محاضرة جامعية
الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو

tech
الجامعة
التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/design/postgraduate-certificate/3d-art-video-games**

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

01
المقدمة

يعد الفن ثلاثي الأبعاد في ألعاب الفيديو جانبًا أساسيًا لإضفاء قدر معين من الواقعية على الصور المعروضة. على الرغم من أنه في كثير من الأحيان، لا يتعلق الأمر بإنشاء هذا التأثير، ولكن يتعلق بالتمييز بين خلفية الشكل، مما يسمح للمستخدم بفهم القصة وطريقة اللعب في العنوان بشكل أفضل. وبهذا المعنى، فإن المصممين المتخصصين في هذا المجال لهم قيمة كبيرة لهذه الصناعة. لذلك، سيمنح هذا البرنامج الطلاب الفرصة للتخصص في قطاع ينمو عالميًا. وبالتالي، سيعرفون الأدوات التي يحتاجونها للدخول في شركة تطوير أو تقديم خدماتهم بشكل مستقل.

ستتمكن من العمل مع *Blizzard* كمصمم شخصيات ثلاثية الأبعاد والمشاركة في الأجزاء القادمة من *Overwatch*"

يشهد التصميم والفن ثلاثي الأبعاد حاليًا لحظة مهمة جدًا. ساهم التطور التكنولوجي لوحدات التحكم والمعالجات، بالإضافة إلى برامج التصميم الأكثر قوة، في تطوير رسومات أكثر واقعية أو على الأقل أكثر وضوحًا. لقد ولت الأيام التي كان لا يزال بإمكانك فيها رؤية مجموعة من وحدات البكسل التي تشكل شكلاً بشريًا فقط. الآن، تعد واقعية الشخصيات والبيئات والأشياء إحدى عوامل الجذب في ألعاب الفيديو.

لكل هذا، يعد الفن ثلاثي الأبعاد في ألعاب الفيديو أمرًا ضروريًا لهذا القطاع. بدون هذه المجموعة من المحترفين، لن يتمكن المستخدمون من الاستمتاع بعناوين مثل *Final Fantasy*، *Fifa 21*، *Dragon Age*، بين أسماء أخرى. وبهذه الطريقة، تم اقتراح هذه المحاضرة الجامعية، والتي توفر للطلاب الفرصة للتخصص في المجال كمصممين. سيسمح لهم ذلك بتعلم كيفية تصميم الشخصيات وتركيبها بشكل ثلاثي الأبعاد، باستخدام برامج تطوير مختلفة، مثل 3D Studio Max وMudbox.

ومن المهم الإشارة إلى أن محتويات البرنامج مدرجة في برنامج كامل عبر الإنترنت، مما سيفيد حياة الطالب المهنية بشكل كبير، حيث لن يضطر إلى إيقاف عملهم اليومي مؤقتًا للذهاب إلى الفصل الدراسي. إذا لم يكن الأمر كذلك، فيمكنك الاتصال من أي مكان في العالم في الوقت الذي تحدده.

تحتوي هذه **المحاضرة الجامعية في الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. ومن أبرز الميزات:

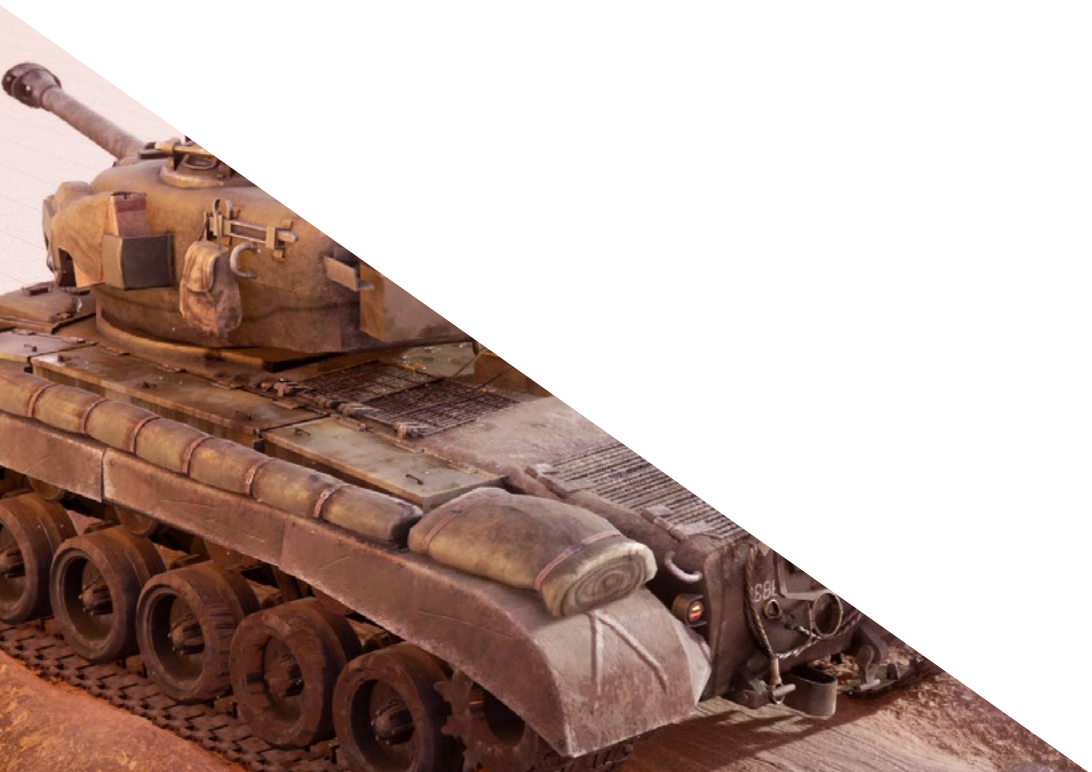
- معلومات عامة عن تصميم الألعاب
- محتوى محدد عالي المستوى حول الالفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> لقد جلب الفن ثلاثي الأبعاد أكثر من مجرد الواقعية إلى الألعاب. لقد أصبح السمة المميزة للعرض"

هذا البرنامج متاح عبر الإنترنت بنسبة *100%* وبشهادة مباشرة، مما يسمح لك بتطبيق ما تعلمته على الفور"

يمكنك تحقيق المزيد. قم بالتسجيل في هذا البرنامج لتحقيق التميز في الفن ثلاثي الأبعاد.

ضع موهبتك في الفن ثلاثي الأبعاد في الألعاب الجديدة التي ستصدر.



البرنامج يضم في هيئة التدريس متخصصين في المجال والذين يصبون خبراتهم العملية في هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة خاصتها، الذي تم تطويره بأحدث التقنيات التعليمية، سيسمح للمهني بالتعلم حسب السياق، بما معناه، بيئة محاكاة ستوفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرَح على مدار هذا البرنامج. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي أعدها خبراء معترف بهم.

02
الأهداف

تهدف هذه المحاضرة الجامعية إلى تزويد الطلاب بأفضل الأدوات لزيادة قدراتهم في الالفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو. بهذه الطريقة، سيكونون قادرين على إنشاء شخصيات وبيئات فريدة باستخدام 3D Studio Max أو Mudbox، اثنين من البرامج الأكثر استخداما في هذا القطاع. ولهذا السبب فإن هذه الدرجة ضرورية لكل من يرغب في تحقيق النجاح في هذا القطاع الواعد.

"إن الوصول إلى أهدافك سيسمح لك
بالمغامرة في قطاع ألعاب الفيديو"

الأهداف العامة

- معرفة الأنواع المختلفة لألعاب الفيديو ومفهوم طريقة اللعب وخصائصها لتطبيقها في تحليل ألعاب الفيديو أو في إنشاء تصميم ألعاب الفيديو
- التعمق في الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى العناصر الأساسية للرسوم المتحركة للكائنات والشخصيات
- معرفة كيفية تنفيذ مهام النمذجة ثلاثية الأبعاد
- إجراء برمجة احترافية باستخدام محرك Unity 3D

قم بنمذجة الشخصيات وفصّل لباسهم لمنحهم الجمالية والمظهر الذي تريده"

الأهداف المحددة

- تصميم وتركيب الكائنات والشخصيات ثلاثية الأبعاد
- التعرف على واجهة برنامج 3D Studio Max وMudbox لنمذجة الكائنات والشخصيات
- فهم نظرية النمذجة ثلاثية الأبعاد
- معرفة كيفية استخراج القوام
- التعرف على كيفية عمل الكاميرات ثلاثية الأبعاد

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية من قبل أفضل الخبراء في صناعة ألعاب الفيديو، الذين شاركوا في العديد من مشاريع تطوير الألعاب. ولذلك، فهم يدركون المهارات والكفاءات التي يجب أن يتمتع بها المصممون للتخصص في الفن ثلاثي الأبعاد. إلى كل هذا، يجب أن نضيف إنجازاتهم المهنية، كونهم روادًا في هذا القطاع، وتطوير ألعاب الفيديو لمنصات مختلفة. ولذلك فإن التدريب الذي سيتلقاه الطلاب سيكون من الدرجة الأولى.

سيساعدك أفضل المعلمين المتخصصين في صناعة ألعاب الفيديو
على التخصص في نمذجة النسيج ثلاثي الأبعاد"

هيكل الإدارة

أ. Blasco Vilches, Luis Felipe

- مصمم السرد في استوديوهات Saona، إسبانيا
- مصمم السرد في Stage Clear Studios مطوراً للمنتج السري
- مصمم السرد في HeYou Games في مشروع "Youturbo"
- مصمم وكاتب سيناريو منتجات التعلم الإلكتروني والألعاب الجادة لشركة Telefónica Learning Services وTAK وBizpills
- مصمم المستويات في Índigo لمشروع "Meatball Marathon"
- أستاذ السيناريو لماجستير إنشاء ألعاب الفيديو في جامعة Málaga
- أستاذ قسم ألعاب الفيديو في التصميم السردي والإنتاج ضمن هيئة تدريس TAI للأفلام بمدريد
- أستاذ مادة التصميم السردي وورش عمل السيناريو، وفي بكالوريوس تصميم ألعاب الفيديو في ESCAV، Granada
- بكالوريوس فقه اللغة من جامعة Granada
- ماجستير في الإبداع والسيناريو التلفزيوني من جامعة الملك خوان كارلوس

04

الهيكل والمحتوى

يوجد في هذه المحاضرة الجامعية منهج دراسي مصمم بناءً على توصيات مجموعة من الخبراء، بحيث يستمتع الطلاب بمحتوى محدث يتكيف مع احتياجات القطاع. لذلك، لن يتعلموا فقط تصميم الشخصيات ثنائية وثلاثية الأبعاد باستخدام برامج مختلفة، بل سيكونون أيضًا قادرين على القيام بذلك من أي مكان في العالم وفي الوقت الذي يناسبهم. وهذا بفضل الطريقة عبر الإنترنت بنسبة 100% والتأهيل المباشر، حيث لن تضطر إلى القيام بمشروع نهائي للتخصص.

فقط مع *TECH* سيكون لديك القدرة على تنفيذ برنامج
عبر الإنترنت بنسبة *100%* وبدرجة مباشرة"

الوحدة 1. الفن ثلاثي الأبعاد

1.1. الفن المتقدم

1.1.1. من *Concept Art* إلى الثلاثي الأبعاد

2.1.1. مبادئ النموذج ثلاثي الأبعاد

3.1.1. أنواع النمذجة: عضوية/غير عضوية

2.1. الواجهة D Max3

1.2.1. البرامج D Max3

2.2.1. الواجهة الأساسية

3.2.1. تنظيم المشاهد

3.1. النمذجة غير العضوية

1.3.1. النمذجة مع البدائيات والمشوهات

2.3.1. النمذجة مع المضلعات القابلة للتحرير

3.3.1. النمذجة مع الجرافيت

4.1. النمذجة العضوية

1.4.1. نمذجة الشخصيات I

2.4.1. نمذجة الشخصيات II

3.4.1. نمذجة الشخصيات III

5.1. خلق الأشعة فوق البنفسجية

1.5.1. المواد الأساسية والخرائط

2.5.1. *Unwrapping* وإسقاطات النسيج

3.5.1. إعادة الهيكلة

6.1. ثلاثي الألعاد المتقدم

1.6.1. إنشاء أطلس النسيج

2.6.1. التسلسل الهرمي وخلق العظام

3.6.1. تطبيق الهيكل العظمي

7.1. أنظمة الرسوم المتحركة

1.7.1. Bipet

2.7.1. CAT

3.7.1. *Rigging* خاص

8.1. الوجه *Rigging*
1.8.1. التعبيرات
2.8.1. قيود
3.8.1. وحدات التحكم
9.1. مبادئ الرسوم المتحركة
1.9.1. دورات
2.9.1. المكتبات واستخدام ملفات التقاط الحركة MoCap
3.9.1. Motion Mixer
10.1. التصدير إلى المحركات
1.10.1. تصدير إلى محرك Unity
2.10.1. تصدير النماذج
3.10.1. تصدير الرسوم المتحركة

"تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية لمساعدتك على أن تكون الأفضل. ابدأ مسارًا احترافيًا جديدًا اليوم"

05

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.

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

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 يرسي 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.

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 *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.

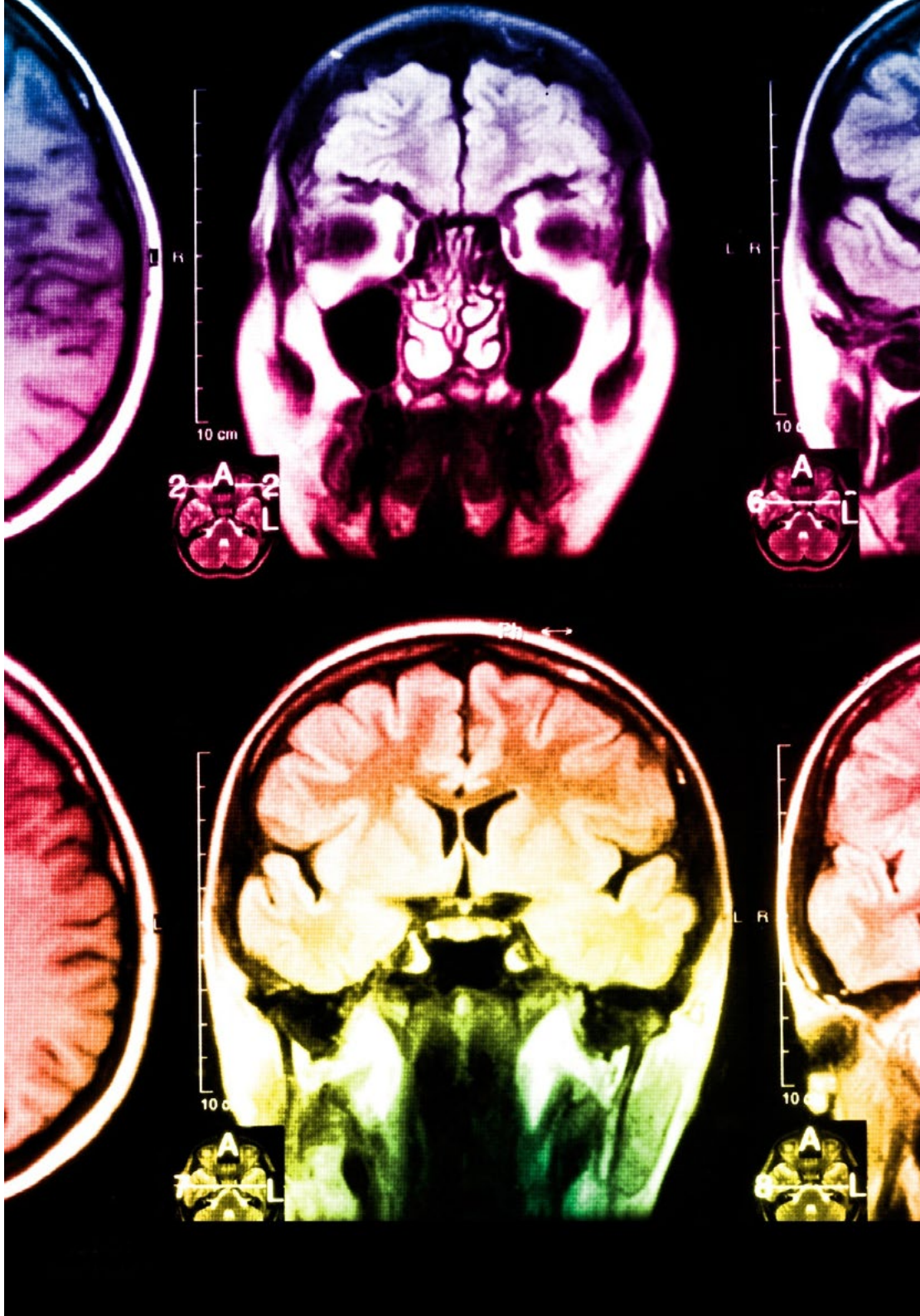
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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

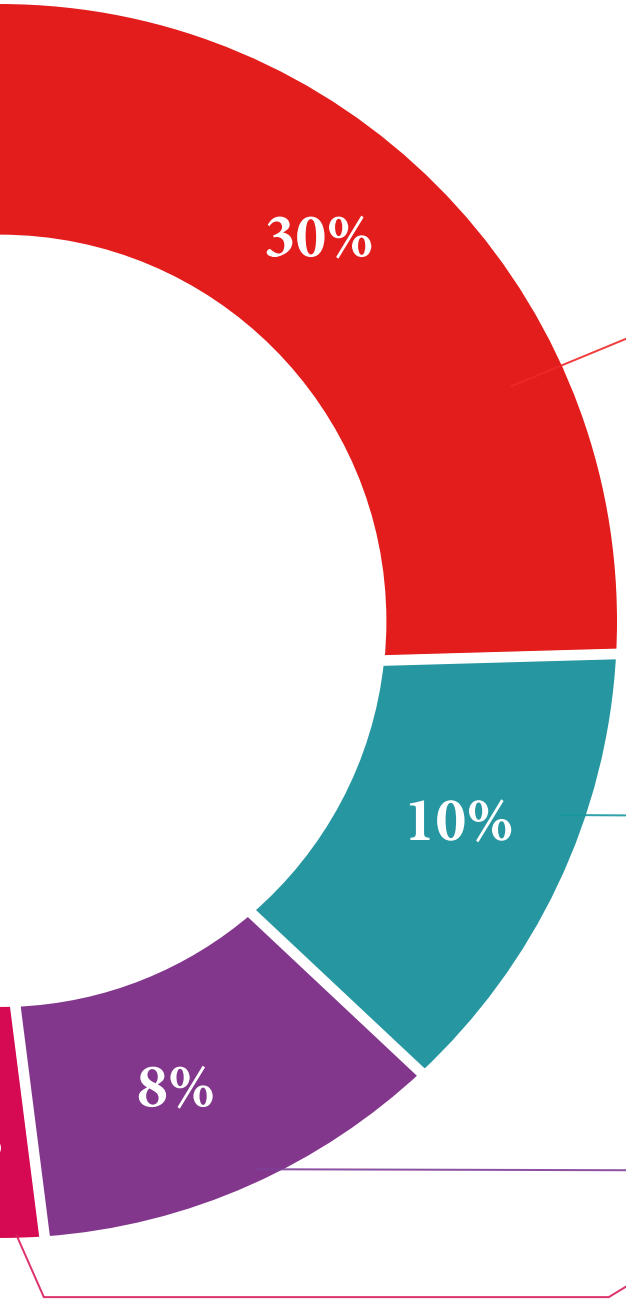
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 الحُصين بالمخ، لكي نحتفظ 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية

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

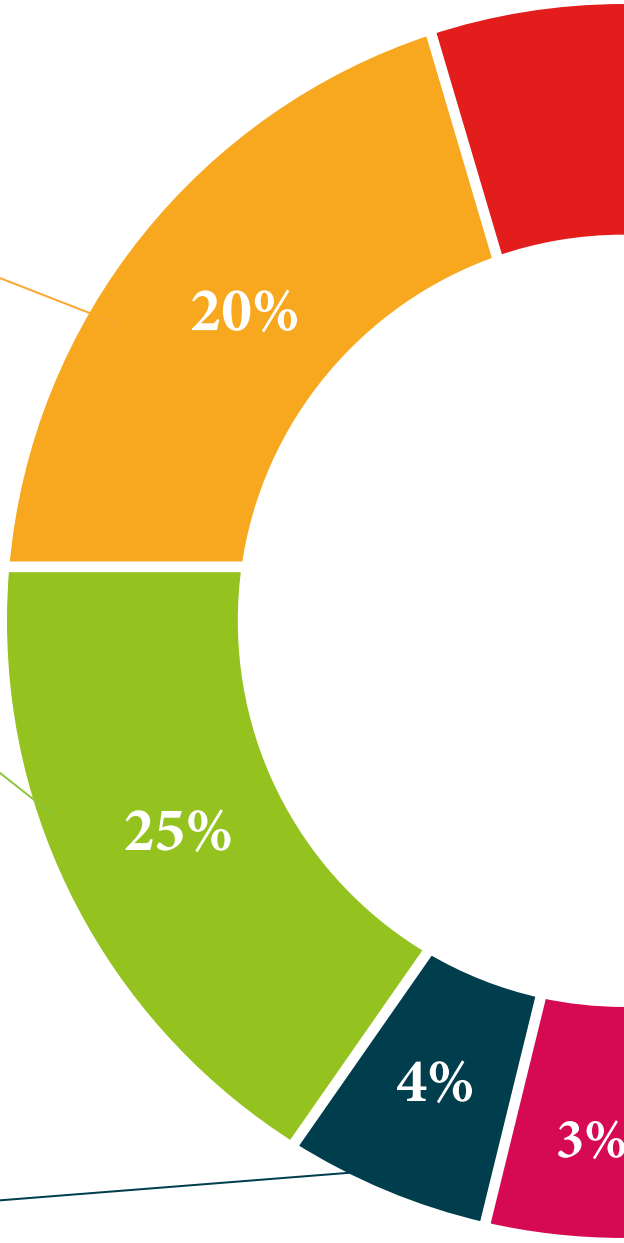
ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوف 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.



06

المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثاً، الحصول على شهادة اجتياز المحاضرة الجامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي هذه **المحاضرة الجامعية في الالفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو** على البرنامج الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **المحاضرة الجامعية** ذا الصلة 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: **محاضرة جامعية في الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **150 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates

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

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

محاضرة جامعية
الفن ثلاثي الأبعاد لألعاب الفيديو

tech الجامعة التيكنولوجية