: وحدة تحكم الإدارة
  - 3.6.1 التفاعل مع واجهة سطر الأوامر Command Line Interface
  - 4.6.1 التفاعل المعتمد على واجهات برمجة التطبيقات (API)

- 7.1 . التطوير السحابي الأصلي cloud-native
  - 1.7.1 . التطوير السحابي الأصلي cloud
  - 2.7.1 . الخواديم ومنصات تنسيق الخواديم
  - 3.7.1 . التكامل المستمر للسحابة
  - 4.7.1 . استخدام أحداث السحابة
- 8.1 . البنية التحتية كرمز في السحابة
  - 1.8.1 . أتمتة الإدارة والتزويد في السحابة
  - 2.8.1 . Terraform
  - 3.8.1 . التكامل مع البرمجة النصية scripting
- 9.1 . إنشاء بنية تحتية هجينة
  - 1.9.1 . الربط البيئي
  - 2.9.1 . الاتصال البيئي مع مراكز البيانات Datacenter
  - 3.9.1 . الربط البيئي مع السحب الأخرى
- 10.1 . الحوسبة عالية الأداء
  - 1.10.1 . الحوسبة عالية الأداء
  - 2.10.1 . إنشاء مجموعة عنقودية cluster عالية الأداء
  - 3.10.1 . تطبيق الحوسبة عالية الأداء

اختر أنت بنفسك المواضيع الأكثر أهمية  
بالنسبة لك، مع إمكانية تحديد الترتيب  
الذي ترغب في دراستها"



# 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، متكيفًا مع احتياجاته ومتخليًا 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 المفضل 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 ينهون 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، وبناءً على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و 16 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 منهجته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها. تم تصميمها جميعًا 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 وفقًا لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل. وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقًا لتحديثهم المهني المتسارع.



سنسمح 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 المنهج 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، وجودة المواد، وهيكل الدورة وأهدافها ممتاز. ليس من المستغرب أن تصبح الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها على منصة المراجعات Trustpilot، 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 بالتعلم 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.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في الحوسبة المتوازية المطبقة على البيئات السحابية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائق، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي المحاضرة الجامعية في الحوسبة المتوازية المطبقة على البيئات السحابية على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

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

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

**المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في الحوسبة المتوازية المطبقة على البيئات السحابية**

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



\*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية ويتمديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

tech الجامعة  
التكنولوجية

التقنية

الابتكار

الحاضر المعرفة

محاضرة جامعية

الحوسبة المتوازية

المطبقة على

البيئات السحابية

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الحاضر

الجودة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية  
الحوسبة المتوازية  
المطبقة على  
البيئات السحابية