

# شهادة الخبرة الجامعية نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## شهادة الخبرة الجامعية نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)

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

رابط الدخول للموقع الإلكتروني: [www.techitute.com/ae/videogames-design/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-hard-surface-modeling](http://www.techitute.com/ae/videogames-design/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-hard-surface-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

يتم افتراض القدرات البصرية في البيئة الأكاديمية، بحيث لا توجد في بعض الأحيان معرفة كافية لاكتشاف المشاكل المرتبطة بالاضطرابات البصرية أو الإعاقة، الأمر الذي يتطلب موظفين مؤهلين ومدربين.

علوة على ذلك، عندما يتم اكتشاف هذا النوع من المشاكل في الصف، من الضروري معرفة كيفية تقديم الاستجابة المناسبة من حيث التدخل التعليمي، سواء من خلال تكيف المناهج الدراسية أو حصص التقوية أو دمج استخدام وسائل مكية لتسهيل متابعة التلميذ لوتيرة الفصل، وهو ما يتطلب معرفة واسعة بالخيارات والبدائل المختلفة للتدخل.



ستولد لديك شهادة الخبرة الجامعية في الاضطرابات البصرية  
والأداء المدرسي شعوراً بالأمان في أداء مهنتك، مما  
سيساعدك على النمو على الصعيدين الشخصي والمهني"



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي قدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد في Hard Surface
- ♦ محتوياته البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصوره بها تجمع المعلومات العملية 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 للمناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

من أجل إنشاء أسطح واقعية تفي بمعايير مطوري ألعاب الفيديو والمصممين ومصممي الرسوم المتحركة، تمتلك شهادة الخبرة الجامعية هذه أحدث المناهج في هذا الموضوع. يركز المحتوى على معرفة متعمقة بالأنواع المختلفة لنمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) Hard Surface، بالإضافة إلى المفاهيم والخصائص المختلفة لتطبيقها في صناعة النمذجة ثلاثية الأبعاد.

يركز البرنامج على دراسة الهيئة والشكل. في الواقع، يتم السعي إلى تعميق نظرية خلق الشكل من أجل تدريب أساتذة حقيقيين في الشكل. ثم يستكشف بعد ذلك علم الطوبولوجيا، ومجالات النمذجة ومفاهيم ظهور السطح الصلب من أجل ترسيخ المعرفة الأساسية لهذه المجالات.

أخيراً، يركز البرنامج على تخصص نمذجة النحت والنمذجة العملية التي سيتم تنفيذها بعد ذلك لفهم أعمق لنمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) للشخصيات. من أجل القيام بذلك، يُقترح أن يكون لديك معرفة واسعة بالأدوات التي ستجعل العمل ممكناً، وكذلك فهم كيفية تدخل الدعائم الشخصية في المفهوم.

كل هذا المحتوى مكثف في برنامج متاح عبر الإنترنت بنسبة 100% يسمح لك بتكييف وتيرة التعلم مع أنشطتك المهنية. وبالإضافة إلى ذلك، وبفضل منهجية إعادة التعلم Relearning، ستتمكن من التعلم بطريقة طبيعية وتدرجية باستخدام مواد سمعية بصرية متنوعة تساعدك على تعزيز المعرفة في كل فصل دراسي نظري.



مع شهادة الخبرة الجامعية هذه ستتمكن من إعادة تركيز مسيرتك المهنية نحو تطوير ألعاب الفيديو باستخدام تقنية النمذجة "Hard Surface"



تعقّق في نظرية صناعة الأشكال لتتطور  
إلى أستاذ حقيقي في صناعة الأشكال.

اجمع بين تحديث معرفتك وحياتك اليومية  
مع هذا البرنامج المتاح عبر الإنترنت بالكامل.



مع كل دراسة حالة مقدمة في الخبير الجامعي  
سوف تقترب خطوة واحدة من هدفك: نمذجة  
الشخصيات ذات السطح الصلب"

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

وسيتيح 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.

يعتمد تصميم هذا البرنامج على التعلم المرتكز على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل  
مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي ستطرح عليه خلال البرنامج الأكاديمي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة  
من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# الأهداف

صُمم هذا البرنامج ليتمكن الطالب من التطور كمحترف حقيقي في مجال نمذجة Hard Surface لألعاب الفيديو، وقد تم تنظيم هذا البرنامج من خلال سلسلة من الأهداف الأساسية حتى يتمكن الطلاب من تطبيق معرفتهم في حياتهم المهنية واكتساب منهج أفضل. ومن هذا المنطلق، سيوفر هذا البرنامج معرفة حديثة لإتقان هذه التقنية والقدرة على مواجهة التحديات التي قد تنشأ في الحياة المهنية الحقيقية.





تم تصميم شهادة الخبرة الجامعية هذه لكي تتطور  
كمحترف حقيقي في نمذجة الأسطح الصلبة (Hard  
Surface) للألعاب الفيديو"



## الأهداف العامة



- ♦ التعرف بعمق على الأنواع المختلفة لنمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) والمفاهيم والخصائص المختلفة لتطبيقها في صناعة النمذجة ثلاثية الأبعاد
- ♦ التعمق في نظرية إنشاء النماذج لتطوير أساتذة في النمذجة
- ♦ التحول لخبير تقنيي و / أو فنان في النمذجة ثلاثية الأبعاد للأسطح الصلبة Hard Surface

كن خبيراً تقنياً حقيقياً في النمذجة ثلاثية الأبعاد على الأسطح الصلبة"







### الوحدة 1. دراسة الشكل والتنسيق

- ♦ تصور وتطبيق تركيبات الشكل الهندسي
- ♦ فهم أسس الهندسة ثلاثية الأبعاد
- ♦ التعرف بالتفصيل كيف يتم تمثيلها في الرسم التقني
- ♦ التعرف على المكونات الميكانيكية المختلفة
- ♦ تطبيق التحويلات باستخدام التماثلات
- ♦ تطوير الفهم لكيفية تطور النماذج
- ♦ العمل عن طريق تحليل الشكل

### الوحدة 2. النمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)

- ♦ اكتساب فهم عميق لكيفية التحكم في الطوبولوجيا
- ♦ تطوير الاتصال الوظيفي
- ♦ امتلاك معرفة بظهور السطح الصلب
- ♦ التعرف بالتفصيل على الصناعات المختلفة لتطبيقك
- ♦ التعرف على نطاق واسع الأنواع المختلفة من النمذجة
- ♦ تمتلك معلومات صحيحة عن المناطق التي تتكون منها النمذجة

### الوحدة 3. نمذجة السطح الصلب للشخصيات

- ♦ التعرف على نطاق واسع على الأدوات التي ستجعل أداؤنا
- ♦ تصور نوع النحت الذي سيتم تطويره في نموذجنا
- ♦ فهم كيف تتدخل إكسسوارات الشخصيات في مفهومنا
- ♦ تعلم بالتفصيل كيفية تنظيف الشبكات للتصدير
- ♦ تحقيق تقديم نموذج شخصية ذو سطح صلب





# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يضم هذا البرنامج فريقاً إدارياً وتدريبياً على أعلى مستوى، مكوناً من محترفين مرموقين في قطاع برمجة ألعاب الفيديو. فجميعهم مؤهلون تأهيلاً عالياً لإعداد الطلاب لمواجهة تحديات قطاع يشهد نمواً وتحولاً مستمراً. بفضل سنوات خبرتهم الطويلة، سيتمكنون من تقديم أمثلة وتمارين عملية لصقل المهارات في كل فصل دراسي.

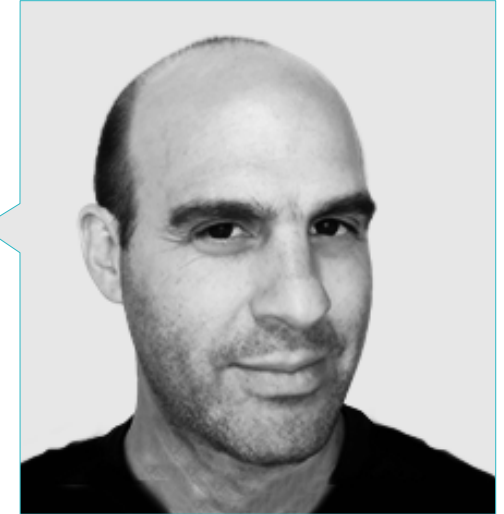
إن جميع أعضاء هيئة التدريس مدربون تدريباً عالياً لإعدادك  
لمواجهة تحديات قطاع يشهد نمواً وتحولاً مستمراً



## هيكل الإدارة

### أ. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- ♦ 9 سنوات من خبرة في النمذجة الحوية ثلاثية الأبعاد
- ♦ فنان ثلاثي الأبعاد في 3D VISUALIZATION SERVICE INC
- ♦ إنتاج ثلاثي الأبعاد لـ Boston Whaler
- ♦ مصمم نماذج ثلاثية الأبعاد لـ Shay Bonder شركة إنتاج الوسائط المتعددة التلفزيونية
- ♦ منتج سمعي بصري في شركة Digital Film
- ♦ مصمم المنتج لـ Escencia de los Artesanos من تصميم Eliana M
- ♦ مصمم صناعي متخصص في المنتجات. جامعة كويو الوطنية
- ♦ مذكور شرفي في مسابقة Mendoza Late
- ♦ عارض في القاعة الإقليمية للفنون البصرية Vendimia
- ♦ ندوة التكوين الرقمي . جامعة كويو الوطنية
- ♦ المؤتمر الوطني للتصميم والإنتاج. CPRODI









# الهيكل والمحتوى

لدى شهادة الخبرة الجامعية في نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) برنامج مقسم إلى ثلاث وحدات. ستقدم أولها دراسة الهيئة والشكل، والتعمق في الإنشاءات الهندسية الأساسية وأساسيات العناصر الميكانيكية. ثم تنتقل بعد ذلك إلى نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) مع الأنواع المختلفة لنمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) والقواعد الخاصة بكل منها. وأخيرًا، تتعمق في نمذجة السطح الصلب للشخصيات، وهو عنصر أساسي عند إنشاء شخصيات أو مخلوقات في لعبة فيديو. في نهاية هذا البرنامج، سيكون لدى الطلاب الأدوات اللازمة لتطوير نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) في البيئة المهنية.





في نهاية هذا البرنامج، سيكون لدى الطلاب الأدوات اللازمة لتطوير نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) في البيئة المهنية"





## الوحدة 1. دراسة الشكل والتنسيق

- 1.1 الأشكال الهندسية
  - 1.1.1 أنواع الأشكال الهندسية
  - 2.1.1 الإنشاءات الهندسية الأساسية
  - 3.1.1 التحولات الهندسية في المستوى
- 2.1 المضلعات
  - 1.2.1 المثلثات
  - 2.2.1 الأشكال الرباعية الأضلاع
  - 3.2.1 المضلعات المنتظمة
- 3.1 النظام الأرسونومتري
  - 1.3.1 أساسيات النظام
  - 2.3.1 أنواع قياس المحاور المتعامد
  - 3.3.1 رسم تخطيطي
- 4.1 رسم ثلاثي الأبعاد
  - 1.4.1 المنظور والبعث الثالث
  - 2.4.1 العناصر الأساسية للرسم
  - 3.4.1 توقعات - وجهات نظر
- 5.1 الرسم التقني
  - 1.5.1 المفاهيم الأساسية
  - 2.5.1 تخطيط العرض
  - 3.5.1 جروح
- 6.1 أساسيات العناصر الميكانيكية 1
  - 1.6.1 المحاور
  - 2.6.1 المفاصل والبراغي
  - 3.6.1 النواض
- 7.1 أساسيات العناصر الميكانيكية 2
  - 1.7.1 محامل
  - 2.7.1 التروس
  - 3.7.1 عناصر ميكانيكية مرنة
- 8.1 قوانين التماثل
  - 1.8.1 ترجمة- دوران- انعكاس- تمديد
  - 2.8.1 اللمس- التداخل، الاستقطاع- التقاطع- الاتحاد
  - 3.8.1 قوانين مجتمعة

- 9.1 تحليل الشكل
  - 1.9.1 شكل الوظيفة
  - 2.9.1 الشكل الميكانيكي
  - 3.9.1 أنواع الأشكال
- 1.10 التحليل الطوبولوجي
  - 1.10.1 التكوّن
  - 2.10.1 التشكيل
  - 3.10.1 المورفولوجيا والطوبولوجيا

## الوحدة 2. نمذجة السطح الصلب HARD SURFACE

- 1.2 نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)
  - 1.1.2 التحكم في الطوبولوجيا
  - 2.1.2 الاتصال الوظيفي
  - 3.1.2 السرعة والكفاءة
- 2.2 Hard Surface 1
  - 1.2.2 السطح الصلب (Hard Surface)
  - 2.2.2 النمو
  - 3.2.2 الهيكل
- 3.2 سطح صلب 2
  - 1.3.2 التطبيقات
  - 2.3.2 الصناعة الفيزيائية
  - 3.3.2 الصناعة الافتراضية
- 4.2 أنواع النمذجة
  - 1.4.2 النمذجة التقنية / NURBS
  - 2.4.2 النمذجة المضلعة
  - 3.4.2 نمذجة Sculpt
- 5.2 نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) العميقة
  - 1.5.2 الملفات الشخصية
  - 2.5.2 الطوبولوجيا وتدفق الحواف
  - 3.5.2 دقة الشبكة
- 6.2 نمذجة عقود الفروقات (NURBS)
  - 1.6.2 نقاط- خطوط- بوليلين- منحنيات
  - 2.6.2 السطحية
  - 3.6.2 هندسة ثلاثية الأبعاد

- 5.3 النمذجة الأولية للشخصية
  - 1.5.3 الجذع
  - 2.5.3 الذراعين
  - 3.5.3 الأرجل
- 6.3 الأكسسوارات
  - 1.6.3 مضيفا الحزام
  - 2.6.3 الخوذة
  - 3.6.3 الأجنحة
- 7.3 تفاصيل الملحقات
  - 1.7.3 تفاصيل الخوذة
  - 2.7.3 تفاصيل الأجنحة
  - 3.7.3 تفاصيل الكتف
- 8.3 تفاصيل الجسم
  - 1.8.3 تفاصيل الجذع
  - 2.8.3 تفاصيل الذراع
  - 3.8.3 تفاصيل حول الساقين
- 9.3 تنظيف
  - 1.9.3 تنظيف الجسم
  - 2.9.3 إنشاء الأدوات الفرعية
  - 3.9.3 إعادة بناء الأدوات الفرعية
- 10.3 إتمام
  - 1.10.3 طرح النموذج
  - 2.10.3 المعدات
  - 3.10.3 تقديم

- 7.2 أساسيات النمذجة متعددة الأضلاع
  - 1.7.2 برنامج التحرير بولي
  - 2.7.2 الرؤوس والحواف والمضلعات
  - 3.7.2 العمليات
- 8.2 أساسيات النمذجة Sculpt
  - 1.8.2 الهندسة الأساسية
  - 2.8.2 التقسيم
  - 3.8.2 المشوهون
- 9.2 الطوبولوجيا والربطوبولوجيا
  - 1.9.2 Low poly و High Poly
  - 2.9.2 عدد المضلعات
  - 3.9.2 خرائط Bake
- 10.2 UV خرائط
  - 1.10.2 إحداثيات UV
  - 2.10.2 التقنيات والاستراتيجيات
  - 3.10.2 فك التغليف (Unwrapping)

## الوحدة 3. نمذجة المساحات الصلبة للشخصيات

- 1.3 ZBrush
  - 1.1.3 ZBrush
  - 2.1.3 فهم الواجهة
  - 3.1.3 إنشاء بعض الشبكات
- 2.3 الفرش والنحت
  - 1.2.3 إعدادات الفرشاة
  - 2.2.3 العمل مع Alphas
  - 3.2.3 فرش قياسية
- 3.3 الأدوات
  - 1.3.3 مستويات التقسيم
  - 2.3.3 أقنعة ومجموعات متعددة polygroups
  - 3.3.3 أدوات وتقنيات
- 4.3 تصور
  - 1.4.3 تلبس شخصية
  - 2.4.3 تحليل المفهوم
  - 3.4.3 وتيرة

تعلم النمذجة بالسطح الصلب وتصميم  
الشخصيات مع شهادة الخبرة الجامعية هذه"



# 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 يبرسي 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 "



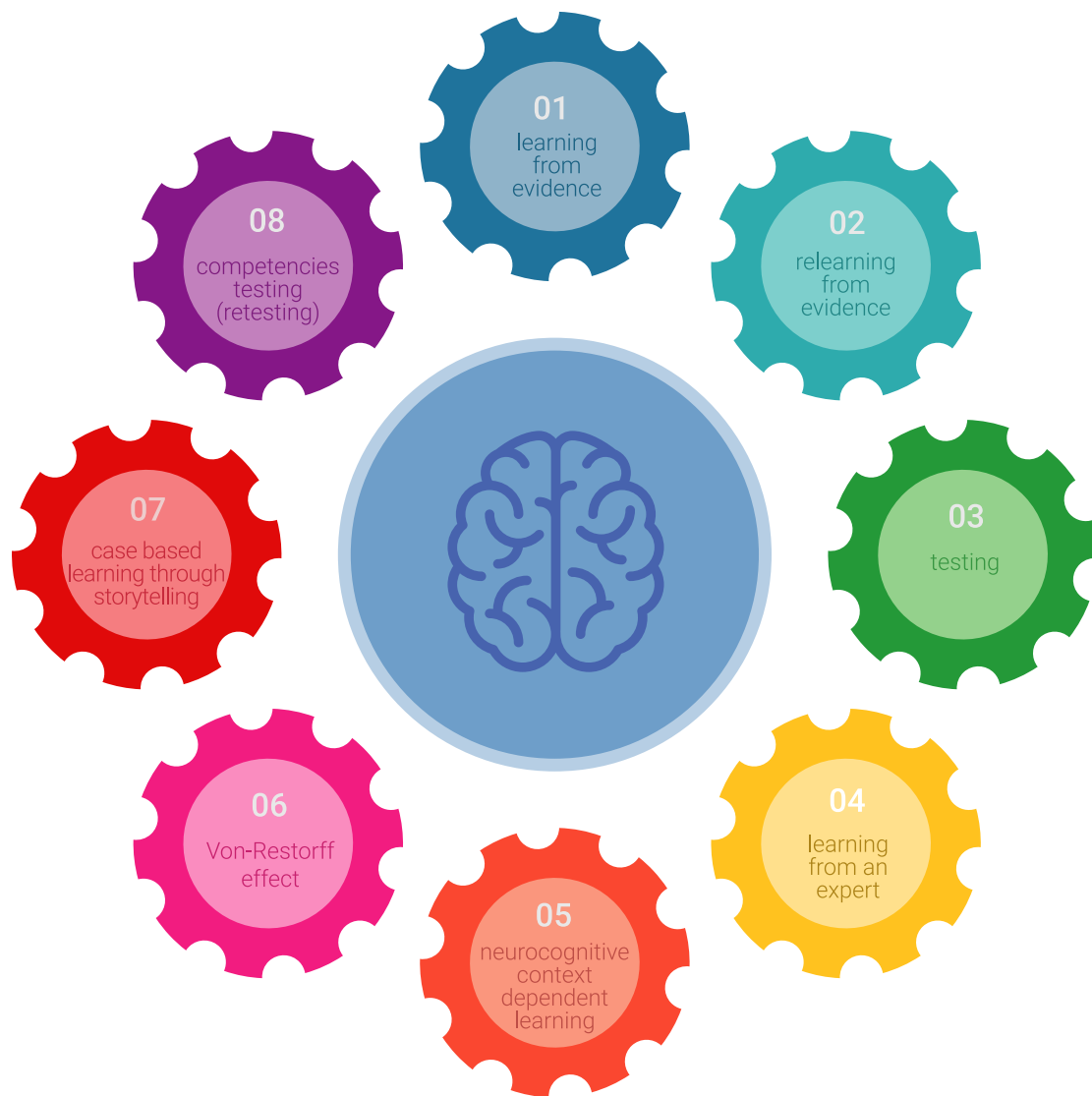
كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات إدارة الأعمال في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول 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 سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال أربع سنوات البرنامج، ستواجه عدة حالات حقيقية. يجب عليك دمج كل معارفك والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارك وقراراتك.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية  
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة  
في بيئات العمل 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 8 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 ٢٠١٩، 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 طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

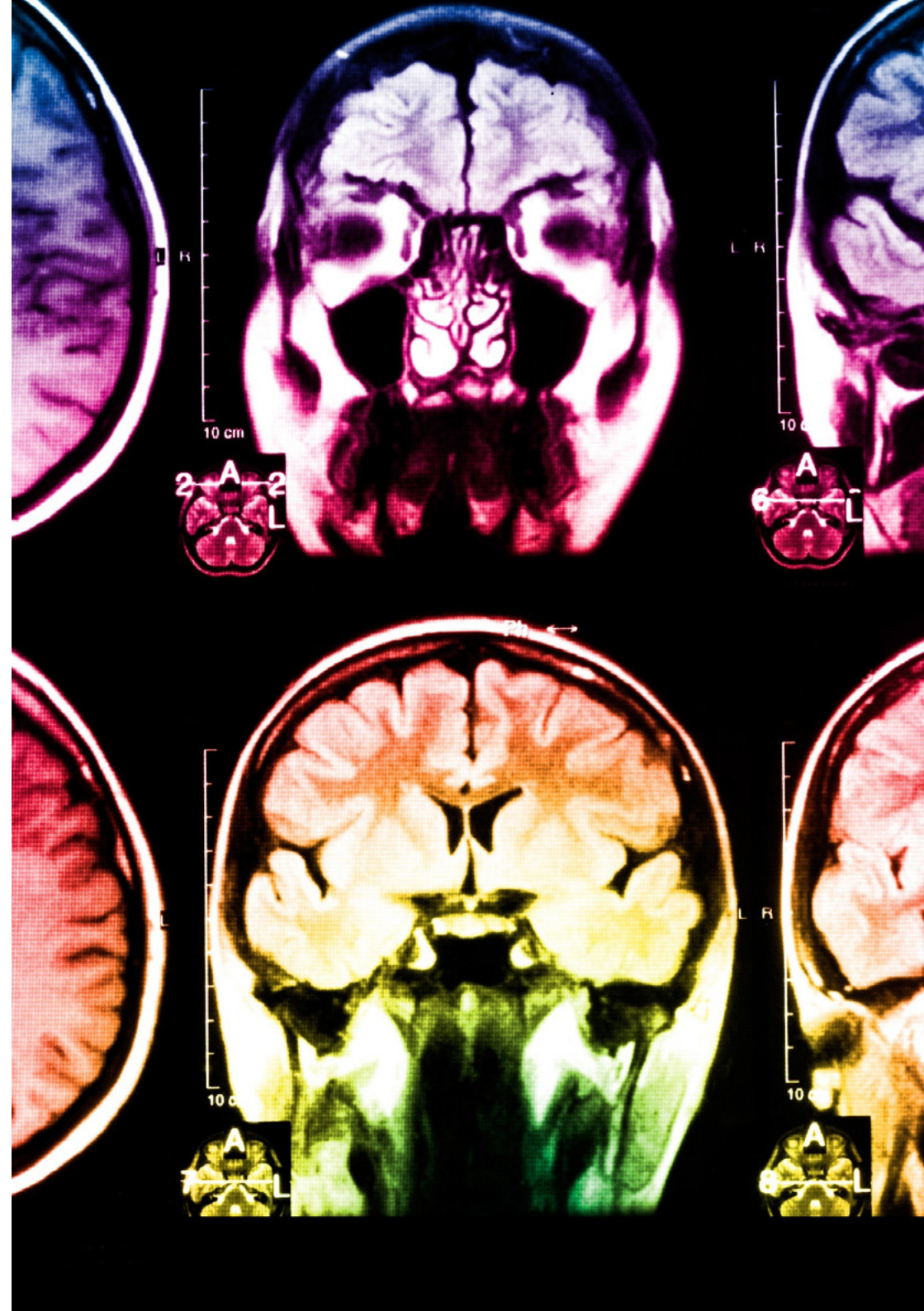
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم 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.

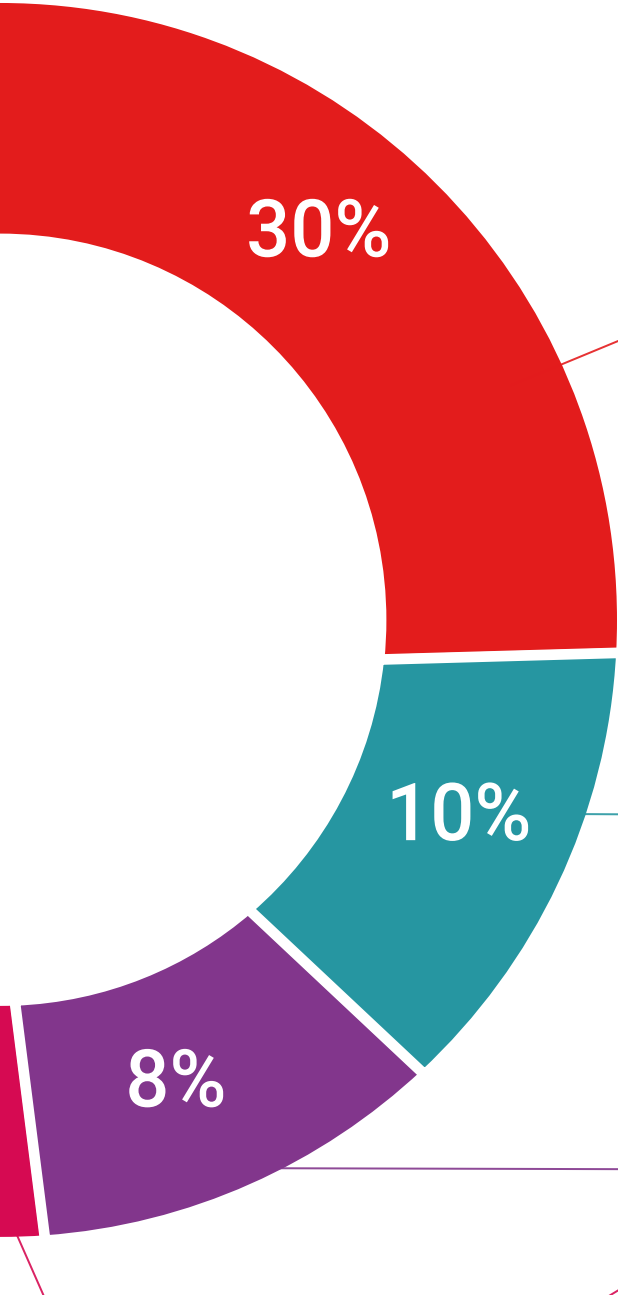
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 بالمخ، 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، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا 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.



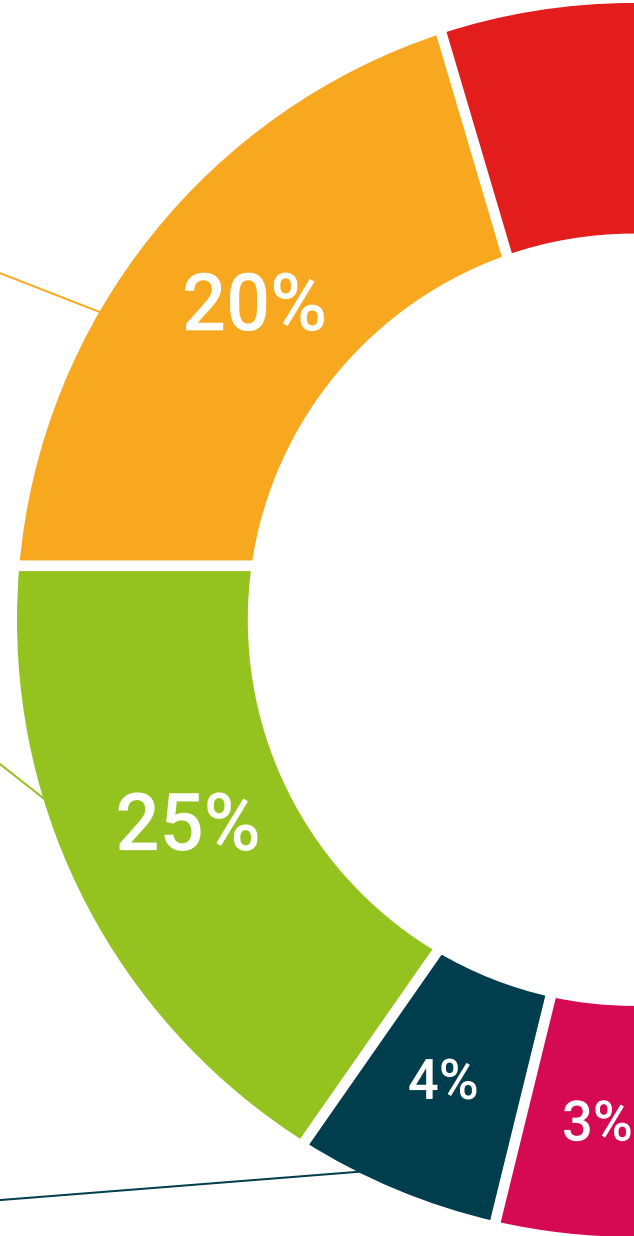
#### ملخصات تفاعلية

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.



# المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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





هذه شهادة الخبرة الجامعية في نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface) على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب 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 نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)

اطريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أشهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الحاضر المعرفة

الابتكار

**tech** الجامعة  
التيكنولوجية

الحاضر

الجودة

المعرفة

شهادة الخبرة الجامعية

نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)

التدريب الافتراضي

المؤسسات

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

الفصول الافتراضية

اللغات



# شهادة الخبرة الجامعية نمذجة الأسطح الصلبة (Hard Surface)