

محاضرة جامعية

إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا

« مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitute.com/ae/design/postgraduate-certificate/3d-retopology-maya-modeling](http://www.techtitute.com/ae/design/postgraduate-certificate/3d-retopology-maya-modeling)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

يتكون الشكل ثلاثي الأبعاد من آلاف أو في بعض الأحيان ملايين المضلعات، مما يجعلها نماذج ثقيلة ومعقدة للعمل بها. تعد إعادة الهيكلة عملية أساسية في جميع الأعمال ثلاثية الأبعاد، حيث إنها تبسط عدد المضلعات في النموذج وتعطيه المعالجة المناسبة لتحريكه أو تركيبه لاحقاً. كونها وظيفة أساسية لكل مصمم نموذج ثلاثي الأبعاد جيد، فقد أكملت TECH هذه الدرجة بالمعرفة المتقدمة في أداة Maya، والتي يمكن للطلاب من خلالها تحسين سير العمل المعتاد وإبراز إبداعاته بشكل أفضل.



ستكون جزءًا أساسيًا من فريق العمل الخاص بك من خلال إتقان المعالجة اللاحقة للنماذج ثلاثية الأبعاد، مع تقنيات إعادة الهيكلة والنحت التي لا تشوبها شائبة في Maya



في حين أنه من الصحيح أن أدوات النمذجة ثلاثية الأبعاد الحالية تسمح بسلسلة من الأشكال والبيئات المذهلة المليئة بالتفاصيل، إلا أنه يجب بعد ذلك معالجة هذه الأعمال بشكل صحيح. لكي تكون قابلة للإدارة عند إنشاء نسيج جيد أو القيام ب rigging لتحريكه.

يجب أن تكون هذه العملية معروفة جيداً لدى المصمم ثلاثي الأبعاد، حتى لا تفقد نماذجه أدنى التفاصيل عند إجراء معالجة إعادة الهيكلة. لتكون قادرًا على أداء هذه المهمة، يلزم معرفة متقدمة بأداة Maya، والتي يجب على الطالب أيضاً أن يتعلم من خلالها كيفية العمل لتحسين سير العمل الخاص به.

لهذا السبب، أدرجت TECH في هذه المحاضرة الجامعية العديد من المواضيع التي تتناول استخدام وإدارة Maya من منظور أكثر احترافية وكفاءة، بحيث لا يتعلم الطالب كيفية معالجة نماذجهم فحسب، بل يمكنه أيضاً إنشاء منحوتات أكبر. التفاصيل في أحد البرامج الأكثر انتشارًا في السوق.

فرصة فريدة لتحسين الأداء المهني وإعطاء دفعة نوعية لمسيرة المصممين المهنية، الذين سيتمكنون أيضاً من أخذ هذا البرنامج بالكامل عبر الإنترنت، دون الالتزام بحضور الفصول الدراسية أو إكمال المشروع النهائي، مما يخفف بشكل كبير من قياس عبء التدريس.

تحتوي محاضرة **جامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في نمذجة الشخصيات ثلاثية الأبعاد
- ♦ محتوياتها 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
- ♦ 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



سوف تصبح محترفًا أفضل في تصميم النماذج ثلاثية الأبعاد بفضل المعرفة المتقدمة التي ستكتسبها في هذه المحاضرة الجامعية"

سجل اليوم في هذه المحاضرة الجامعية من TECH وابدأ في تحسين أدائك المهني في مجال أساسي للمعرفة بالتمذجة ثلاثية الأبعاد.

سوف تتأكد من احتفاظ نماذجك بجميع التفاصيل التي اهتمت بها كثيرًا بفضل معالجة مثالية في Maya.

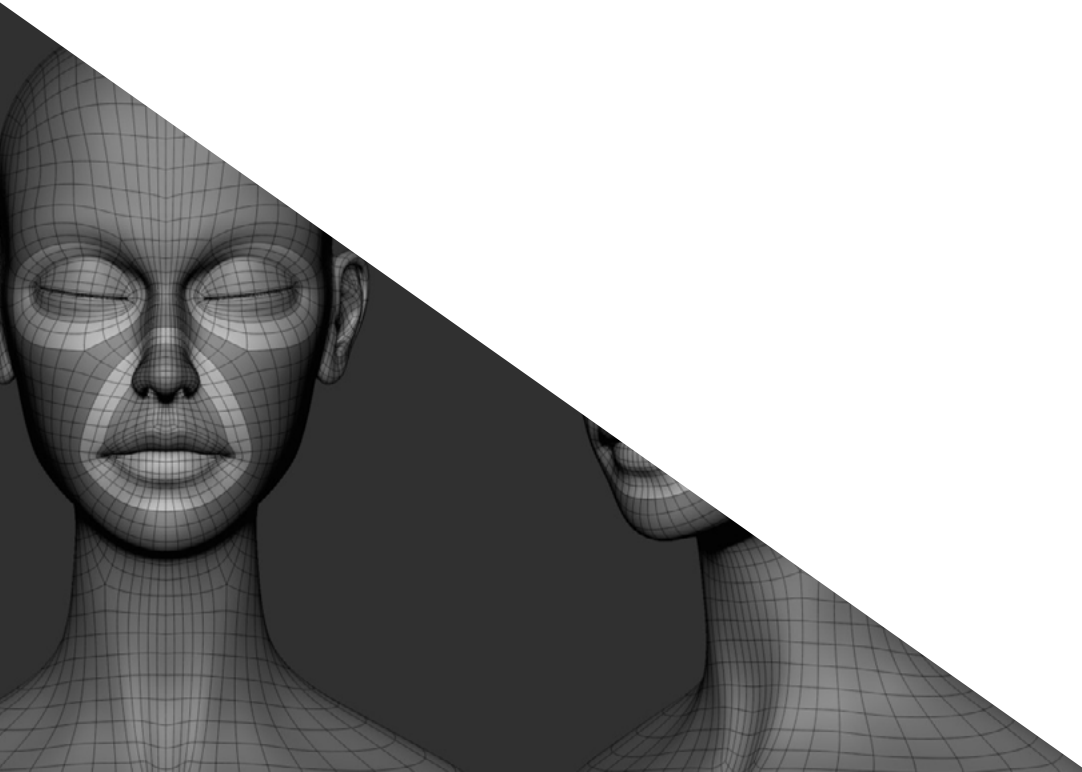
لديك سهولة الدراسة في هذه المحاضرة الجامعية وأنت مرتاح في منزلك دون الحاجة إلى السفر وتكييف المواد الدراسية بما يتناسب مع مسؤولياتك وسرعتك"



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

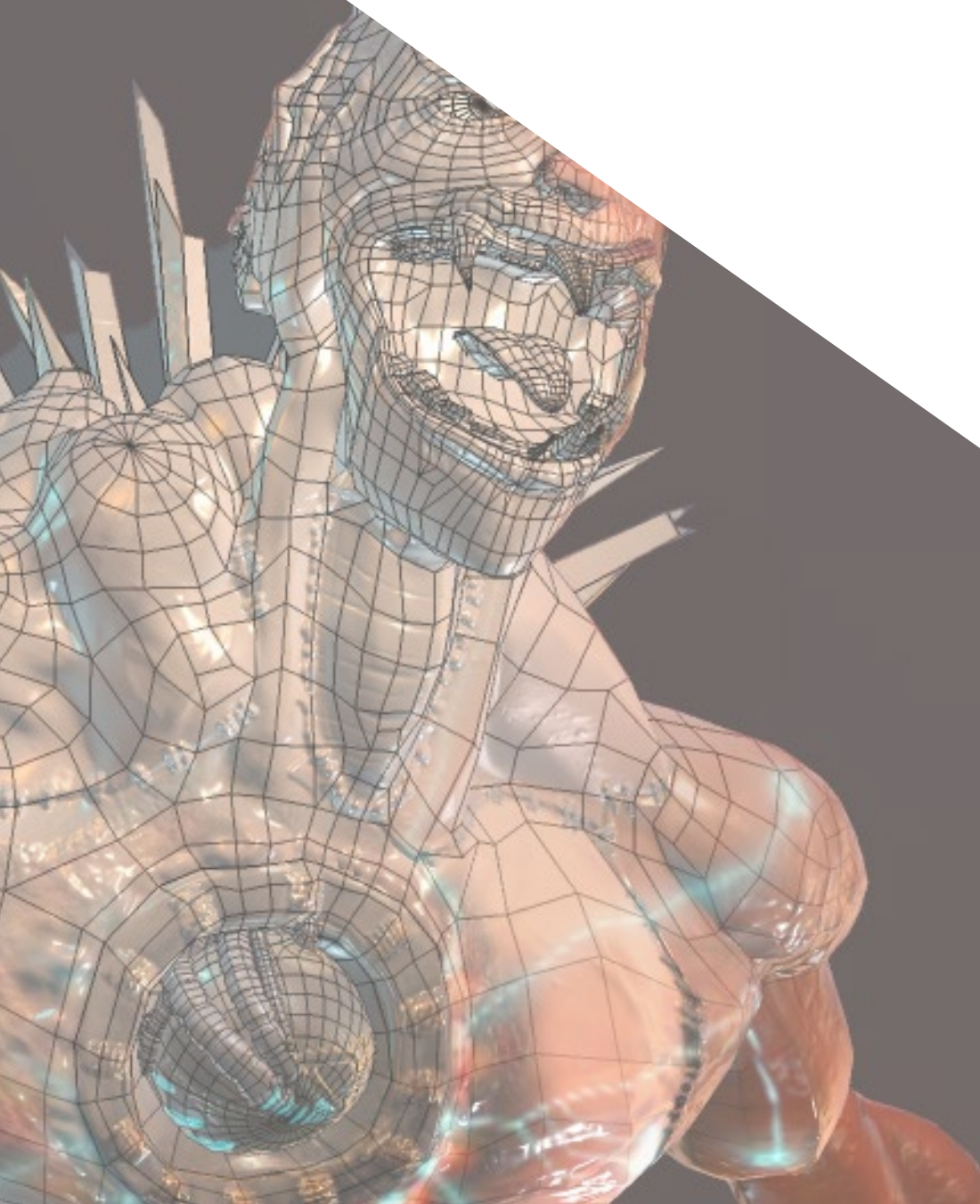
وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط, والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية, للمهني التعلم السياقي والموقعي, أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات, والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك, سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



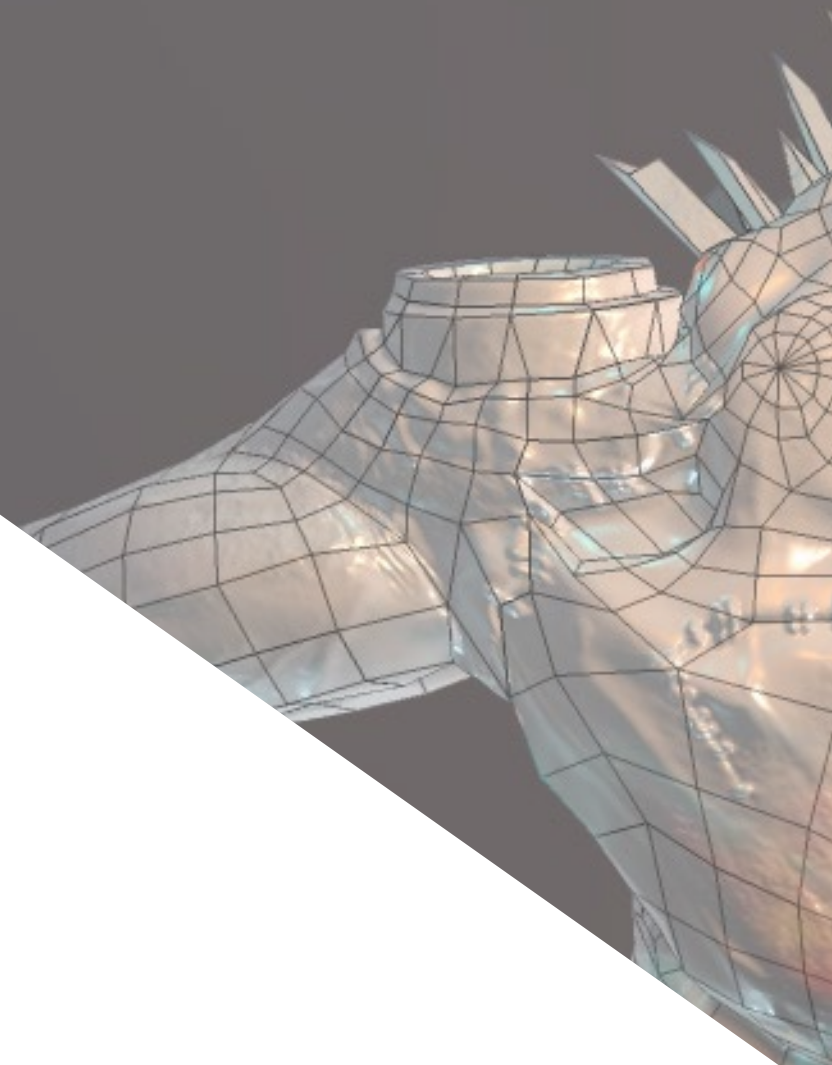
# الأهداف

الهدف من هذه المحاضرة الجامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling هو تزويد الطالب بسلسلة من المعرفة المتقدمة في معالجة النماذج ثلاثية الأبعاد، والتي من خلالها سيتمكن الخريج المستقبلي من تمييز نفسه داخل أقسامه وتوسيع نطاقه المهني الخاص توقعات - وجهات نظر. بفضل المعالجة الملائمة للنموذج، سيكون الطالب مصدرًا أساسيًا لربط قسم التصميم ثلاثي الأبعاد بقسم الرسوم المتحركة أو التركيب.



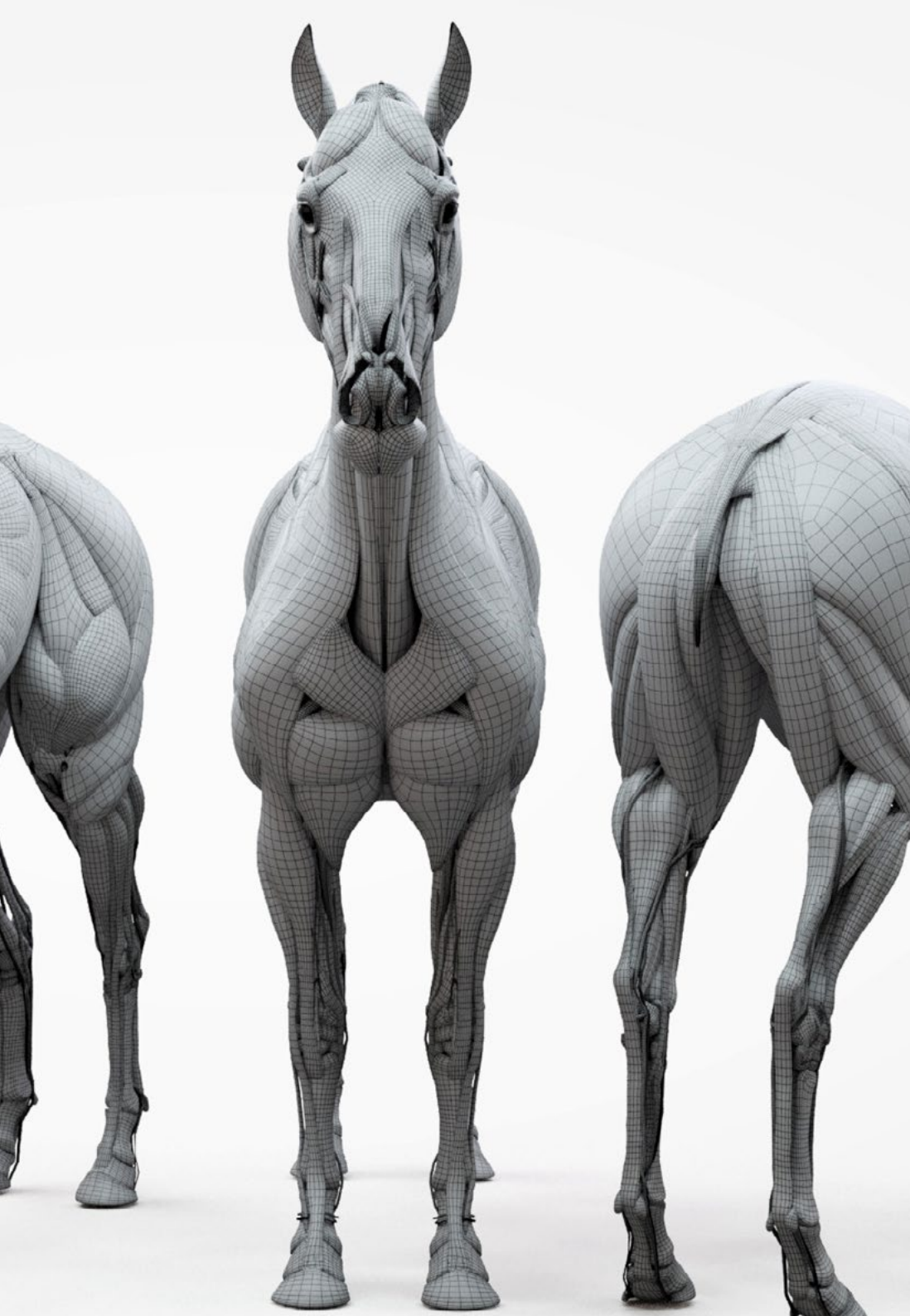


هدفك المهني واضح جدًا. تشجعك TECH على تحقيق ذلك من خلال تزويدك بالمعرفة المميزة التي ستساعدك على التميز بشكل أفضل في عالم التصميم ثلاثي الأبعاد"





- ♦ توسيع المعرفة بتشريح الإنسان والحيوان من أجل تطوير مخلوقات واقعية للغاية
- ♦ إتقان إعادة التصميم والأشعة فوق البنفسجية والتركيب لتحسين النماذج التي تم إنشاؤها
- ♦ إنشاء سير عمل مثاليًا وديناميكيًا للعمل بكفاءة أكبر مع النماذج ثلاثية الأبعاد
- ♦ امتلاك المهارات والمعرفة الأكثر طلبًا في الصناعة ثلاثية الأبعاد لتتمكن من التقدم للحصول على أفضل الوظائف



## الأهداف المحددة



- ♦ إتقان تقنيات النحت الاحترافية المختلفة
- ♦ إنشاء إعادة الهيكلة المتقدمة لكامل الجسم والوجه في Maya
- ♦ التعمق في كيفية تطبيق التفاصيل باستخدام الالفا والفرش في ZBrush



سيكون هذا البرنامج بمثابة نقطة انطلاقك لتحقيق نجاح مهني أكبر، حيث يعلمك إتقان استخدام Maya كأداة للاستعمال اليومي"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تتمتع المحاضرة الجامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling بهيئة تدريس من الدرجة الأولى، حيث أن خبرتهم العملية الواسعة في إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد وتنفيذ عمليات إعادة الهيكلة عليها ستساعد الطالب على اكتساب كل المعرفة التي يحتاجها ليصبح خبيرًا حقيقيًا في هذا الموضوع . بالإضافة إلى ذلك، يتمتع الطالب بمشورة رفيعة المستوى، حيث يمكنه استشارة أي نوع من الشك أو المشكلة مع أعضاء هيئة التدريس مباشرة.

نضمن لك التعلم من أفضل المعلمين المحتملين،  
الذين سيعلمونك كل أسرار Maya وإعادة الهيكلة  
ثلاثية الأبعاد"

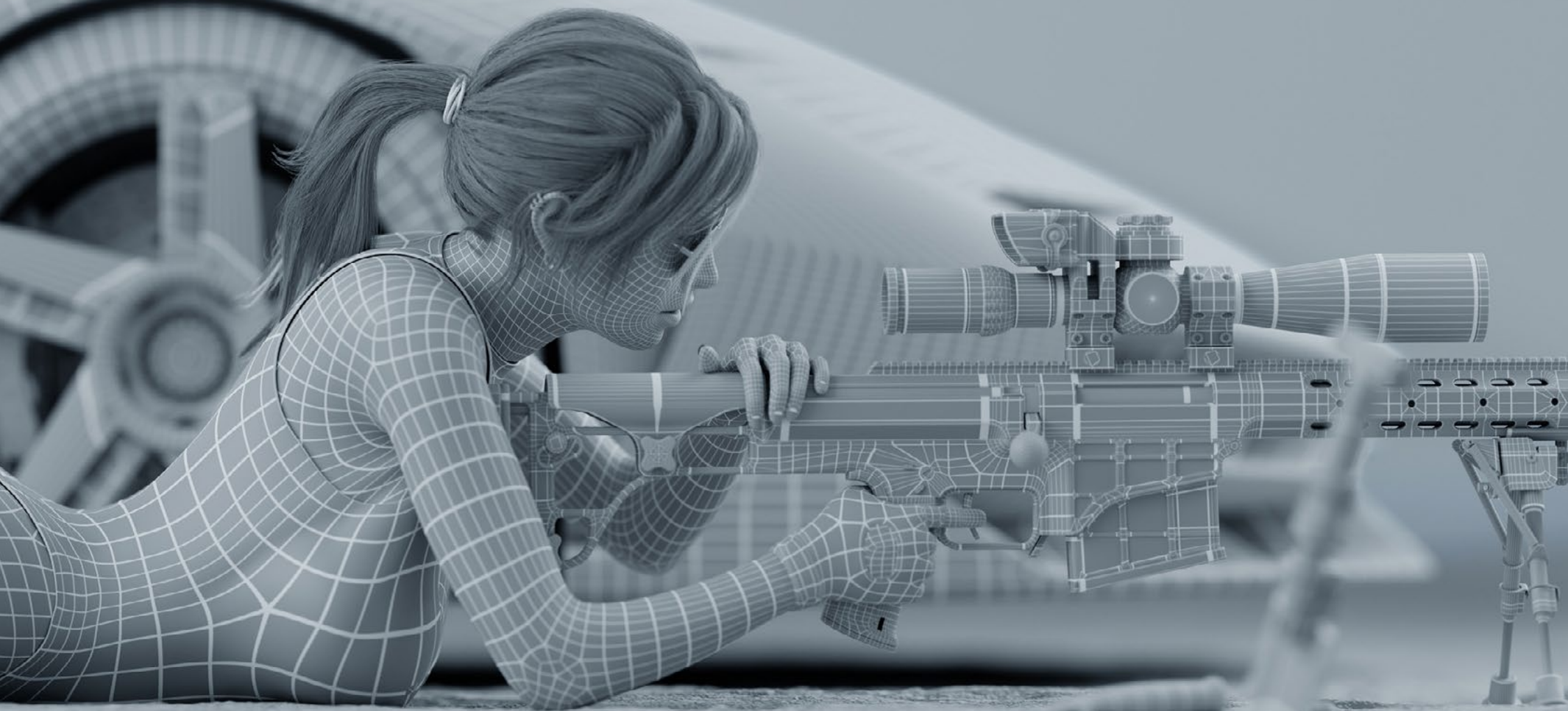


## هيكـل الإدارة

### أ. Gómez Sanz, Carla

- ♦ أخصائية عام ثلاثي الأبعاد في Blue Pixel 3D
- ♦ Concept Artist, نمذجة ثلاثية الأبعاد, Shading في Timeless Games Inc
- ♦ التعاون مع شركة استشارية متعددة الجنسيات لتصميم المقالات القصيرة والرسوم المتحركة للمقترحات التجارية
- ♦ تقنية عالية في الأبعاد وألعاب الفيديو والبيئات التفاعلية في مدرسة CEV العليا للاتصال والصورة والصوت
- ♦ ماجستير وكالوريوس في الفن ثلاثي الأبعاد والرسوم المتحركة والمؤثرات البصرية لألعاب الفيديو والسينما في المدرسة العليا للاتصالات والصورة والصوت CEV





# الهيكل والمحتوى

يحتوي هذه المحاضرة الجامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling على منهج دراسي كامل حول هذين الموضوعين الأساسيين لكل مصمم ثلاثي الأبعاد جيد، حيث تم تصميم هيكله وفقاً لأحدث ابتكارات السوق في المنهجية التعليمية. بالتالي، سيجد الطالب نظرية غنية ودعمًا سمعيًا وبصريًا قويًا وحالات عملية لتجسيد جميع التقنيات والمهارات التي يتم تدريسها، مما يجعل هذه الدرجة تدريبًا مستعرضًا ورائدًا.





إنك تواجه أفضل فرصة لتمييز نفسك في عالم النمذجة  
ثلاثية الأبعاد، بالمعرفة التي ستضعك بلا شك في مكانة  
بارزة في سوق العمل"



## الوحدة 1. إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling

- 1.1 إعادة هيكلة الوجه المتقدم
  - 1.1.1 الاستيراد إلى Maya واستخدام QuadDraw
  - 2.1.1 إعادة هيكلة الوجه البشري
  - 3.1.1 *Loops*
- 2.1 إعادة هيكلة جسم الإنسان
  - 1.2.1 إنشاء *Loops* في المفاصل
  - 2.2.1 *Tris* و *Ngons* ومتى يتم استخدامها
  - 3.2.1 تحسين الطوبولوجيا
- 3.1 إعادة هيكلة اليدين والقدمين
  - 1.3.1 حركة المفاصل الصغيرة
  - 2.3.1 *Loops* و *support edges* لتحسين القاعدة *mesh* للقدمين واليدين
  - 3.3.1 اختلاف *loops* للأيدي والأقدام المختلفة
- 4.1 الاختلافات بين نمذجة Maya و ZBrush Sculpting
  - 1.4.1 سير العمل (*workflow*) المختلفة للنموذج
  - 2.4.1 نموذج القاعدة ل *low poly*
  - 3.4.1 نموذج *high poly*
- 5.1 إنشاء نموذج بشري من الصفر في Maya
  - 1.5.1 نموذج الإنسان ابتداء من الورك
  - 2.5.1 الشكل الأساسي العام
  - 3.5.1 اليدين والقدمين وطوبولوجيتهم
- 6.1 تحويل نموذج *Low poly* إلى *High Poly*
  - 1.6.1 ZBrush
  - 2.6.1 *High poly*: الفرق بين *Divide* و *Dynamesh*
  - 3.6.1 شكل النحت: التناوب بين *low Poly* و *High Poly*
- 7.1 تطبيق التفاصيل في ZBrush: المسام والشعيرات الدموية وما إلى ذلك
  - 1.7.1 ألفا وفرش مختلفة
  - 2.7.1 التفاصيل: فرشاة *Dam-standard*
  - 3.7.1 الإسقاطات والأسطح في ZBrush
- 8.1 خلق متقدم للعيون في Maya
  - 1.8.1 إنشاء الدوائر: الصلبة والقرنية والقزحية
  - 2.8.1 أداة *lattice*
  - 3.8.1 خريطة النزوح من Zbrush

- 9.1 استخدام المشوهين في Maya
  - 1.9.1 المشوهين في Maya
  - 2.9.1 حركة الطوبولوجيا: Polish
  - 3.9.1 تلميع maya النهائي
- 10.1 إنشاء أشعة فوق البنفسجية نهائية وتطبيق خريطة الإزاحة
  - 1.10.1 الأشعة فوق البنفسجية الشخصية وأهمية الحجم
  - 2.10.1 التركيب
  - 3.10.1 خريطة الإزاحة

مع منهج دراسي كامل مثل هذا، لن يستغرق الأمر وقتاً طويلاً لإتقان إعادة الهيكلة وتبسيط عمليات الإنتاج لجميع مشاريعك"



# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم، فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **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 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"



كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. 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 نواجهه في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، 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 العمل الحقيقية.

## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الإنترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الإنترنت 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 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 العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.



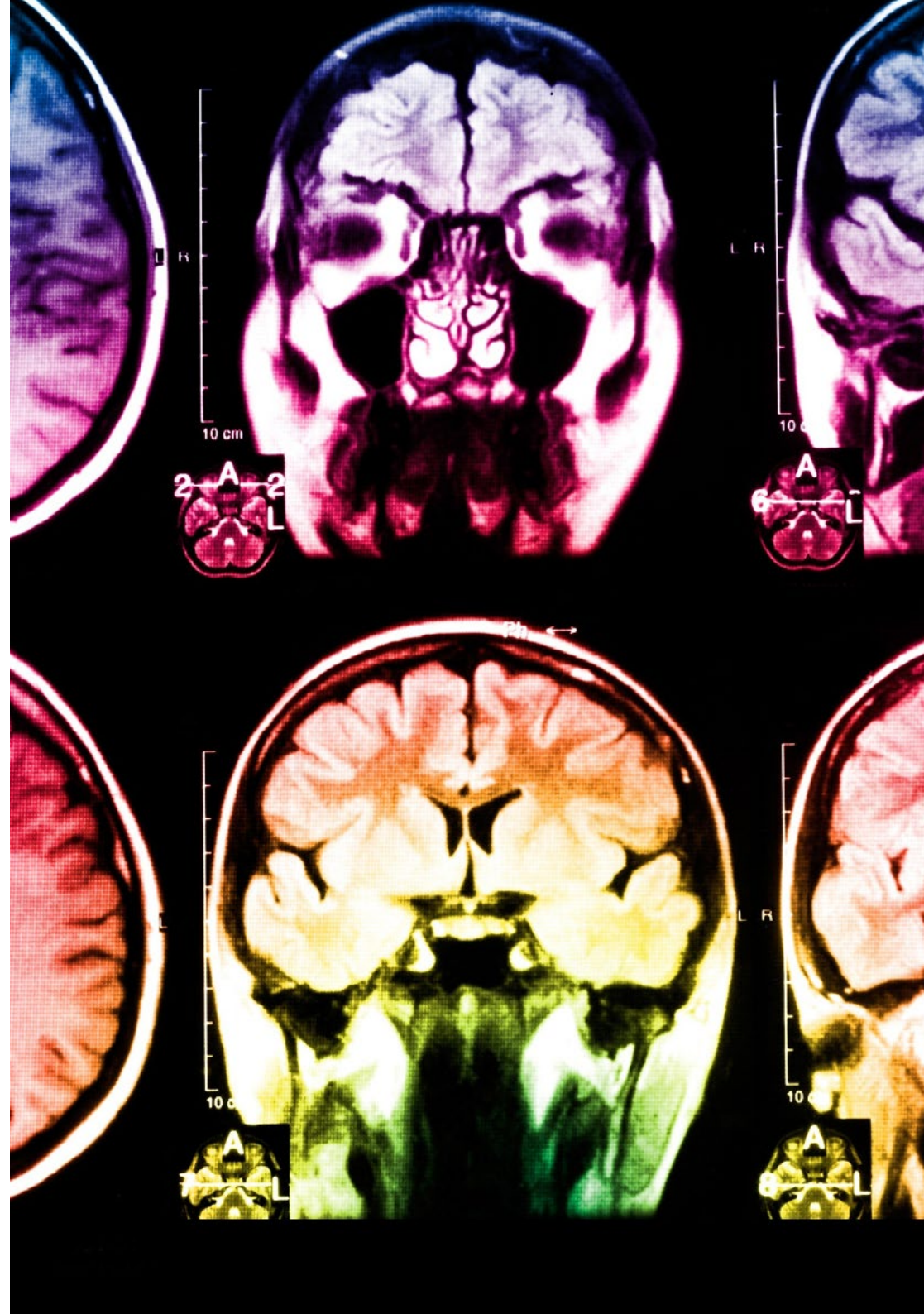


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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.

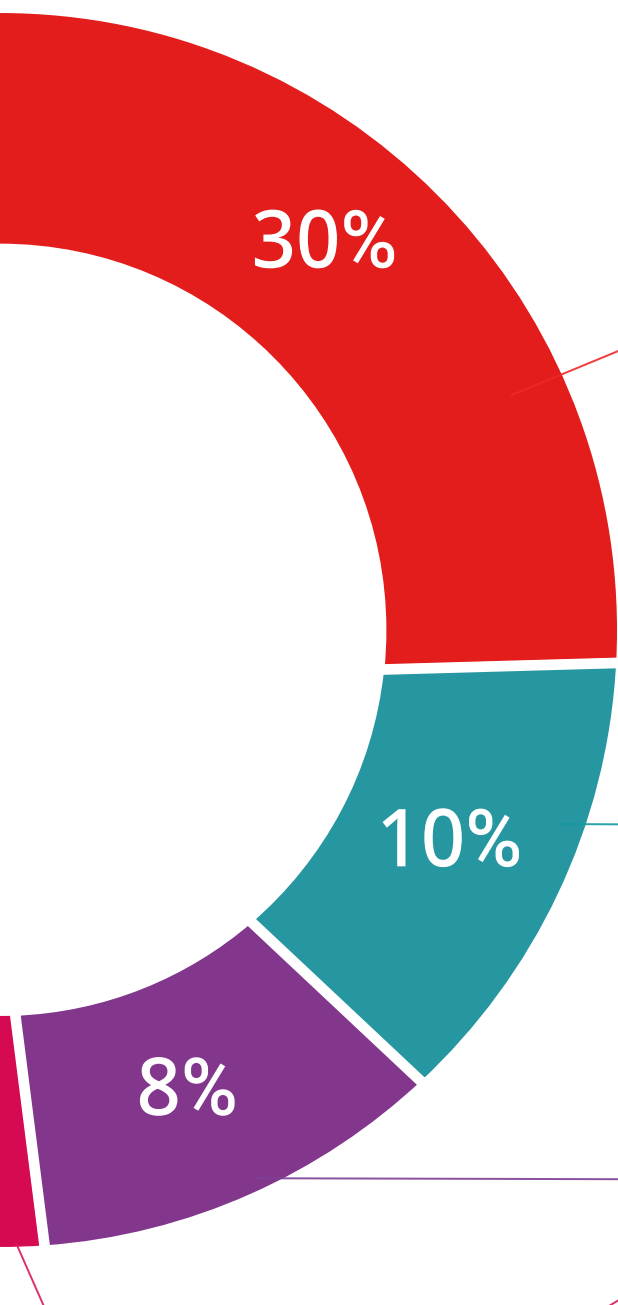
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

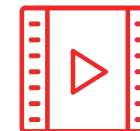
بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسباق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



## 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 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 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.



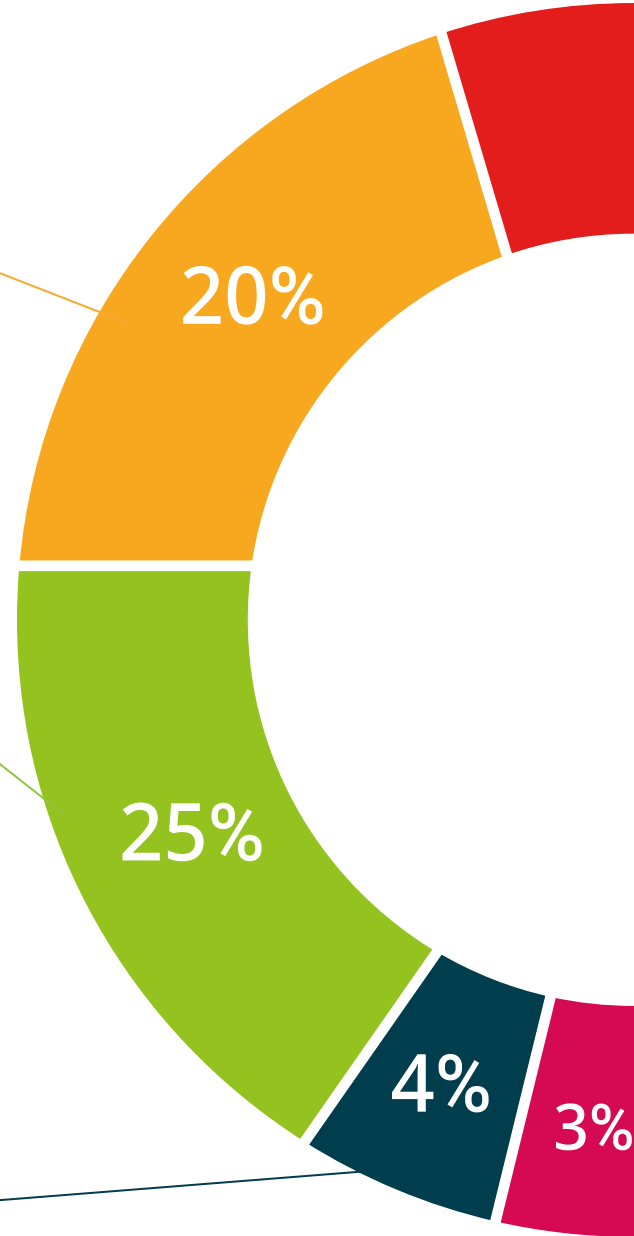
#### ملخصات تفاعلية

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 هذه محاضرة جامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثاً، الحصول على مؤهل برنامج المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي محاضرة جامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة





## محاضرة جامعية

### إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

# محاضرة جامعية إعادة الهيكلة ثلاثية الأبعاد و Maya Modeling