

# محاضرة جامعية نمذجة أشباه البشر



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية نمذجة أشباه البشر

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

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

# الفهرس

01

المقدمة

صفحة 4

02

الأهداف

صفحة 8

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

05

المنهجية

صفحة 20

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

تشكل الأشكال أشباه البشر جزءًا من مجموعة الشخصيات في سيناريوهات مختلفة اليوم. بهذه الطريقة، من المتصور ظهور هذه الأشكال شبه البشرية بوظائف مختلفة، بما في ذلك: الرسوم المتحركة والسينوغرافيا لألعاب الفيديو، والنماذج التشريحية لتطوير الأطراف الاصطناعية والعناصر الأخرى المتعلقة بالصحة، وتصميم الملابس، وما إلى ذلك. يمكن أن تستفيد العديد من المجالات من التمثيل الرقمي والصادق للشكل البشري. يتعمق هذا البرنامج التعليمي الشامل في المفاهيم والمعرفة المطلوبة لخلق أشباه البشر بفعالية من خلال النحت الرقمي. كل هذا متاح بتنسيق كامل عبر الإنترنت لتسهيل الجمع بين التعلم والمشاريع الشخصية والمهنية الأخرى.



قم بتطبيق نفسك في تصميم أشباه البشر من خلال النحت الرقمي، بأكثر الطرق راحة مع هذا التدريب عبر الإنترنت"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في نمذجة أشباه البشر على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد والنحت الرقمي
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها 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

يملك النحت والتصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد حالياً عدداً لا حصر له من التطبيقات في العديد من المجالات. أشباه البشر هي أشكال شبه بشرية وهي شخصيات تم إنشاؤها للرسوم المتحركة وألعاب الفيديو، ولكن لها تطبيقات أخرى أيضاً. يمكنه إعادة إنشاء نماذج تعويضية لأي جزء من الجسم، وتصميم ملابس مخصصة، ومحاكاة هندسة المعلومات، ويمكن الإشارة إلى العديد من التطبيقات الأخرى.

نظراً لأهمية هذا المجال، ابتكر TECH هذه المحاضرة الجامعية في نمذجة أشباه البشر من خلال النحت الرقمي، وذلك للاستجابة للطلب المحدد على المتخصصين المتمرسين في هذا المجال. تتضمن خطة الدراسة مساراً يبدأ من الجوانب الأساسية مثل دراسة التشريح البشري للنمذجة وطوبولوجيا الجزء السفلي والعلوي من الجسم وتوصيف الشخصيات.

في هذا البرنامج، ومن أجل تحقيق التعامل مع التشريح وتطبيقه على النحت البشري ومعرفة الطوبولوجيا الصحيحة للنماذج التي سيتم استخدامها، هناك أيضاً دراسة التعابير والوضعيات بالإضافة إلى إعادة التشكيل اليدوي. كما يتم دراسة المساحات المحددة مسبقاً والمزدحمة والمتكررة. كما أنه يتعمق في الأدوات المفيدة في هذه العملية مثل ZBrush ومحول 3ds Max g Morpher.

يتم تدريس المحاضرة الجامعية في نمذجة أشباه البشر من خلال النحت الرقمي عبر الإنترنت بالكامل. تخطط TECH لتدريبها بطريقة تمكن الطلاب من الجمع بين الدراسات ومجالات أخرى من حياتهم الخاصة والمهنية، ولهذا السبب تجعل جميع مواد الوسائط المتعددة والموارد التربوية متاحة على المنصة الافتراضية. بالإضافة إلى ذلك، يدير المنهج هيئة تدريس خبيرة مكونة من خبراء ومهنيين حقيقيين في هذا القطاع.



تعلم كيفية نمذجة أشباه البشر من خلال هذه  
المحاضرة الجامعية في 6 أسابيع فقط. امنح  
محفظتك ميزة من خلال تصميماتك الخاصة"

كن خبيراً في تصميم أشباه البشر واكتسب  
ميزة تنافسية من هذه المحاضرة الجامعية.

ادرس التشريح البشري بأكمله وطوبولوجيته  
من أجل مزيد من التطبيقات في تصميم  
أشباه البشر.



مع المحاضرة الجامعية التي تقدمها TECH، ستتعلم في  
الوقت والسرعة التي تناسبك، مع توفر جميع المواد على  
المنصة الافتراضية للتشاور وقتما تشاء"

البرنامج يضم أعضاء هيئة تدريس محترفين يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم  
من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

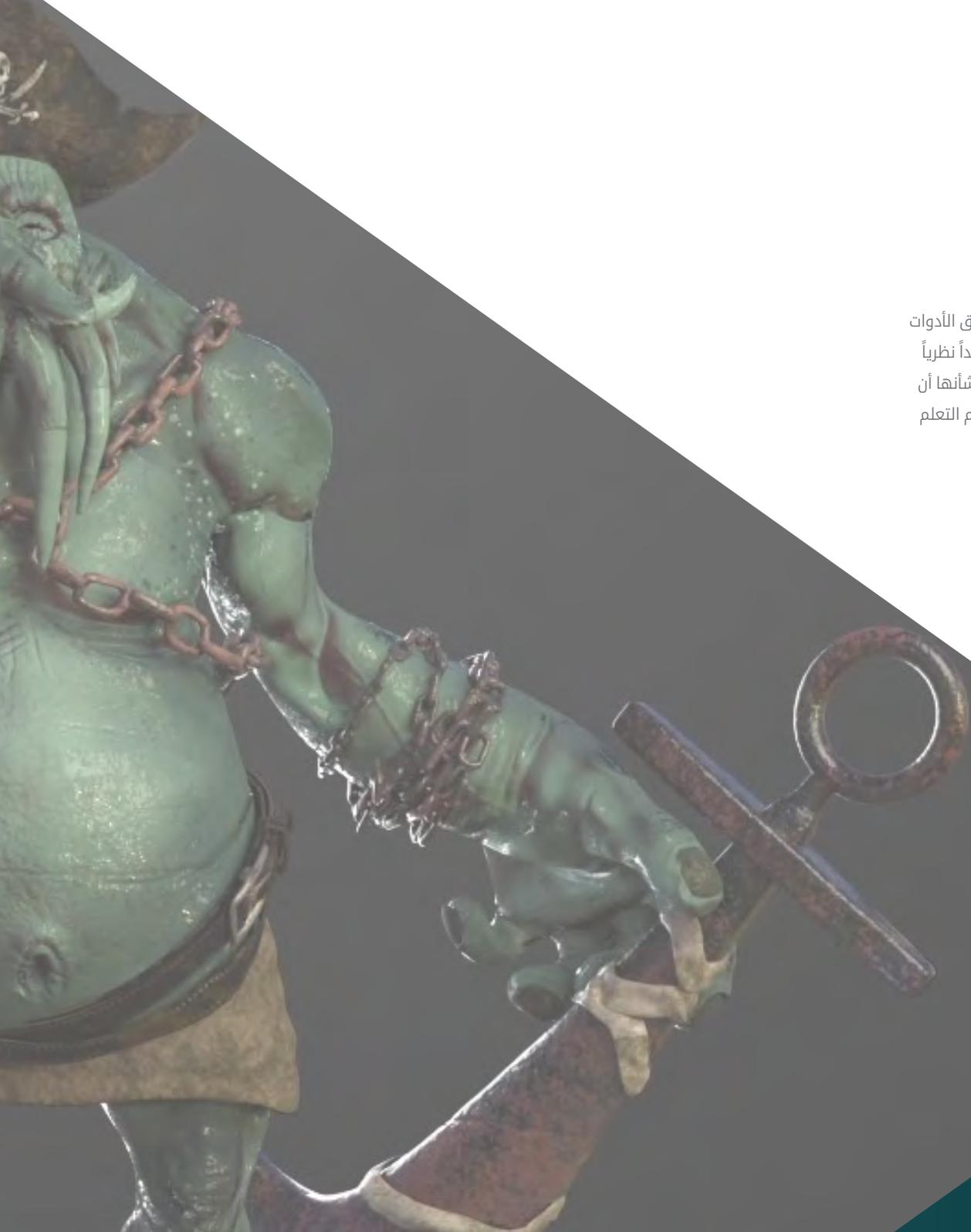
سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي  
في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على 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

الهدف من هذا التدريب هو أن يكون طالب الدراسات العليا قادرًا على نمذجة أشباه البشر بالكامل، مع تطبيق الأدوات اللازمة والمعايير المهنية المكتسبة لتحقيق أفضل النتائج. تغطي المحتويات التي تقدمها TECH دائماً بعداً نظرياً وعملياً للتعليم، فضلاً عن تعزيز المعايير المهنية الخاصة بالطالب والمهارات والقدرات المستعرضة التي من شأنها أن تعطي قيمة مضافة. يتم تدريس المواد باستخدام منهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning) بحيث يتم التعلم بطريقة مستقلة وتدرجية.



حقق تعلماً متكاملأ بالمفاهيم النظرية والعملية،  
ولكن أيضاً بالحكم المهني والمهارات المستعرضة"





## الأهداف العامة



- التعرف على علم التشريح البشري والحيواني لتطبيقه على عمليات النمذجة والتركيب والإضاءة والعرض بدقة
- معرفة الحاجة إلى طوبولوجيا جيدة على جميع مستويات التطوير والإنتاج
- إنشاء شخصيات واقعية و كارتونية عالية الجودة
- الإدارة المتقدمة واستخدام أنظمة النمذجة العضوية المختلفة
- فهم الأنظمة الحالية لصناعة الأفلام وألعاب الفيديو لتحقيق نتائج رائعة

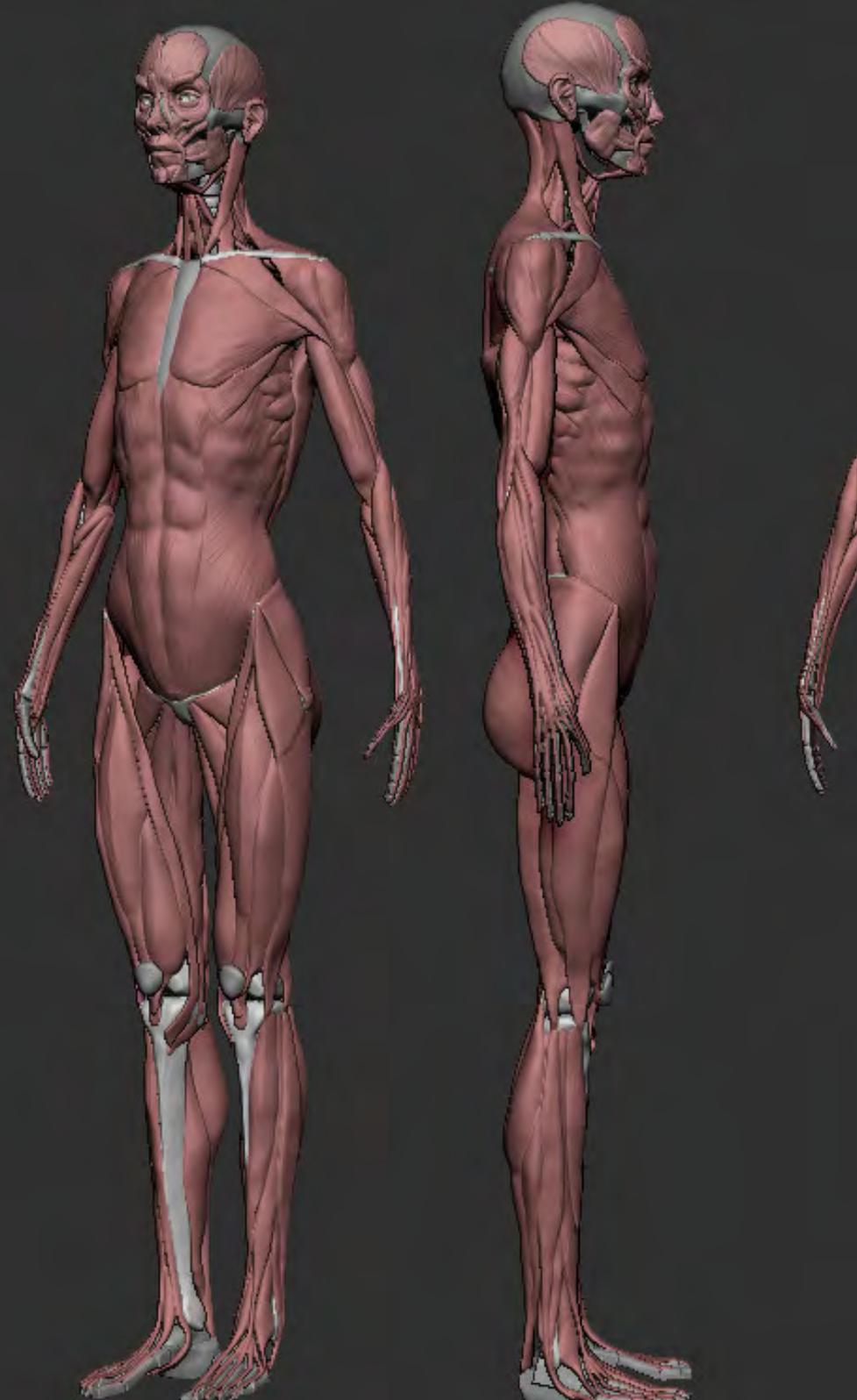
تعلم كيفية تطبيق Blender و 3ds Max و ZBrush في إنتاج إعادة الطوبولوجيا اليدوية مع هذا التدريب العملي عبر الإنترنت"



## الأهداف المحددة



- ♦ إدارة وتطبيق علم التشريح على النحت البشري
- ♦ التعرف على الهيكل الصحيح للنماذج التي سيتم استخدامها في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وألعاب الفيديو والطباعة ثلاثية الأبعاد
- ♦ تمييز وإضفاء الطابع الإنساني على الشخصيات
- ♦ إجراء عمليات إعادة تخطيط يدوية باستخدام Zbrush و Blender و 3ds Max
- ♦ إنشاء مجموعات من الناس وكائنات متعددة
- ♦ استخدام شبكات قاعدة بشرية محددة مسبقاً



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتألف طاقم التدريس والإدارة في هذه المحاضرة الجامعية من خبراء ومهنيين حقيقيين في هذا المجال، والذين لا يكتفون بتدريس المفاهيم النظرية والعملية فحسب، بل يزودون الطلاب بخبراتهم بالمعايير والقدرات والمهارات المستعرضة التي من شأنها تسهيل ممارستهم المهنية اللاحقة. سيكونون مسؤولين عن ترك جميع المواد التعليمية المستضافة على المنصة الافتراضية والإجابة على أسئلة الطلاب واستفساراتهم كلما دعت الحاجة.





هيئة تدريس ممتازة مكونة من  
مُحترفين حقيقيين في هذا المجال"



### أ. Sequeros Rodríguez, Salvador

- ♦ مصمم مستقل ومصمم عام ثنائي/ثلاثي الأبعاد
- ♦ Concept art والنمذجة ثلاثية الأبعاد Slicecore (شيكاغو)
- ♦ رسم خرائط Videomapping والنمذجة Rodrigo Tamariz (بلد الوليد)
- ♦ أستاذ الدورة التدريبية العليا في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد. المدرسة العليا للصورة والصوت (بلد الوليد)
- ♦ أستاذ دورة CFGS التدريبية للدرجات العليا في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد. المعهد الأوروبي للتصميم (مدريد)
- ♦ النمذجة ثلاثية الأبعاد Loren Fandosg Vicente Martinez (كاستيون)
- ♦ ماجستير في الرسومات الحاسوبية والألعاب والواقع الافتراضي. جامعة (مدريد)
- ♦ بكالوريوس الفنون الجميلة في جامعة سالامانكا، (تخصص التصميم والنحت)





# الهيكل والمحتوى

تم تطوير محتوى هذه المحاضرة الجامعية بطريقة منظمة ومنسقة، بحيث يحدث اكتساب المعرفة بشكل تدريجي وبالتدرج لدى الطالب. يبدأ المنهج الدراسي من المفاهيم والقضايا الأكثر نظرية، والتي تعتبر أساساً للمعارف الأكثر تقدماً وتخصصاً. سيكون المنهج الدراسي متناً في الفصل الدراسي الافتراضي بحيث يمكن تنزيله والاطلاع عليه، حتى بدون اتصال بالإنترنت، كما سيكون هناك تواصل مباشر مع أعضاء هيئة التدريس حتى يتمكن الطلاب من حل الشكوك والأسئلة.



ستتمكن من تنزيل المنهج الدراسي لهذا البرنامج  
للاطلاع عليه حتى بدون اتصال بالإنترنت، بالإضافة  
إلى طرح أي أسئلة قد تكون لديك على المعلمين"



## وحدة 1. شبيه البشر

- 1.1. تشريح الإنسان للنمذجة
  - 1.1.1. قانون النسب
  - 2.1.1. التطور والوظائف
  - 3.1.1. العضلات السطحية والحركة
- 2.1. طبولوجيا الجزء السفلي من الجسم
  - 1.2.1. الجذع
  - 2.2.1. الساقين
  - 3.2.1. القدمين
- 3.1. طبولوجيا الجزء العلوي من الجسم
  - 1.3.1. الذراعين واليدين
  - 2.3.1. العنق
  - 3.3.1. الرأس والوجه والفم الداخلي
- 4.1. شخصيات مميزة ومنمقة
  - 1.4.1. مفصل مع النمذجة العضوية
  - 2.4.1. توصيف التشريح
  - 3.4.1. الأسلوب
- 5.1. التعبيرات
  - 1.5.1. رسوم متحركة للوجه و *layer*
  - 2.5.1. مورفير
  - 3.5.1. الرسوم المتحركة حسب النسيج
- 6.1. الوضعيات
  - 1.6.1. سيكولوجية الشخصية والاسترخاء.
  - 2.6.1. مع *Rig* Zpheras
  - 3.6.1. وضعيات مع *motion capture*
- 7.1. التوصيفات
  - 1.7.1. الوشم
  - 2.7.1. الندبات
  - 3.7.1. التجاعيد والنمش والبقع



- 8.1 طوبولوجيا يدوية
  - 1.8.1 في ds3 ماكس
  - 2.8.1 Blender
  - 3.8.1 زبروش والإسقاطات
- 9.1 محدد مسبقا
  - 1.9.1 صهر
  - 2.9.1 فيرويد
  - 3.9.1 ميتاهيومان
- 10.1 حشود ومساحات متكررة
  - 1.10.1 تشتت
  - 2.10.1 الوكلاء
  - 3.10.1 مجموعات الكائنات

لا تنتظر وسجّل الآن في هذه المحاضرة  
الجامعية عبر الإنترنت بالكامل في مجال  
نمذجة أشباه البشر"



# 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 يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"

## منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز  
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

## منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

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

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية  
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة في  
بيئات الأعمال الحقيقية.



## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر 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 مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

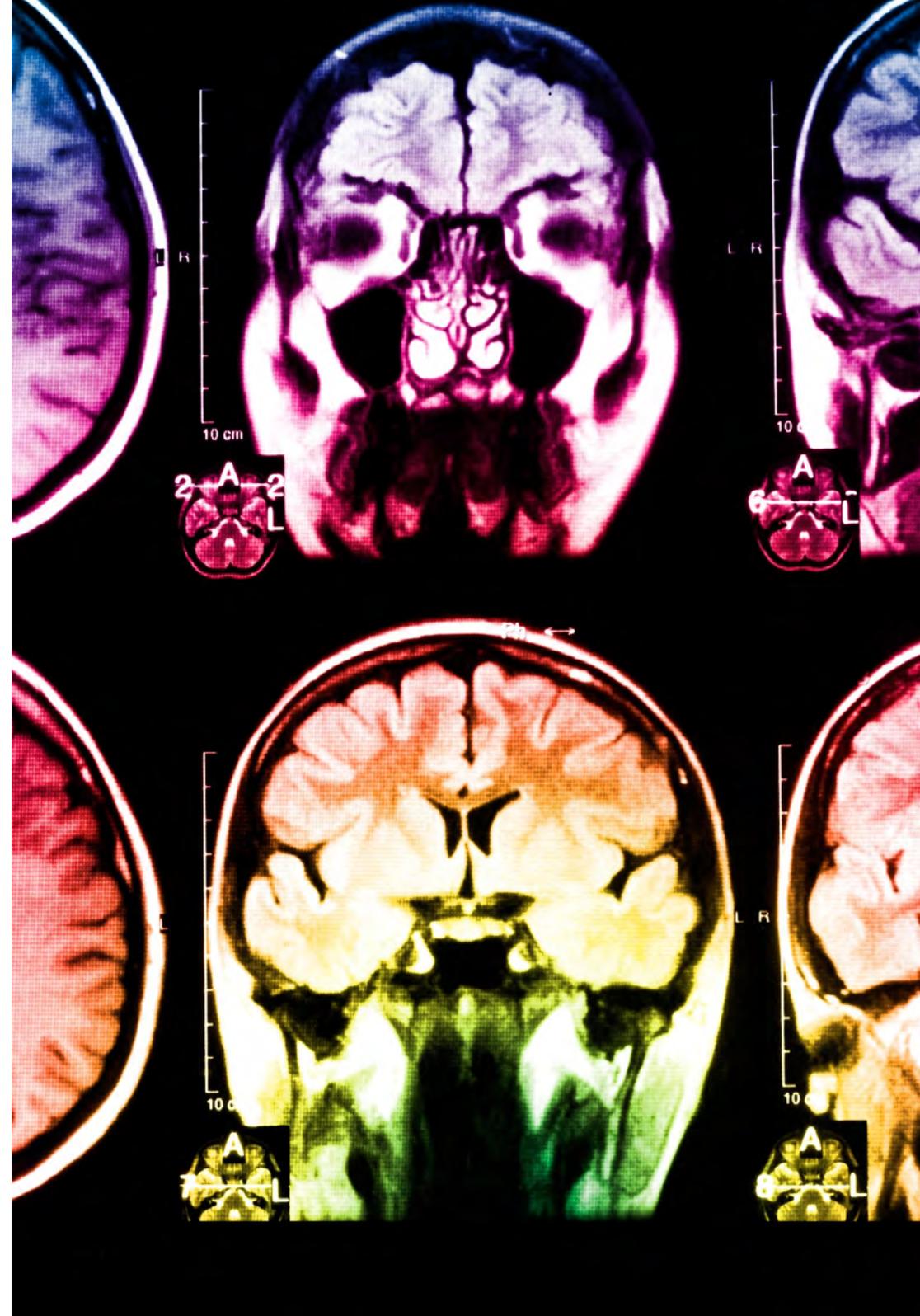
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

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

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالبحر، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

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



## يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

### المواد الدراسية



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

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

### المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

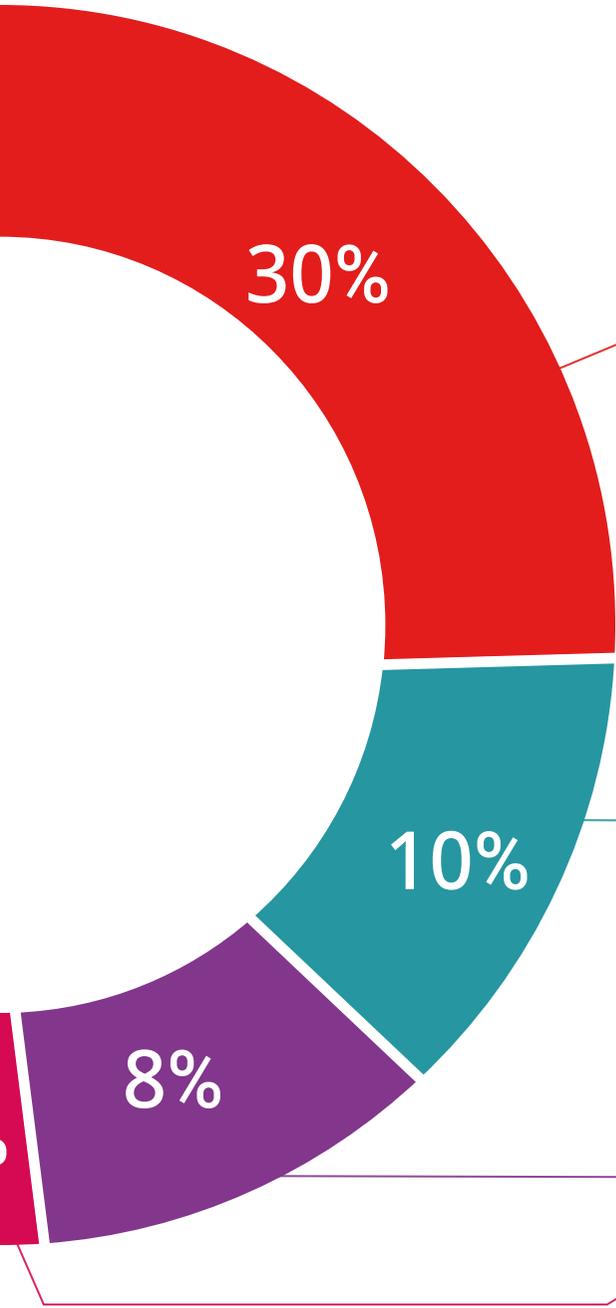


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات للاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية. من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





#### دراسات الحالة (Case studies)

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



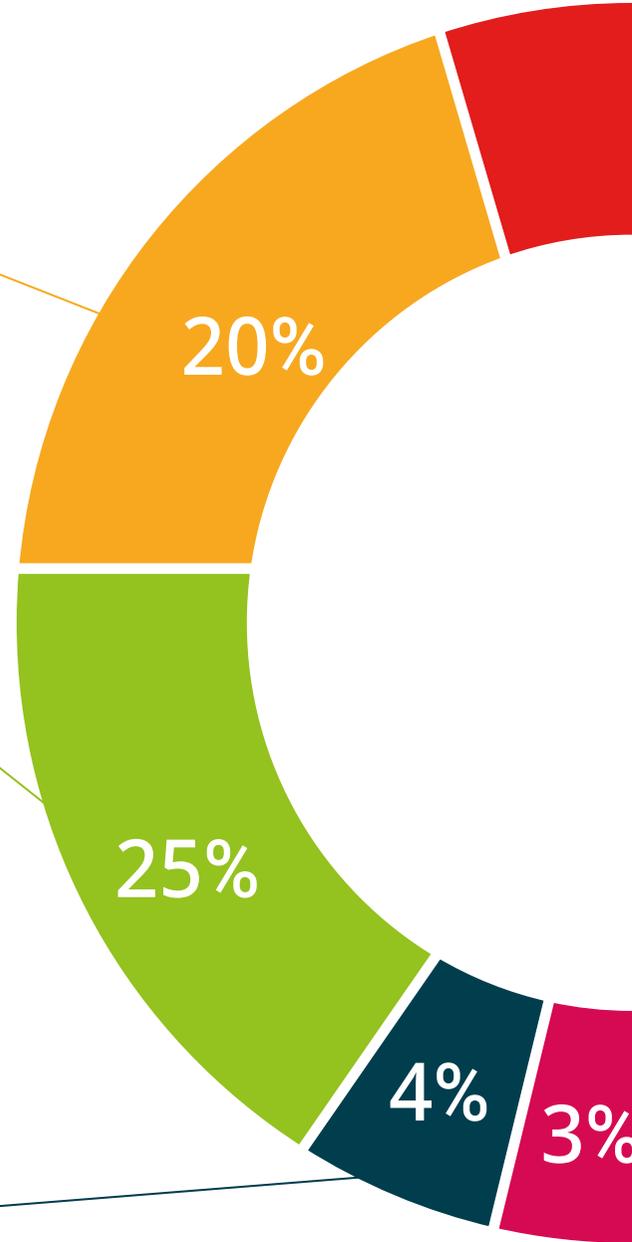
#### ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم؛ حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في نمذجة أشباه البشر بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على المؤهل  
العلمي الجامعي دون سفر أو إجراءات مرهقة"



تحتوي المحاضرة الجامعية في نمذجة أشباه البشر على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة 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 نمذجة أشباه البشر

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

tech الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

نمذجة أشباه البشر

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الحاضر

الجودة

المعرفة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

# محاضرة جامعية نمذجة أشباه البشر



tech الجامعة  
التكنولوجية

