

محاضرة جامعية  
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة  
على المحركات في ألعاب الفيديو



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة على المحركات في ألعاب الفيديو

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/applied-3d-animation-video-game-engines](http://www.techtute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/applied-3d-animation-video-game-engines)

# 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

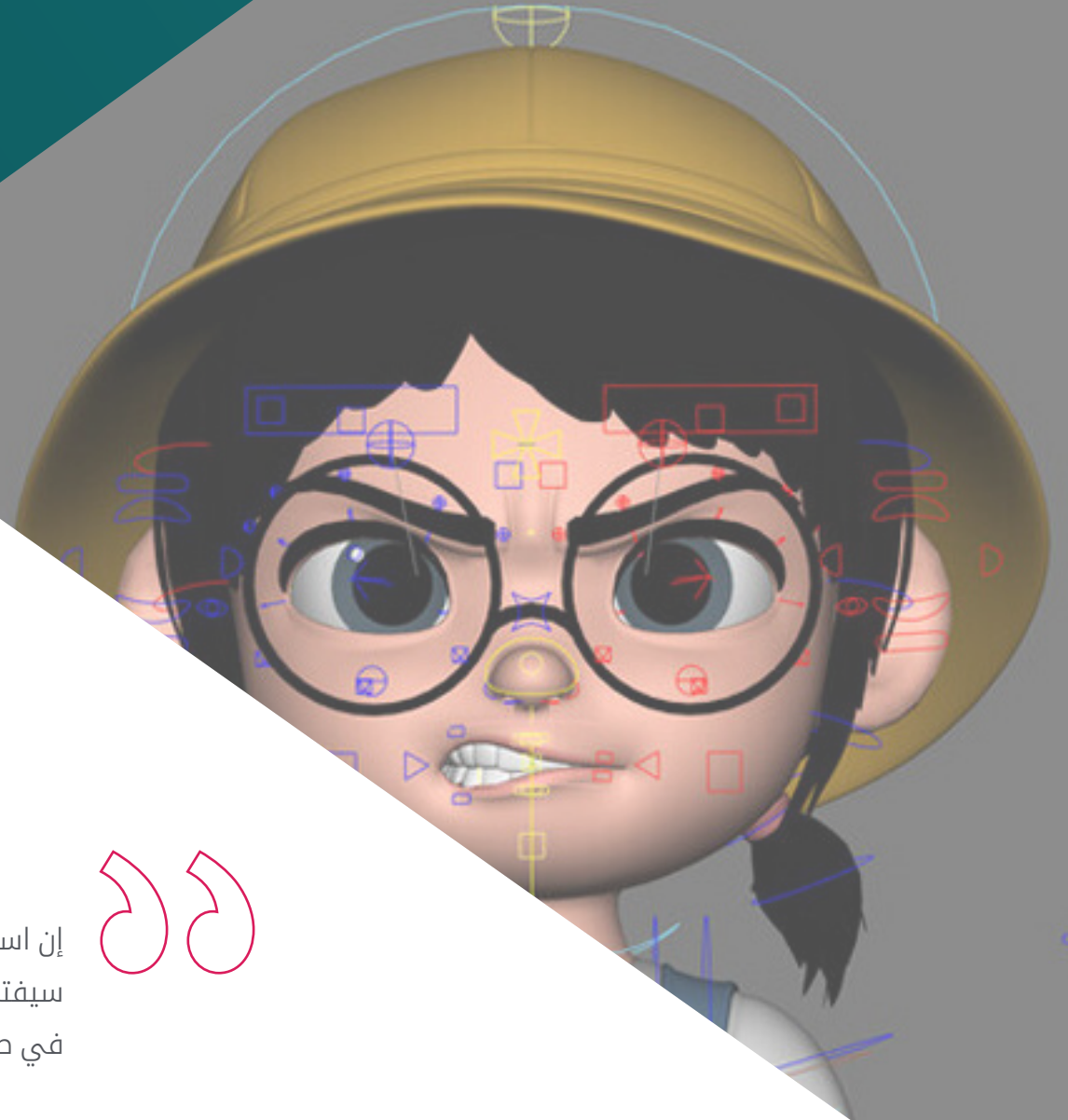
صفحة 28

# المقدمة

أصبح التعامل بشكل مثالي مع برامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد الرئيسية لتحقيق لمسة نهائية سلسة وواقعية إحدى المهارات الأكثر طلبًا في صناعة ألعاب الفيديو. لهذا السبب، فإن المحترف الذي يتقن Biped، وأداء Skinning والمنهجيات المختلفة لضبط الشبكة على العظم، سيكون له مستقبل وظيفي مضمون في هذا المجال. لهذا يمكنك الاعتماد على هذا البرنامج الذي صممه خبراء في التكنولوجيا والترفيه. ومن خلال 150 ساعة من التدريب المكثف والمتعدد التخصصات، سيتمكن الخريج من العمل على إتقان مهاراته في تشكيل الهياكل العظمية ذات القدمين والرباعية، من خلال استخدام تقنيات Rigging مختلفة. كل هذا من خلال برنامج مريح 100% عبر الإنترنت يمكنك من خلاله وضع نفسك كمتخصص مستعد للتعامل مع مشروع رسوم متحركة ثلاثي الأبعاد بنجاح مضمون.







إن استخدام برنامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد الرئيسي  
سيفتح الأبواب أمام وظيفة مستقبلية مع العديد من الفرص  
في صناعة ألعاب الفيديو"



تعد جودة حركة الشخصية في ألعاب الفيديو أحد الجوانب التي يتم قضاء معظم الوقت فيها عند القيام بمشروع من هذا النوع. يتطلب التعقيد الذي يصاحب هذه المهمة معرفة شاملة ومتخصصة بالتقنيات الرئيسية لـ Skinnink Riggين والرسوم المتحركة المطبقة على تشريح القدمين والرباعي الأرجل. بالنسبة لهم، تصبح إدارة البرامج بشكل مثالي مثل Kinect أو Blender مطلبًا أساسيًا، مدفوعًا أيضًا بالطلب الكبير على الوظائف الموجود حاليًا للمحترفين الذين يتمتعون بهذا الإتقان التقني.

لهذا السبب، قد تكون المحاضرة الجامعية لهذا البرنامج هي الفرصة التي كان يبحث عنها الخريج للتخصص، في هذه الحالة، في مجال سيتمكنون من خلاله، بلا شك، من زيادة فرصهم في دخول الشركات الكبيرة في العالم. صناعة مثل Ubisoft أو Nintendo. من خلال 150 ساعة من المحتوى المتنوع الذي صممه خبراء ألعاب الفيديو والتكنولوجيا، ستعمل على تحسين مهاراتك في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد: إنشاء مؤثرات بصرية خاصة، وتحرير التسلسل، والتقاط الحركة، والمؤثرات السينمائية، وغير ذلك الكثير!

للقيام بذلك، سيكون هناك 6 أسابيع من التدريب الصارم والمكثف والشامل 100% عبر الإنترنت والذي يتضمن، بالإضافة إلى أحدث المنهج الدراسي في الوقت الحالي، مقاطع فيديو مفصلة ومقالات بحثية وقراءات تكميلية حتى يتمكن الخريج من التعمق بطريقة شخصية في الجوانب المختلفة للبرنامج. سيكون كل هذا المحتوى متاحًا منذ بداية النشاط الأكاديمي وسيكون متاحًا للتنزيل على أي جهاز متصل بالإنترنت. بالتالي، تضمن TECH تجربة يمكنك من خلالها تحقيق أهدافك الأكثر طموحًا.

تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة على المحركات في ألعاب الفيديو على البرنامج الأكثر اكتمالًا وتحديثًا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في ألعاب الفيديو والتكنولوجيا
- ♦ 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 بشكل خاص على النمذجة ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة في البيئات الافتراضية
- ♦ 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



محاضرة جامعية متعددة الاستخدامات ومتعددة التخصصات ستكتسب من خلالها معرفة متخصصة حول دورات المشي والجري في شخصيات ثنائية ورباعية الأرجل"

أصقل مهاراتك في استخدام Kinect وقم بإنشاء تسلسلات حركية على مستوى أفضل خبراء ألعاب الفيديو من خلال هذه المحاضرة الجامعية.

سيكون لديك وصول غير محدود إلى الحرم الجامعي الافتراضي منذ بداية التجربة الأكاديمية. بدون جداول زمنية ومن أي مكان تريده بفضل تنسيقه المريح 100% عبر الإنترنت.

هل ترغب في توسيع معرفتك في مجال الرسوم المتحركة المطبقة على الأفلام والتلفزيون وألعاب الفيديو؟ فأنت إذن أمام الفرصة الأكاديمية التي ستساعدك على تحقيق ذلك خلال 6 أسابيع فقط"

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، سيتم مساعدته بنظم فيديو تفاعلية مبتكرة من صنع خبراء مشهورين.





02

## الأهداف

إن حاجة المحترفين الذين يرغبون في النجاح في قطاع ألعاب الفيديو إلى إتقان البرمجيات والتقنيات الحركية للرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد هي ما دفع TECH وفريق الخبراء التابع لها إلى إطلاق هذه المحاضرة الجامعية. لهذا السبب، فإن الغرض منه هو أن يكون قادرًا على تزويد الخريجين بجميع المعلومات التي يحتاجونها لتطوير معرفة واسعة وشاملة تسمح لهم بالتميز في إدارة وإنشاء مشاريع ترفيهية ثلاثية الأبعاد.



إذا كان أحد أهدافك هو إتقان Blender، فقم بالتسجيل في هذه المحاضرة الجامعية وابدأ الطريق لتحقيق ذلك"



## الأهداف العامة



- ♦ تحريك الشخصيات ذات القدمين والرباعية في 3D
- ♦ اكتشاف Rigging3D
- ♦ تحليل أهمية حركة جسم الرسام للحصول على مراجع في الرسوم المتحركة



مؤهل علمي يمنحك الفرصة لإجراء  
عملية تجميل كاملة للوجه من خلال  
أسلوبين: بواسطة العظام والقواطع"

## الأهداف المحددة



- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة في استخدام برامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- ♦ تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين ذوات القدمين وذوات القوائم الأربعة
- ♦ تطوير دورات الرسوم المتحركة المتعددة
- ♦ مزامنة Lip-Sync, Rigg الوجه
- ♦ تحليل الاختلافات بين الرسوم المتحركة المصممة للأفلام وألعاب الفيديو
- ♦ تطوير هيكل عظمي مخصص
- ♦ إتقان تكوين الكاميرات واللقطات



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتم تنفيذ كل من توجيه وتدريب هذه المحاضرة الجامعية من قبل فريق مهم من المهنيين من القطاع الإبداعي وألعاب الفيديو، والمتخصصين على دراية بإدارة وإنشاء المشاريع الهامة. بالإضافة إلى ذلك، فهم يعملون حاليًا، وبالتالي فهم مطلعون على التطورات في المنطقة. كل هذا سيوفر للتجربة الأكاديمية جانبًا جديدًا وشاملاً يساعد الخريج على تحقيق أقصى استفادة من 150 ساعة تدريبية.





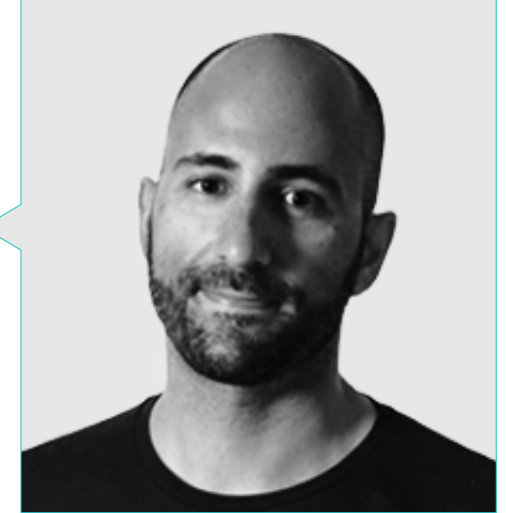
تم تصميم المنهج الدراسي من قبل فريق من المحترفين في قطاع ألعاب الفيديو الذين يتمتعون بخبرة كبيرة واسعة في إدارة وإنشاء المشاريع الدولية"



## هيكل الإدارة

### أ. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- ♦ مدير هندسة وتصميم الألعاب في Grupo Interviea
- ♦ أستاذ في ESNE لتصميم ألعاب الفيديو، وتصميم المستويات، وإنتاج ألعاب الفيديو، والبرمجيات الوسيطة (Middleware)، وصناعات الوسائط الإبداعية، وما إلى ذلك
- ♦ مستشار في تأسيس شركات مثل Avatar Games أو Interactive Selection
- ♦ مؤلف كتاب تصميم ألعاب الفيديو
- ♦ عضو المجلس الاستشاري Nima World



## الأساتذة

### د. Pradana Sánchez, Noel

- ♦ متخصص في Rigging والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد لألعاب الفيديو
- ♦ فنان جرافيك ثلاثي الأبعاد في Dog Lab Studios
- ♦ منتج في Imagine Games يقود فريق تطوير ألعاب الفيديو
- ♦ فنان جرافيك في Wildbit Studios مع أعمال ثنائية وثلاثية الأبعاد
- ♦ خبرة التدريس في ESNE و CFGS في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد: الألعاب والبيئات التعليمية
- ♦ إجازة في تصميم وتطوير ألعاب الفيديو من جامعة ESNE
- ♦ ماجستير في تدريب المعلمين من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ متخصص في Rigging والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد من مدرسة Voxel





# الهيكل والمحتوى

لقد كان تطوير هذه المحاضرة الجامعية تحديًا حقيقيًا لجامعة TECH وفريقها من الخبراء، الذين، على الرغم من خبرتهم في قطاع ألعاب الفيديو والتكنولوجيا، اضطروا إلى إجراء بحث شامل لإنشاء برنامج كامل وشامل ومحدث ومتكيف المعايير التربوية التي تحدد وتميز هذه الجامعة. علاوة على ذلك، وتأكيدًا على العامل متعدد التخصصات الذي يميز جميع مؤهلات هذا المركز، فقد أدرجوا أيضًا في محتوهم ساعات من المواد الإضافية بتنسيق سمعي بصري ومقالات بحثية وملخصات ديناميكية وقراءات تكميلية حتى يتمكن الخريج من الاستفادة من هذه الخبرة الأكاديمية في نفس الوقت والتعمق في جوانب المنهج الأكثر صلة بأدائهم المهني.







أصبح من الممكن الآن معرفة مفاتيح التمثيل ولغة الجسد  
مع TECH وهذا البرنامج المتكامل للغاية"



## الوحدة 1. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

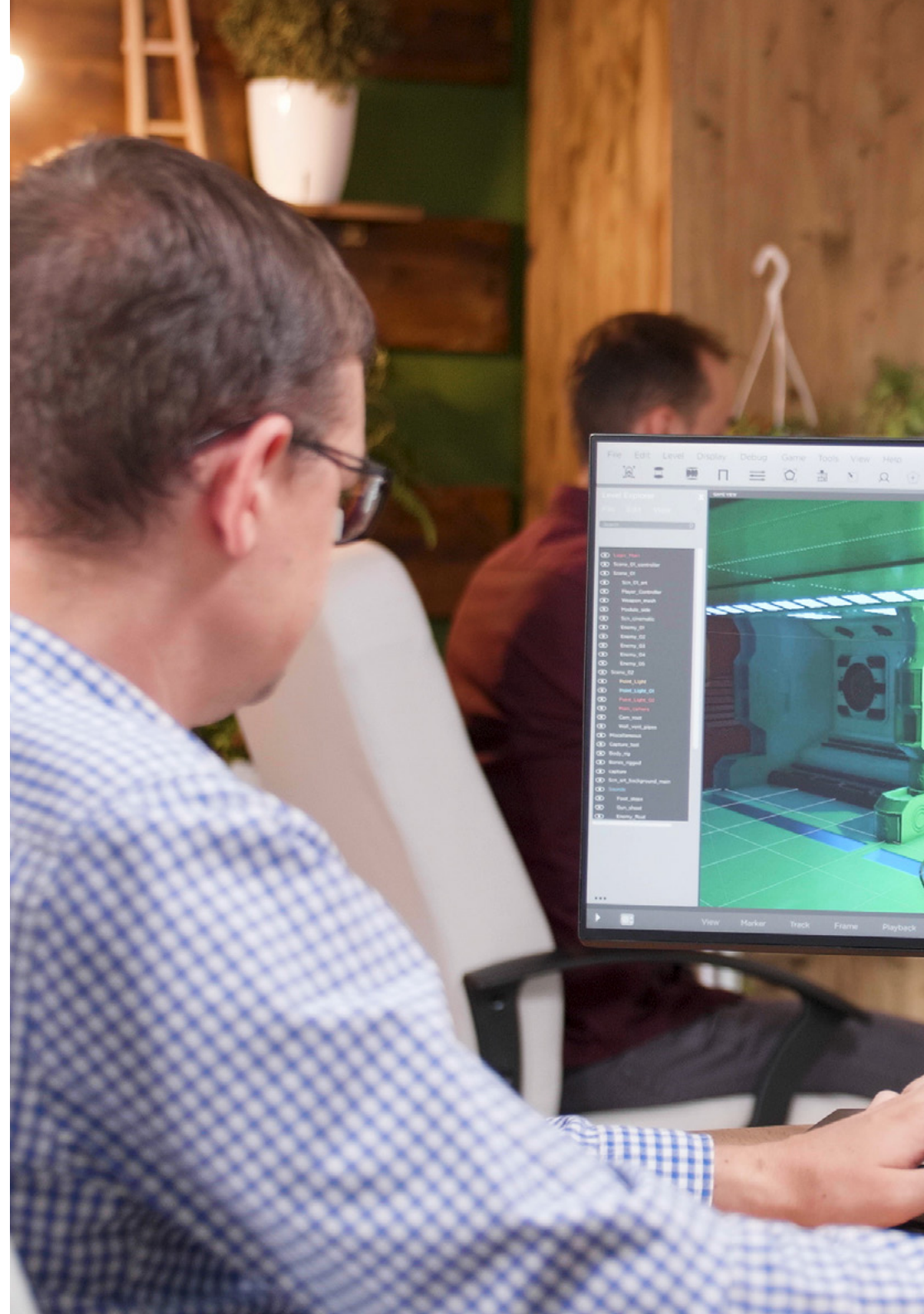
- 1.1. إدارة البرمجيات
  - 1.1.1. إدارة المعلومات ومنهجية العمل
  - 2.1.1. الحركة
  - 3.1.1. Timing والوزن
  - 4.1.1. الرسوم المتحركة مع الأجسام الأساسية
  - 5.1.1. الحركة المباشرة والعكسية
  - 6.1.1. الحركة العكسية
  - 7.1.1. السلسلة الحركية
- 2.1. التشریح ثنائيات الحركة مقابل رباعي الأرجل
  - 1.2.1. ثنائيات الحركة
  - 2.2.1. رباعي الأرجل
  - 3.2.1. دورة المشي
  - 4.2.1. دورة الجري
- 3.1. Morpher الوجه Rig
  - 1.3.1. لغة الوجه Lip-Sync، وتركيز الاهتمام
  - 2.3.1. تحرير التسلسل
  - 3.3.1. الصوتيات، الأهمية
- 4.1. الرسوم المتحركة التطبيقية
  - 1.4.1. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد للسينما والتلفزيون
  - 2.4.1. الرسوم المتحركة لألعاب الفيديو
  - 3.4.1. الرسوم المتحركة للتطبيقات الأخرى
- 5.1. التقاط الحركة باستخدام Kinect
  - 1.5.1. التقاط الحركة للرسوم المتحركة
  - 2.5.1. تسلسل الحركات
  - 3.5.1. التكامل في Blender
- 6.1. الهيكل العظمي و Skinning و Setup
  - 1.6.1. التفاعل بين الهيكل العظمي والهندسة
  - 2.6.1. الاستيفاء الشبكي
  - 3.6.1. أوزان الرسوم المتحركة





- .7.1 Acting
  - .1.7.1 اللغة الجسدية
  - .2.7.1 الوضعيات
  - .3.7.1 تحرير التسلسل
- .8.1 الكاميرات والخطط
  - .1.8.1 الكاميرا والبيئة
  - .2.8.1 تكوين اللقطة والشخصيات
  - .3.8.1 التشطيبات
- .9.1 المؤثرات البصرية الخاصة
  - .1.9.1 المؤثرات البصرية والرسوم المتحركة
  - .2.9.1 أنواع المؤثرات البصرية
  - .3.9.1 D VFX L3
- .10.1 رسام الرسوم المتحركة كممثل
  - .1.10.1 التعبيرات
  - .2.10.1 مراجع الممثلين
  - .3.10.1 من الكاميرا إلى البرنامج

لا تفكر مرتين وقم بالتسجيل في برنامج يدربك  
على التميز في قطاع ألعاب الفيديو ثلاثية  
الأبعاد في أقل من 6 أسابيع"





# 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 تطلباً 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  
والمواقف 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 مدرء 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.



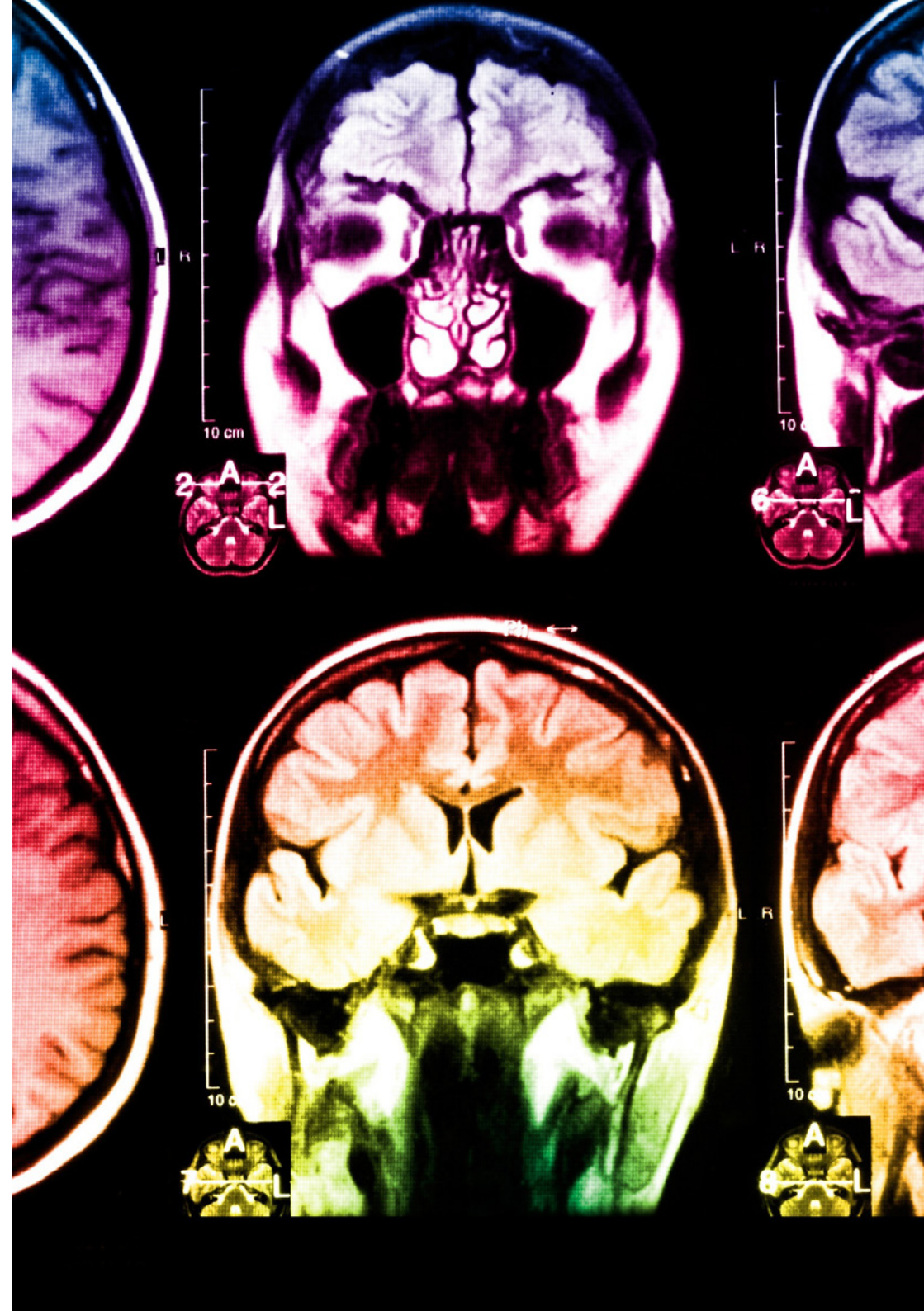


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانباً فننساها ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

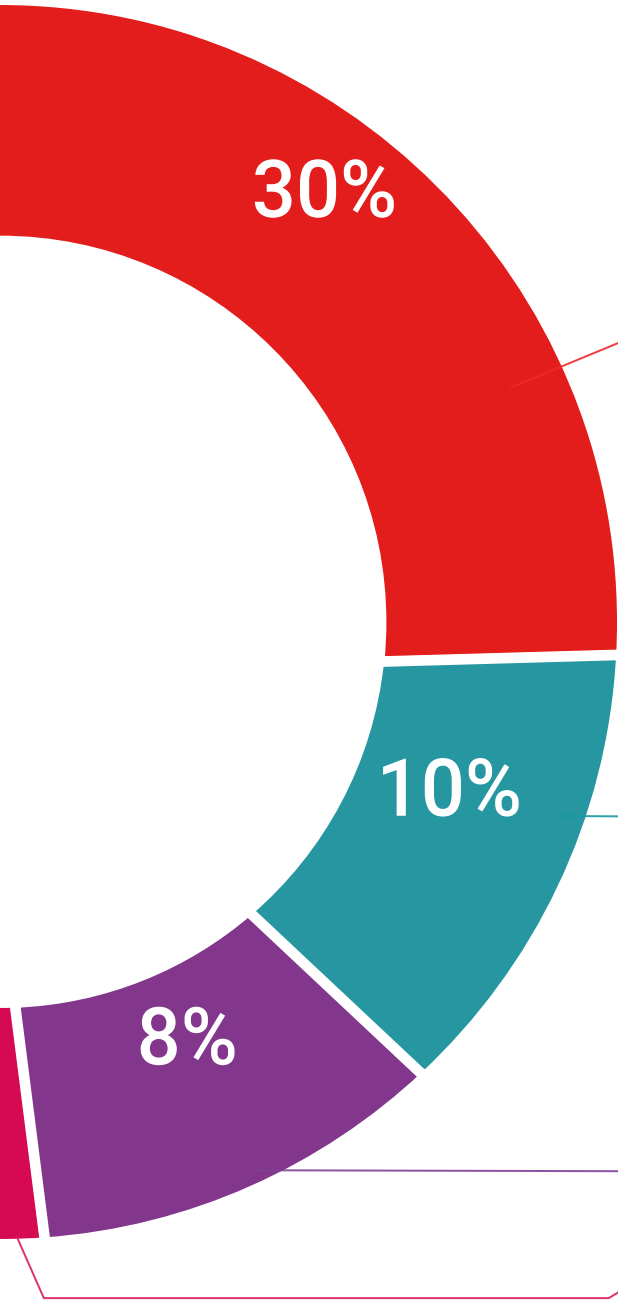
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استناداً 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 شيئاً هو ضرورياً لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الذاكرة، 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.



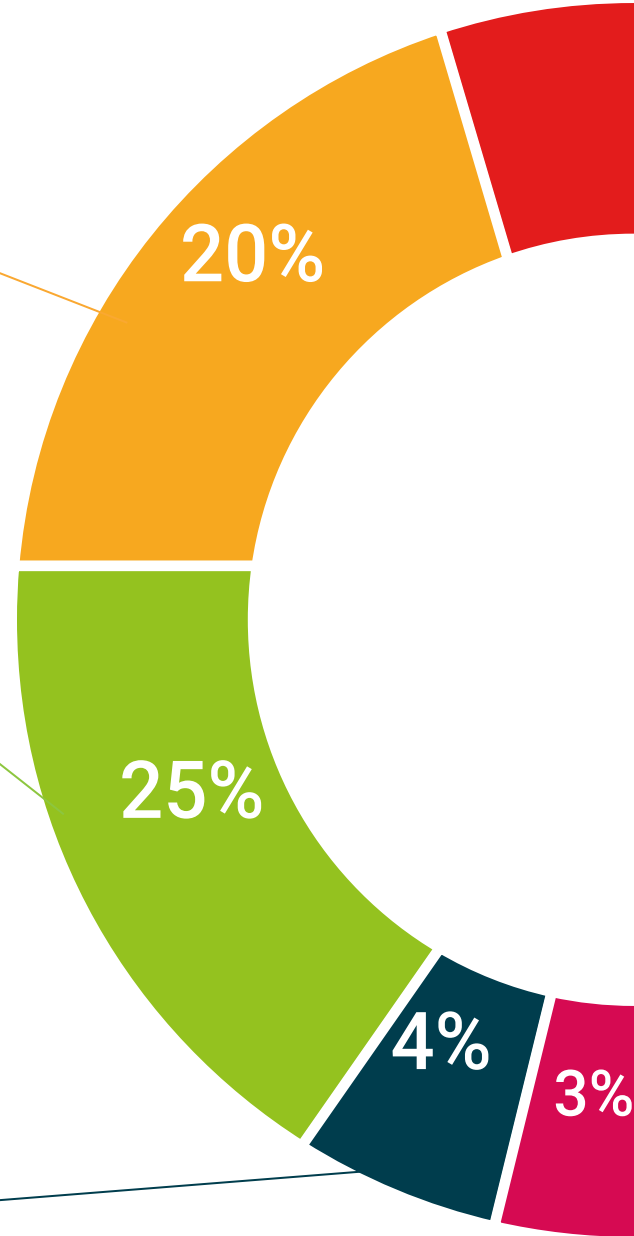
#### ملخصات تفاعلية

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 المحاضرة الجامعية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة على المحركات في ألعاب الفيديو، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثاً، إمكانية الوصول إلى مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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





يحتوي برنامج المحاضرة الجامعية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة على المحركات في ألعاب الفيديو البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة 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 المحاضرة الجامعية وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **المحاضرة الجامعية في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة على المحركات في ألعاب الفيديو**  
طريقة: **عبر الإنترنت**  
مدة: **6 أسابيع**



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية  
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة  
على المحركات في ألعاب الفيديو

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

محاضرة جامعية  
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المطبقة  
على المحركات في ألعاب الفيديو

