ماجستير خاص
الفن للواقع الافتراضي

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص
الفن للواقع الافتراضي

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/design/professional-master-degree/master-art-virtual-reality

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 14

04
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 18

05
الهيكل والمحتوى
صفحة 22

06
المنهجية
صفحة 32

07
المؤهل العلمي
صفحة 40

01

المقدمة

يتمتع المصمم بملف تعريف شامل وأكثر تنوعاً في مجال الإبداع الفني في قطاع ألعاب الفيديو. يتطلب تطوير الرسوم البيانية لألعاب الواقع الافتراضي إتقاناً شاملاً للبرنامج لتلبية المتطلبات المتزايدة المتطلبات. بفضل هذا المؤهل العلمي، سيتمكن المصمم من الحصول على تخصص في النمذجة ثلاثية الأبعاد الذي سيقوده إلى أفضل الاستوديوهات في صناعة ألعاب الفيديو في الواقع الافتراضي. سيقوم فريق التدريس ومحتوى الوسائط المتعددة عالي الجودة بتسهيل التعلم وتوسيع الخلفية الفنية للمشاركين في هذه الدورة. برنامج يتيح أيضًا مرونة كاملة في شكل إلكتروني 100% عبر الإنترنت قابل للتكيف مع مسؤوليات العمل والمسؤوليات الشخصية الأكثر تطلبًا.

ستغمرك درجة الماجستير الخاص هذه في النمذجة ثلاثية الأبعاد التي تتطلبها الاستوديوهات الرئيسية التي تصنع ألعاب الفيديو باستخدام الواقع الافتراضي"

تهدف درجة الماجستير الخاص في الفن في الواقع الافتراضي التي تقدمها TECH إلى معالجة جميع الأدوات الأساسية التي سترافق مصمم الجرافيك في تحقيق إبداعاته لألعاب الفيديو في الواقع المعزز. يتطلب إتقان جميع العناصر التي تشكل التصميم الفني الممتاز في صناعة الألعاب طاقم تدريس متخصص، وهو ما ستجده في هذه الدورة التدريبية.

تحتاج أقوى الشركات في هذا القطاع إلى موظفين متخصصين لديهم معرفة عميقة ببرامج مثل Blender و 3ds Max و Marmoset والأدوات المتاحة لتنفيذ إعادة التصميم على أعلى مستوى.

سيزيد المصممون من قدرتهم على الإبداع الفني من خلال منهجية العمل التي سيكتسبونها خلال هذا المؤهل العلمي، مما يتيح لهم أن يكونوا أكثر كفاءة في العمليات المختلفة وتقديم منتج إبداعي عالي الجودة في عالم ألعاب الفيديو في الواقع الافتراضي.

في هذا التدريب، سيتمكن مصمم الجرافيك من تنفيذ النمذجة ثلاثية الأبعاد من خلال تطبيق العمليات المختلفة للتركيب الصحيح، وتطبيق الفلاتر والإضاءة، بالإضافة إلى إنشاء نماذج low poly وhigh polyمع تصدير عمل بنتائج ممتازة.

نظراً لطبيعة القطاع التي تتسم بالتنافسية الشديدة، سيكتسب الطلاب المعرفة الأساسية لمعرفة برامج التصميم الأكثر ملاءمة لكل مشروع وإمكانياته وكيفية حل الصعوبات التي قد تواجههم أثناء عملية الإبداع الفني. درجة الماجستير 100% عبر الإنترنت والتي تتيح للمحترفين توسيع مهاراتهم من خلال التدريس من أي مكان وفي أي وقت. كل ما يحتاجون إليه هو جهاز متصل بالإنترنت وإرادة النجاح في صناعة متنامية.

تحتوي **الماجستير الخاص في الفن في الواقع الافتراضي** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في الفن للواقع الافتراضي
- 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

> أظهر موهبتك الفنية لأقوى الاستوديوهات في صناعة ألعاب الفيديو في الواقع الافتراضي بفضل درجة الماجستير الخاص هذه"

الآن هو الوقت المناسب للتخصص في قطاع التصميم الذي يريد مبدعين فنيين مثلك في فريقه. سجل في درجة الماجستير الخاص"

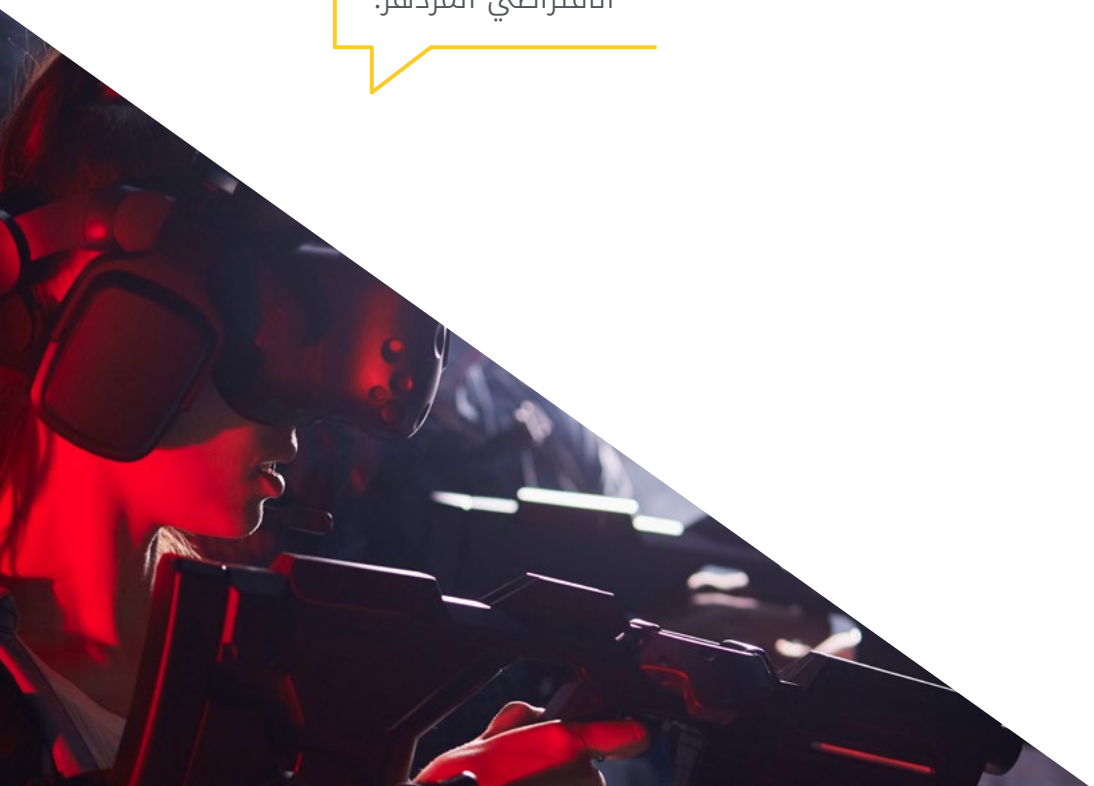
البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح محتواه المتعدد الوسائط، الذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهنين التعلم السياقي والموقعي، أي بيئة تحاكي الواقع وتوفر تدريبا غامرا مبرمجا من أجل التدريب على مواجهة حالات حقيقية.

يعتمد تصميم هذا البرنامج على التعلم المرتكز على حل المشكلات، والذي يجب على المهنيين من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي ستطرح عليهم خلال البرنامج الأكاديمي. للقيام بذلك، ستحظون بمساعدة نظام فيديو تفاعلي مبتكر تم إنشاؤه من قبل خبراء مشهورين.

ابتكر نمذجة ثلاثية الأبعاد عالية الجودة مع الماجستير الخاص هذا ستكون أفضل رسالة تعريفية لك لدى الشركات الكبرى في مجال ألعاب الفيديو.

عزِّز مهاراتك الفنية ونمِّ مهاراتك الفنية وازدهر مهنيًا في مجال ألعاب الواقع الافتراضي المزدهر.



02

الأهداف

سيمكن برنامج درجة الماجستير الخاص هذه المصممين من تطوير مشروع فني إبداعي يركز على ألعاب الفيديو باستخدام تقنية الواقع الافتراضي. لتحقيق هذه الغاية، سيقوم فريق التدريس بتعليم الطلاب الاستخدام الصحيح لبرامج التصميم الرئيسية التي تستخدمها الشركات في السوق، لتمييز الأدوات التي يجب استخدامها لكل نوع من أنواع النمذجة والإمكانات التي يمكن الحصول عليها من كل منها. ستعزز المعرفة المكتسبة من المصممين في مجال يتطلب مهنيين متخصصين.

هدف TECH هو مساعدتك على تحقيق الأهداف المهنية التي تبحث عنها. استوديوهات ألعاب الواقع الافتراضي الكبيرة في انتظارك"

الأهداف العامة

- فهم المزايا والقيود التي يوفرها الواقع الافتراضي
- تطوير نمذجة الأسطح الصلبة (hard surface) عالية الجودة
- فهم أساسيات علم إعادة التأهيل
- فهم أساسيات الأشعة فوق البنفسجية
- إتقان الاكساء في Substance Painter
- التعامل مع الطبقات بخبرة
- القدرة على إنشاء ملف وتقديم العمل على المستوى المهني وبأعلى جودة
- اتخاذ قرارًا واعيًا بشأن البرامج التي تناسب Pipeline بشكل أفضل

ستكون منهجية إعادة التعلُّم Relearning ومصادر الوسائط المتعددة المتنوعة من أعظم حلفائك في عملية التعلُّم في درجة الماجستير الخاص هذه"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. المشروع ومحرك الجرافيك Unity

- تطوير مشروع في الواقع الافتراضي
- الخوض في Unity الموجه للواقع الافتراضي
- استيراد القوام وتنفيذ المواد اللازمة بكفاءة
- إنشاء إضاءة واقعية ومحسنة

الوحدة 2. Blender

- القدرة على تطوير المواد الإجرائية
- القدرة على تحريك النمذجة
- التعامل بشكل مريح مع عمليات محاكاة السوائل والشعر والجزيئات والملابس
- القيام بعمل عروض عالية الجودة في كل من Cyclesg Eevee
- تعلُّم كيفية استخدام قلم الشحوم (grease pencil) الجديد وكيفية الحصول على أفضل النتائج منه
- تعلُّم كيفية استخدام العقد الهندسية (geometry nodes) الجديدة وتكون قادرًا على أداء النمذجة الإجرائية بالكامل

الوحدة 3. برنامج 3ds Max

- اتقان النمذجة في 3ds max
- التعرف على توافق 3ds Max مع Unity للواقع الافتراضي
- التعرف على المعدلات الأكثر استخدامًا وإدارتها بسهولة
- استخدام تقنيات سير العمل الحقيقية

الوحدة 4. Zbrush

- القدرة على إنشاء أي نوع من الشبكات لبدء النمذجة
- القدرة على إنشاء أي نوع من الأقنعة
- إتقان فرشتي IMM والمنحنيات
- نقل النمذجة من Low poly إلى High Poly
- إنشاء نماذج عضوية عالية الجودة

الوحدة 5. Retopo

- إتقان إعادة طبوغرافية Zbrush
- معرفة وقت استخدام Zmodelerg Decimation Masterg Zremesher
- التمكن من القيام بإعادة تصميم أي نمذجة
- إتقان أداة توبوغون الاحترافية المتخصصة
- تدريب المحترف على تنفيذ المهام المعقدة

الوحدة 6. UVs

- إتقان استخدام أدوات الأشعة فوق البنفسجية المتوفرة في ZBrush
- معرفة مكان قطع النمذجة
- الاستفادة القصوى من مساحة الأشعة فوق البنفسجية
- إتقان أداة ريزوم للأشعة فوق البنفسجية المتخصصة

الوحدة 7. الاكساء

- فهم أساسيات الاكساء
- التعرف على كيفية حل المشاكل التي قد تنشأ عند اكساء (bake) النموذج
- القدرة على اكساء (bake) أي نموذج
- إتقان الاكساء في Marmoset في الوقت الحقيقي

الوحدة 8. Substance Painter

- استخدم قوام Substance بذكاء
- القدرة على إنشاء أي نوع من الأقنعة باستخدام Substance Painter
- إتقان المولدات والمرشحات باستخدام Substance Painter
- إنشاء أنسجة عالية الجودة لنمذجة الأسطح الصلبة (hard surface) باستخدام Substance Painter
- إنشاء أنسجة عالية الجودة للنمذجة العضوية باستخدام Substance Painter
- عمل عرض جيد لإظهار الدعائم (props) باستخدام Substance Painter

الوحدة 9. Marmoset

- تحليل هذه الأداة بعمق وتقديم للمحترفين فكرة عن مزاياها
- إنشاء أي نوع من الأقنعة باستخدام Marmoset
- إدارة المولدات والمرشحات باستخدام Marmoset
- إنشاء أنسجة عالية الجودة لنمذجة الأسطح الصلبة (hard surface) باستخدام Marmoset
- إنشاء مواد عالية الجودة للنمذجة العضوية باستخدام Marmoset
- عمل عرض جيد لإظهار الدعائم (props) باستخدام Marmoset

الوحدة 10. بيئة الخيال العلمي Sci-fi Environment

- تعزيز المعرفة المكتسبة
- فهم فائدة جميع النصائح المطبقة على مشروع حقيقي
- اتخاذ قرارًا واعيًا بشأن البرامج التي تناسب Pipeline بشكل أفضل
- الحصول على عمل بجودة احترافية في ملفك
- تحليل البيئة واستيعابها من البداية حتى النهاية

03

الكفاءات

يهدف منهج درجة الماجستير الخاص هذه إلى محترفي التصميم الجرافيكي الذين يرغبون في المساهمة بكل معارفهم الفنية المطبقة على ألعاب aفيديو الواقع الافتراضي. من خلال المعرفة المكتسبة في هذا المؤهل العلمي، سيتمكن الطلاب من نقل أي مجسم يتخيلونه إلى تقنية الواقع الافتراضي باستخدام البرامج الأكثر استخداماً في هذا المجال مثل 3ds Max أو Blender أو ZBrush. كل هذا سيسمح للخريج بإضفاء لمسة متميزة على تصاميمه الجرافيكية وتعزيز مسيرته المهنية في قطاع ألعاب الفيديو.

إن المهارات التي ستكتسبها في درجة الماجستير
الخاص هذه ستضعك في قطاع التصميم
الجرافيكي لألعاب الفيديو في الواقع الافتراضي"

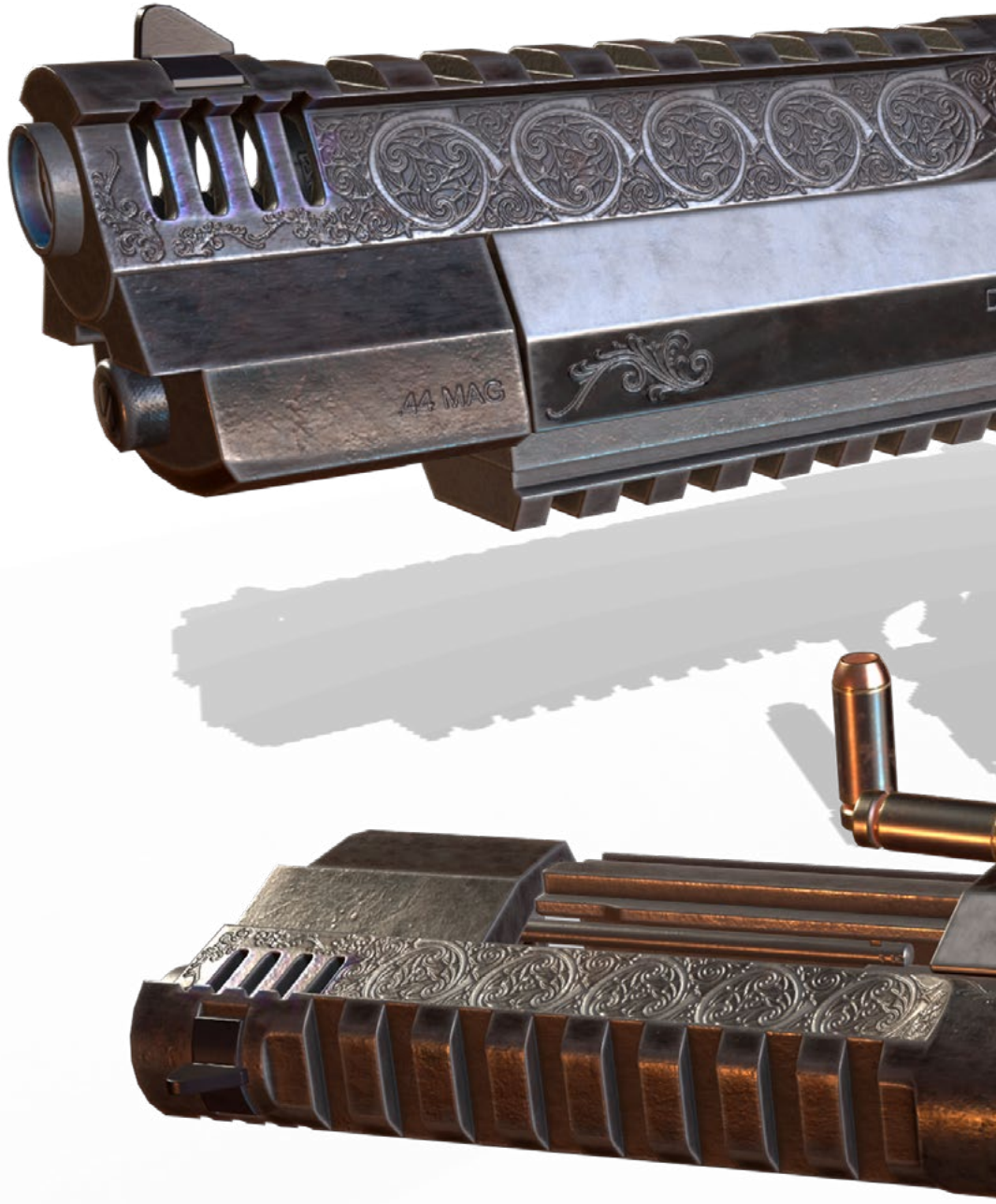
الكفاءات العامة

- معرفة كيفية تنفيذ مشروع حقيقي من البداية إلى النهاية
- إتقان الأدوات اللازمة لإنشاء مشاريع الواقع الافتراضي
- تطبيق المعرفة المكتسبة ومهارات حل المشكلات لتحسين سير العمل قدر الإمكان
- القدرة على دمج المعرفة والحصول على نظرة عميقة في الاستخدامات المختلفة للواقع الافتراضي
- التعرف على كيفية تحديد القيود والاختلافات مقارنةً بالقطاعات الأخرى في الصناعة ثلاثية الأبعاد
- فهم واستيعاب المواد الأكثر استخدامًا في الواقع الافتراضي المطبقة على أنظمة القطاع واستيعابها من أجل كفاءتها وقدرتها التنافسية في السوق اليوم
- القدرة على إجراء تنظيم صحيح لملفات مشروع احترافي
- تعزيز الاستغلال الأمثل للموارد الموجودة في البرامج المختلفة لإنشاء الواقع الافتراضي

"تؤهلك درجة الماجستير هذه لتولي أي مشروع تصميم فني قد تقترحه في مجال التصميم الفني للواقع الافتراضي"

الكفاءات المحددة

- معرفة جميع أدوات التصميم والبرامج المستخدمة في الواقع الافتراضي وإتقانها وتحسينها
- تعميق مفاهيم العرض والنمذجة والتركيب والإضاءة في إنشاء الواقع الافتراضي
- التمييز بين الاستراتيجيات اللازمة لإنشاء مشروع من البداية بمنهجية منظمة، وتوفير الموارد والوقت مع تحقيق نتيجة احترافية
- الحصول على معرفة شاملة ببدائل المشاكل المعتادة التي يواجهها المصمم في تنفيذ مشروع الواقع الافتراضي
- اكتساب رؤية كاملة عن جميع الجوانب المتعلقة بالواقع الافتراضي، وهي مرحلة أساسية للارتقاء في مجال مهني متخصص
- فهم فائدة النصائح المختلفة المعروضة وتطبيقها الفعلي في إنشاء مشاريع الواقع الافتراضي
- تحقيق ترسيخ المعرفة المكتسبة أثناء عملية التعلم من خلال التطبيق العملي للمحتويات
- إتقان تصميم المراحل الرئيسية لإنشاء مواد الواقع الافتراضي
- وضع خطة مراقبة فعالة للعمل الإبداعي، وكذلك مراقبة المشروع حتى اكتماله
- تقديم مشاريع الواقع الافتراضي الاحترافية



04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تم اختيار فريق التدريس لهذا المؤهل العلمي بعناية من قبل TECH لتقدم للطلاب تعليماً راقياً وعالي الجودة ومتاحاً للجميع. انطلاقاً من هذه الفلسفة، تم تشكيل طاقم تدريس متخصص يتمتع بخبرة واسعة في إنشاء وتصميم ألعاب الفيديو التي تركز على تقنية الواقع الافتراضي. ستسمح مرافقتهم خلال هذا المؤهل العلمي للمصممين بالنمو كمحترفين في القطاع الذي شهد أكبر توسع في السنوات الأخيرة.

"سيقدم لك المحترفون المتميزون في مجال تصميم ألعاب الفيديو وإبداعها تقنية الواقع الافتراضي ويفتحون أمامك عالماً من الإمكانيات الفنية

هيكل الإدارة

أ. Menéndez Menéndez, Antonio Iván

- كبير فناني البيئة والعناصر ومستشار ثلاثي الأبعاد في The Glimpse Group VR
- مصمم نماذج ثلاثية الأبعاد وفنان نسيج لشركة INMO-REALITY
- فنان الدعائم والبيئات لألعاب PS4 في Rascal Revolt
- بكالوريوس في الفنون الجميلة من UPV
- أخصائي في تقنيات الجرافيك من جامعة País Vasco
- ماجستير في النحت والنمذجة الرقمية من مدرسة Voxel بمدريد
- ماجستير في الفن والتصميم لألعاب الفيديو من جامعة U-Tad بمدريد

الأساتذة

د. Márquez Maceiras, Mario

- مشغل سمعي بصري. PTM. الصور التي تتحرك (Pictures That moves)
- Gaming Tech Support Agent en 5CA
- مبتكر ومصمم بيئات 3D و VR في Inmoreality
- مصمم فني في Seamantis Games
- مؤسس Evolve Games
- بكالوريوس في التصميم الجرافيكي من مدرسة غرناطة للفنون
- بكالوريوس في تصميم ألعاب الفيديو والمحتوى التفاعلي من مدرسة غرناطة للفنون
- ماجستير في تصميم الألعاب - جامعة U-tad، مدرسة التصميم بمدريد

أ. Morro, Pablo

- فنان ثلاثي الأبعاد متخصص في النمذجة والمؤثرات البصرية والأنسجة
- فنان ثلاثي الأبعاد في Mind Trips
- بكالوريوس في إنشاء وتصميم ألعاب الفيديو من جامعة Jaume I

05

الهيكل والمحتوى

يستخدم المنهج الدراسي لدرجة الماجستير هذه منهجية إعادة التعلم Relearning التي تسهل الاحتفاظ بالمحتوى الذي تم تطويره خلال هذه الخطة الدراسية بشكل أسهل وأكثر عملية. بموجب المبادئ التوجيهية التي وضعها فريق التدريس المتخصص، تم تطوير برنامج من شأنه تعزيز المعرفة بالبرمجيات والأدوات الأساسية للنمذجة ثلاثية الأبعاد المطبقة على ألعاب الفيديو القائمة على تقنية الواقع الافتراضي. بالإضافة إلى ذلك، تُظهر هذه الخطة رؤية شاملة ومفصلة للتطوير الكامل لمشروع تصميم الجرافيك في صناعة ألعاب الفيديو.

كل ما تحتاجه هو المحتوى عالي الجودة والفريق التدريسي في درجة الماجستير الخاص هذه لتحديث معرفتك في التصميم الجرافيكي لألعاب الفيديو للواقع الافتراضي"

الوحدة 1. المشروع ومحرك الجرافيك Unity

1.1. التصميم
1.1.1. Pureref
2.1.1. السلم
3.1.1. الاختلافات والقيود
2.1. تخطيط المشروع
1.2.1. التخطيط المعياري
2.2.1. Blockout
3.2.1. التركيب
3.1. العرض في Unity
1.3.1. ضبط Unity لـ Oculus
2.3.1. Oculus App
3.3.1. الاصطدام وإعدادات الكاميرا
4.1. العرض في Unity: Scene
1.4.1. إعداد Scene للواقع الافتراضي
2.4.1. تصدير APKs
3.4.1. تثبيت APKs على Oculus Quest 2
5.1. المواد في Unity
1.5.1. Standard
2.5.1. Unlit: خصوصيات هذه المواد ومتى يتم استخدامها
3.5.1. تهيئة
6.1. القوام في Unity
1.6.1. استيراد القوام
2.6.1. الشفافيات
3.6.1. Sprite
7.1. Lighting: الإضاءة
1.7.1. الإضاءة في الواقع الافتراضي
2.7.1. قائمة lighting في Unity
3.7.1. Skybox الواقع الافتراضي
8.1. Lighting: lightmaping
1.8.1. Lightmapping Settings
2.8.1. أنواع الأضواء
3.8.1. الانبعاثية
9.1. Lighting :3 bakeado
1.9.1. الاكساء
2.9.1. Ambient Oclussion
3.9.1. تهيئة
10.1. التنظيم والتصدير
1.10.1. Folders
2.10.1. Prefab
3.10.1. تصدير Unity package والاستيراد

الوحدة 2. Blender

1.2. الواجهة
1.1.2. برامج Blender
2.1.2. الضوابط والاختصارات (shortcuts)
3.1.2. المشاهد والتخصيص
2.2. النمذجة
1.2.2. الأدوات
2.2.2. الشبكات
3.2.2. المنحنيات والأسطح
3.2. المعدلات
1.3.2. المعدلات
2.3.2. كيف يتم استخدامها
3.3.2. أنواع المعدلات
4.2. نمذجة Hard Surface
1.4.2. نمذجة الدعامة (Prop)
2.4.2. نمذجة الدعامة (Prop) التطور
3.4.2. نمذجة الدعامة (Prop) النهائي
5.2. المعدات
1.5.2. المخصصات والعناصر
2.5.2. إنشاء المواد
3.5.2. إنشاء مواد إجرائية
6.2. الرسوم المتحركة والرسوم الهيكلية (Rigging)
1.6.2. Keyframes
2.6.2. Armatures
3.6.2. Constraints

7.2. المحاكاة
1.7.2. السوائل
2.7.2. الشعر والجزيئات
3.7.2. الملابس
8.2. التصيير
1.8.2. Eevee و Cycles
2.8.2. الأضواء
3.8.2. الكاميرات
9.2. Grease Pencil
1.9.2. البنية والأوليات
2.9.2. الخصائص والمعدلات
3.9.2. الأمثلة
10.2. Geometry Nodes
1.10.2. الخصائص
2.10.2. أنواع العقدة
3.10.2. مثال عملي

الوحدة 3. برنامج 3DS Max

1.3. ضبط الواجهة
1.1.3. البدء بالمشروع
2.1.3. الحفظ التلقائي والمتزايد
3.1.3. وحدات القياس
2.3. قائمة الإنشاء (Create)
1.2.3. العناصر
2.2.3. الأضواء
3.2.3. الأجسام الأسطوانية والكروية
3.3. قائمة التعديل (Modify)
1.3.3. القائمة
2.3.3. إعداد الازرار
3.3.3. الاستخدامات
4.3. Edit Poly: Poligons
1.4.3. Edit poly Mode
2.4.3. Edit Poligons
3.4.3. Edit Geometry

.5.3 Edit poly: الاختيار

.1.5.3 Selection

.2.5.3 Soft Selection

.3.5.3 Smoothing Groups و IDs

.6.3 قائمة Hierarchy

.1.6.3 الوضع المحوري

.2.6.3 Reset XFom y Freeze Transform

.3.6.3 Adjust Pivot Menú

.7.3 Material Editor

.1.7.3 Compact Material Editor

.2.7.3 Slate Material Editor

.3.7.3 Multi/Sub-Object

.8.3 Modifier List

.1.8.3 معدّلات النمذجة

.2.8.3 معدّلات نمذجة التطور

.3.8.3 معدلات النمذجة النهائية

.9.3 Non-Quads و XView

.1.9.3 XView

.2.9.3 التحقق من وجود أخطاء في الهندسة

.3.9.3 Non-Quads

.10.3 التصدير من أجل Unity

.1.10.3 تثليث Asset

.2.10.3 Opengl و Directx للأوضاع العادية

.3.10.3 الاستنتاجات

الوحدة 4. Zbrush

.1.4 Zbrush

.1.1.4 Polymesh

.2.1.4 الأدوات الفرعية Subtools

.3.1.4 3D Gizmo

.2.4 إنشاء الشبكات

.1.2.4 الشبكة السريعة والأوليات

.2.2.4 مستخلص الشبكة

.3.2.4 بوليانوس

.3.4 النحت

.1.3.4 التطابق

.2.3.4 المُرَش الرئيسية

.3.3.4 ديناميش

.4.4 الأقنعة

.1.4.4 قائمة الفرش والأقنعة

.2.4.4 أقنعة على الفرش

.3.4.4 المجموعات المتعددة

.5.4 نحت Prop العضوية k

.1.5.4 النحت LowPoly

.2.5.4 تطور LowPoly المنحوت

.3.5.4 تطور LowPoly النهائي

.6.4 فرش IMM

.1.6.4 التحكم

.2.6.4 إدراج شبكة متعددة

.3.6.4 إنشاء فرش IMM

.7.4 فرش المنحنى

.1.7.4 التحكم

.2.7.4 إنشاء فرشاةCurve منحنية

.3.7.4 فرش IMM ذات المنحنيات

.8.4 High Poly

.1.8.4 التقسيمات الفرعية Dynamic Subdivisions

.2.8.4 HD-geometry

.3.8.4 إسقاط الضوضاء

.9.4 أنواع أخرى من المعاوضة

.1.9.4 MicroMesh

.2.9.4 NanoMesh

.3.9.4 ArrayMesh

.10.4 نحت الدعامة العضوية High Poly

.1.10.4 دعامة النحت

.2.10.4 تطور دعامة النحت

.3.10.4 نحت Prop النهائي

الوحدة 5. Retopo

1.5. Retopo في Zbrush-Zremesher
1.1.5. Zremesher
2.1.5. الدليل
3.1.5. الأمثلة
2.5. Retopo في Zbrush-Decimation Master
1.2.5. خبير في التدمير
2.2.5. ادمجه مع الفرش
3.2.5. Workflow
3.5. Retopo في Zbrush-Zmodeler
1.3.5. Zmodeler
2.3.5. الأوضاع
3.3.5. تصحيح الشبكة
4.5. إعادة تهيئة الدعامة prop
1.4.5. إعادة صياغة دعامة HardSurface
2.4.5. إعادة الدعامة (Prop) العضوية
3.4.5. استرجاع بيد واحدة
5.5. Topogun
1.5.5. مزايا Topogun
2.5.5. الواجهة
3.5.5. الإستيراد
6.5. الأدوات: تحريرTools: edit
1.6.5. Simple Edit tool
2.6.5. Simple Create tool
3.6.5. Draw tool
7.5. Tools: bridge
1.7.5. Bridge tool
2.7.5. Brush tool
3.7.5. Extrude tool
8.5. Tools: tubes
1.8.5. Tubes tool
2.8.5. Symmetry Setup
3.8.5. ميزة التقسيم الفرعي وإعداد الخرائط
9.5. Retopo الرأس
1.9.5. Loopsالوجه
2.9.5. تحسين الشبكة
3.9.5. التصدير
10.5. إعادة صياغة الجسم بالكامل
1.10.5. حلقات الجسم Loops
2.10.5. تحسينات الشبكة
3.10.5. متطلبات الواقع الافتراضي

الوحدة 6. UVs

1.6. الأشعة فوق البنفسجية المتقدمة
1.1.6. Warnings
2.1.6. جروح
3.1.6. الكثافة التركيبية
2.6. إنشاء الأشعة فوق البنفسجية في Zbrush -UVMaster
1.2.6. التحكم
2.2.6. فك الغلاف
3.2.6. طوبولوجيا غير عادية
3.6. سيد الأشعة فوق البنفسجية: painting
1.3.6. التحكم في الطلاءPainting
2.3.6. إنشاء اللحامات
3.3.6. دقّاق
4.6. سيد الأشعة فوق البنفسجية: التعبئة
1.4.6. التعبئة بالأشعة فوق البنفسجية
2.4.6. إنشاء الجزر
3.4.6. تسطيح
5.6. الأشعة فوق البنفسجية: مستنسخات
1.5.6. العمل مع النسخ المستنسخة
2.5.6. Polygrups
3.5.6. التحكم في الطلاء
6.6. ريزوم للأشعة فوق البنفسجية
1.6.6. سيناريو Script
2.6.6. الواجهة
3.6.6. الاستيراد بالأشعة فوق البنفسجية أو بدونها

7.6. الدرزات والجروح
1.7.6. اختصارات لوحة مفاتيح الكمبيوتر
2.7.6. لوحة 3D
3.7.6. لوحة الأشعة فوق البنفسجية
8.6. UV Unwrap و Layout Panel
1.8.6. Unfold
2.8.6. المحسنات
3.8.6. Packing و Layout
9.6. أدوات الأشعة فوق البنفسجية Tools
1.9.6. المحاذاة والاستقامة والقلب والملاءمة
2.9.6. 1Stackg TopoCopy
3.9.6. معلمات حلقة الحافة
10.6. ريزوم الأشعة فوق البنفسجية المتقدمة
1.10.6. الدرزات التلقائية Auto seams
2.10.6. قنوات UVs
3.10.6. كثافة Texel

الوحدة 7. الاكساء

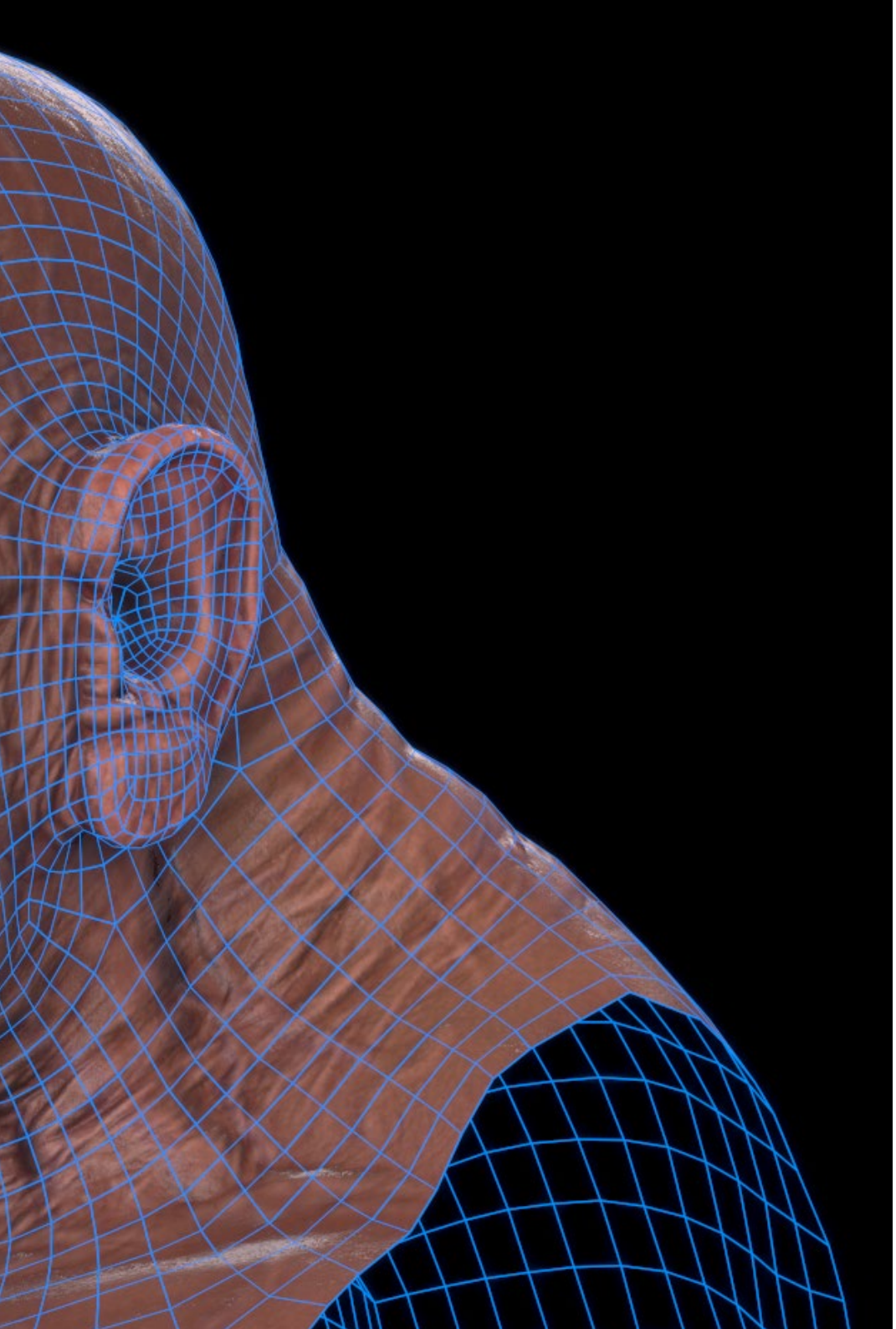
1.7. الاكساء المستنبط
1.1.7. تحضير النموذج للاكساء
2.1.7. أساسيات الاكساء
3.1.7. خيارات المعالجة
2.7. تحضير النموذج: رسام painter
1.2.7. اتحضير في Painter
2.2.7. Bake low poly
3.2.7. Bake High Poly
3.7. الاكساء في النموذج: الصندوق
1.3.7. استخدام الصناديق
2.3.7. ضبط المسافات
3.3.7. حساب مساحة الظل لكل جزء
4.7. تحضيرالخرائط
1.4.7. العادية
2.4.7. المعرف الرقمي
3.4.7. Ambient Oclussion
5.7. الاكساء في خرائط: المنحنيات
1.5.7. المنحنيات
2.5.7. Thickness
3.5.7. تحسين نوعية الخرائط
6.7. الاكساء في Marmoset
1.6.7. Marmoset
2.6.7. المهام
3.6.7. الاكساء في Real time
7.7. تهيئة المستند للاكساء في Marmoset
1.7.7. High Poly و Low Poly في dsMax3
2.7.7. تنظيم المشهد في Marmoset
3.7.7. التحقق من أن كل شيء على ما يرام
8.7. لوحة Bake Project
1.8.7. Lowg Bake group, High
2.8.7. قائمة Geometry
3.8.7. Load
9.7. الإعدادات المتقدمة
1.9.7. Output
2.9.7. ضبط Cage
3.9.7. Configure maps
10.7. الاكساء
1.10.7. الخرائط
2.10.7. معاينة النتيجة
3.10.7. اكساء الهندسة العائمة

الوحدة 8. Substance Painter

1.8. إنشاء المشاريع
1.1.8. استيراد الخرائط
2.1.8. UVs
3.1.8. الاكساء
2.8. الطبقات
1.2.8. أنواع الطبقات
2.2.8. خيارات الطبقات
3.2.8. المعدات

الوحدة 9. Marmoset

1.9. البديل
1.1.9. الاستيراد
2.1.9. الواجهة
3.1.9. Viewport
2.9. Classic
1.2.9. Scene
2.2.9. Tool Settings
3.2.9. History
3.9. في Scene
1.3.9. العرض (Render)
2.3.9. Main Camera
3.3.9. Sky
4.9. Lights
1.4.9. الأنواع
2.4.9. Shadow Catcher
3.4.9. Fog
5.9. Texture
1.5.9. Texture project
2.5.9. استيراد الخرائط
3.5.9. Viewport
6.9. Layers: paint
1.6.9. Paint Layer
2.6.9. Fill Layer
3.6.9. Group
7.9. Layers: adjustments
1.7.9. Adjustment Layer
2.7.9. Imput processor Layer
3.7.9. Procedural Layer
8.9. Layers: masks
1.8.9. Mask
2.8.9. Channels
3.8.9. Maps
3.8. طلاء
1.3.8. أنواع الفرش
2.3.8. Fill Projections
3.3.8. Advance Dynamic Painting
4.8. التأثيرات
1.4.8. Fill
2.4.8. المستويات
3.4.8. Anchor Points
5.8. الأقنعة
1.5.8. Alphas
2.5.8. الإجراءات وGrungesg
3.5.8. السطح الصلب (Hard Surface)
6.8. مولدات
1.6.8. مولدات
2.6.8. الاستخدامات
3.6.8. الأمثلة
7.8. المرشحات
1.7.8. المرشحات
2.7.8. الاستخدامات
3.7.8. الأمثلة
8.8. التركيبhard surface
1.8.8. تركيب الدعامة (Prop)
2.8.8. تطور التركيب الدعامة (Prop)
3.8.8. تركيب الدعامة (Prop) النهائي
9.8. التركيب الدعامة (Prop) العضوية
1.9.8. تركيب الدعامة (Prop)
2.9.8. تطور التركيب الدعامة (Prop)
3.9.8. تركيب الدعامة (Prop) النهائي
10.8. العرض (Render)
1.10.8. IRay
2.10.8. مرحلة ما بعد المعالجة
3.10.8. إدارة الملفوف



9.9. المعدات

1.9.9. أنواع المواد

2.9.9. إعدادهم

3.9.9. تطبيقها على المشهد

10.9. ملف

1.10.9. Marmoset Viewer

2.10.9. تصدير صور التقديم Render

3.10.9. تصدير مقاطع الفيديو

الوحدة 10. Sci-Fi Environment

1.10. مفهوم الخيال العلمي والتخطيط

1.1.10. المراجع

2.1.10. المخطط

3.1.10. Blockout

2.10. التنفيذ في Unity

1.2.10. استيراد Blockout والتحقق من المقياس

2.2.10. Skybox

3.2.10. المحفوظات والمواد الأولية

3.10. الوحدات 1: التربة

1.3.10. النمذجة المعيارية High to Low

2.3.10. الأشعة فوق البنفسجية والاكساء

3.3.10. التركيب

4.10. وحدة 2: الجدران

1.4.10. النمذجة المعيارية High to Low

2.4.10. الأشعة فوق البنفسجية والاكساء

3.4.10. التركيب

5.10. وحدة 3: الأسقف

1.5.10. النمذجة المعيارية High to Low

2.5.10. التنقيح والأشعة فوق البنفسجية والاكساء

3.5.10. التركيب

6.10. وحدة 4: إضافات (أنابيب، درابزين، إلخ)

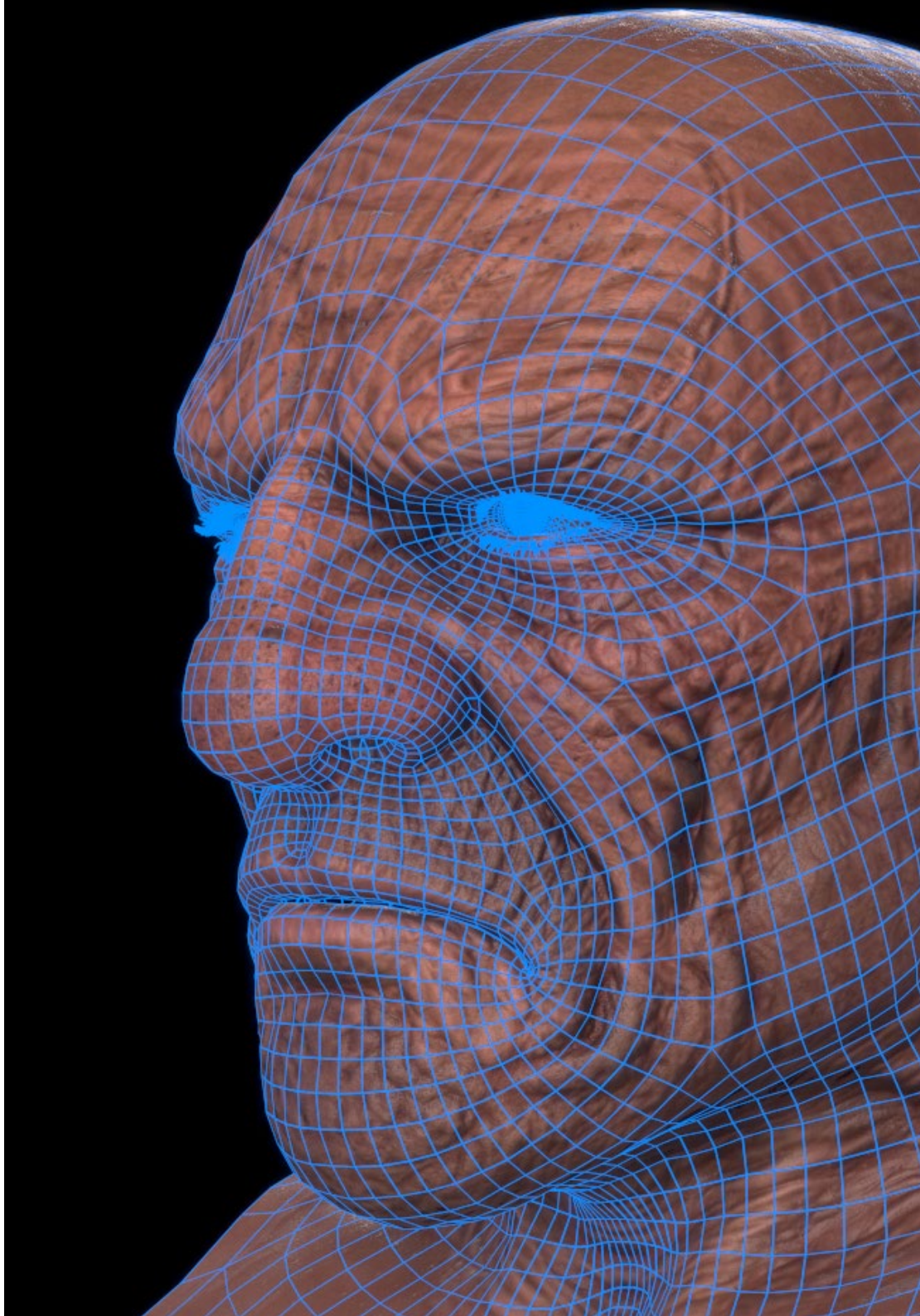
1.6.10. النمذجة المعيارية High to Low

2.6.10. الأشعة فوق البنفسجية والاكساء

3.6.10. التركيب

7.10. الأبواب الميكانيكيةHero Asset 1
1.7.10. النمذجة المعيارية High to Low
2.7.10. التنقيح والأشعة فوق البنفسجية والاكساء
3.7.10. التركيب
8.10. حجرة السبات Hero Asset 2
1.8.10. النمذجة المعيارية High to Low
2.8.10. التنقيح والأشعة فوق البنفسجية والاكساء
3.8.10. التركيب
9.10. في الوحدة
1.9.10. استيراد الملمس
2.9.10. تطبيق الأدوات
3.9.10. إضاءة المشهد
10.10. وضع اللمسات الأخيرة على المشروع
1.10.10. التصور في الواقع الافتراضي
2.10.10. التجهيز المسبق والتصدير
3.10.10. الاستنتاجات

برنامج مصمم خصيصاً لك لضغط واستغلال هذا الإبداع في أفضل استوديوهات ألعاب الفيديو"



06

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 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.

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 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.

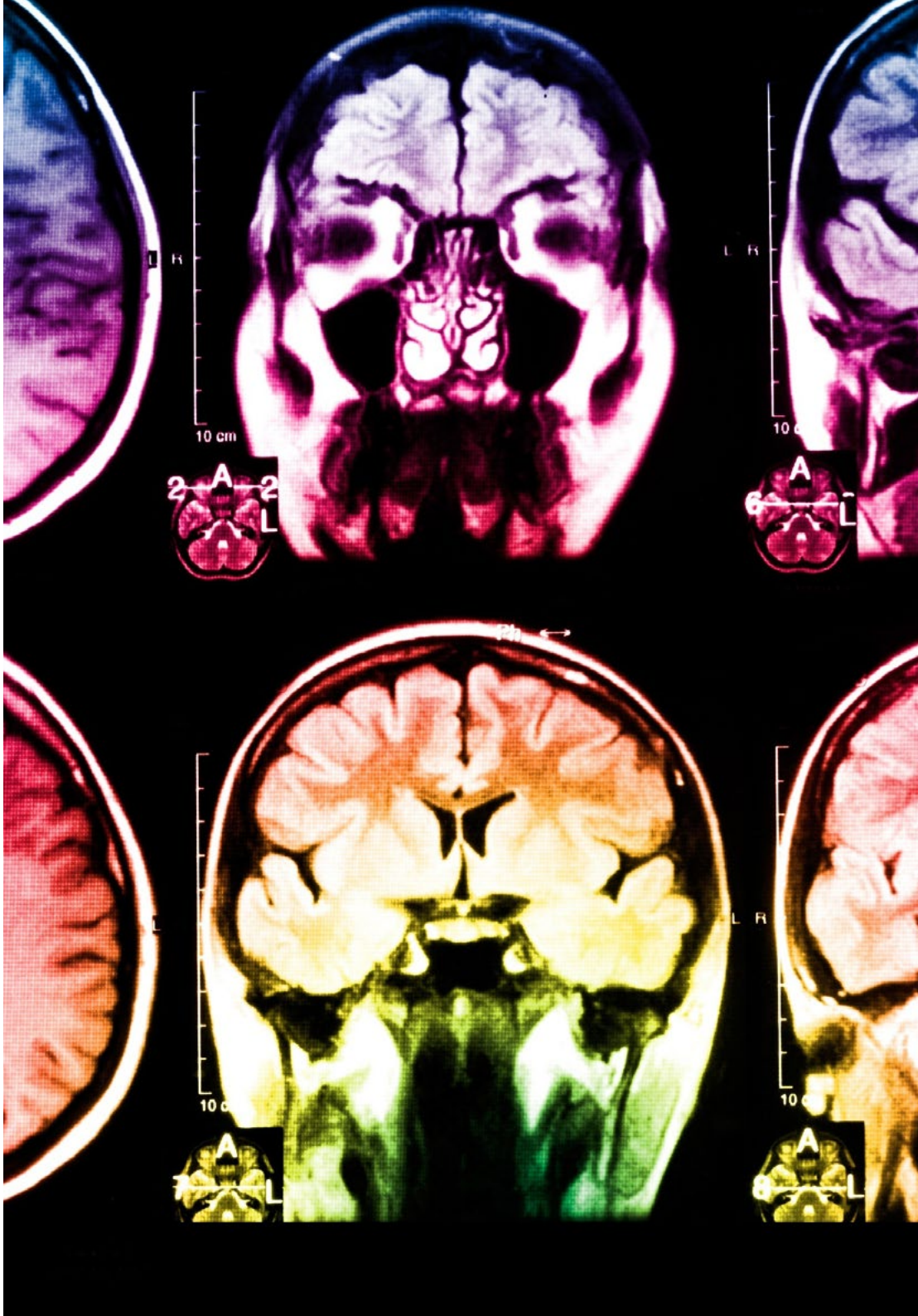
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

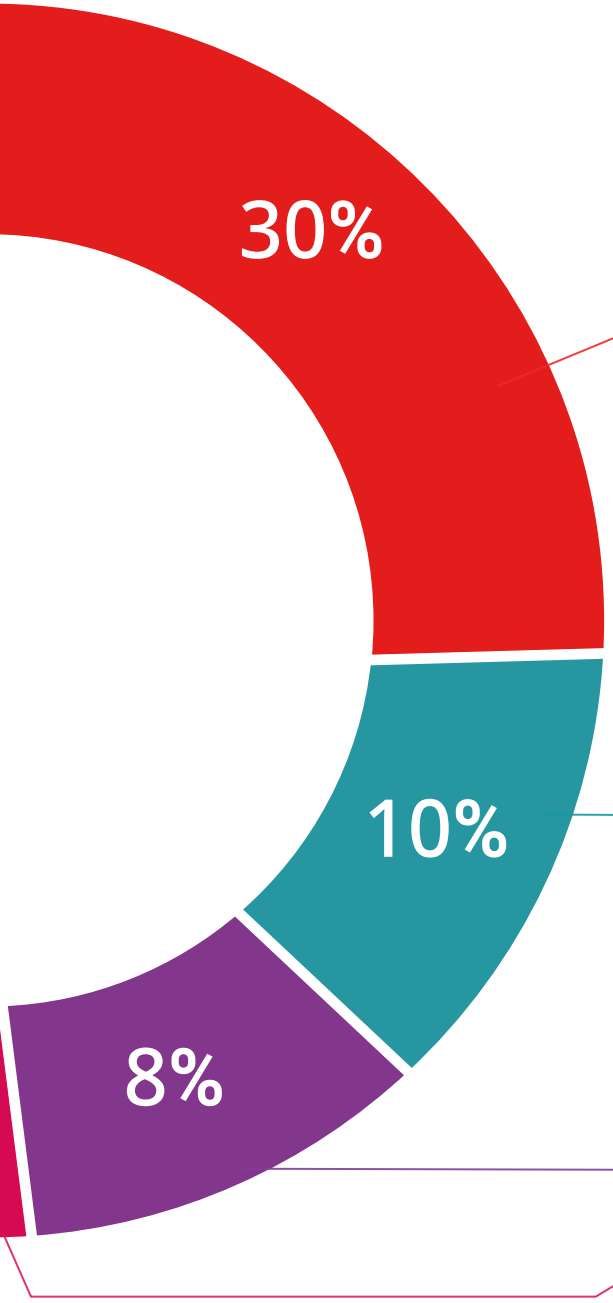
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

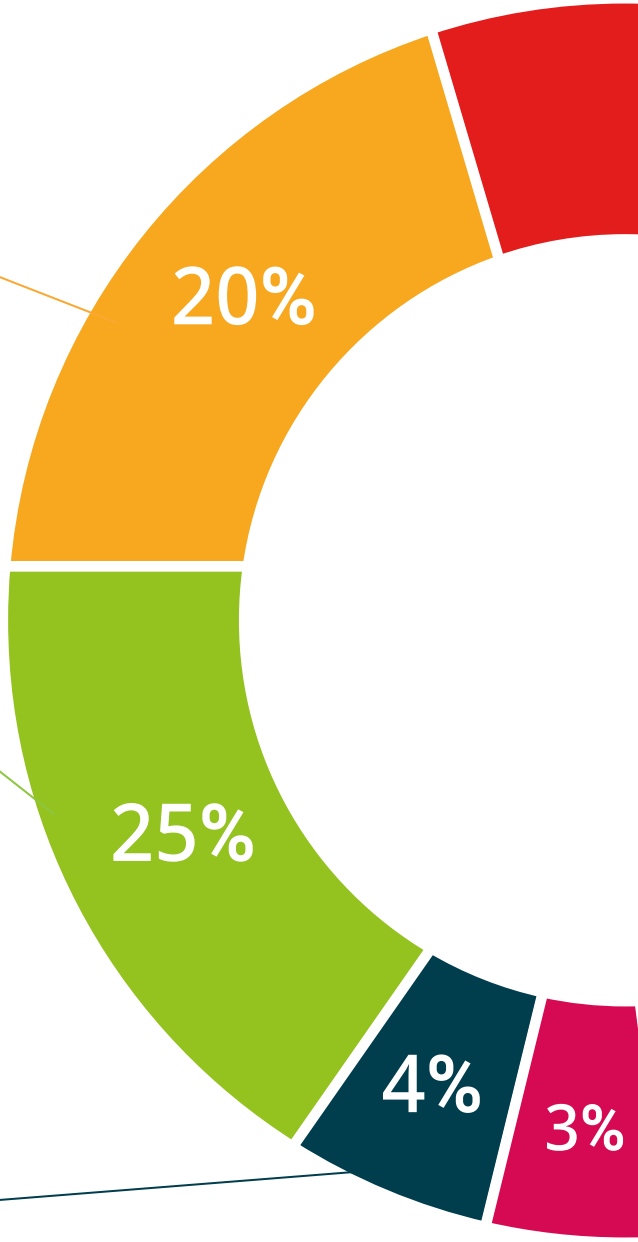
ملخصات تفاعلية

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

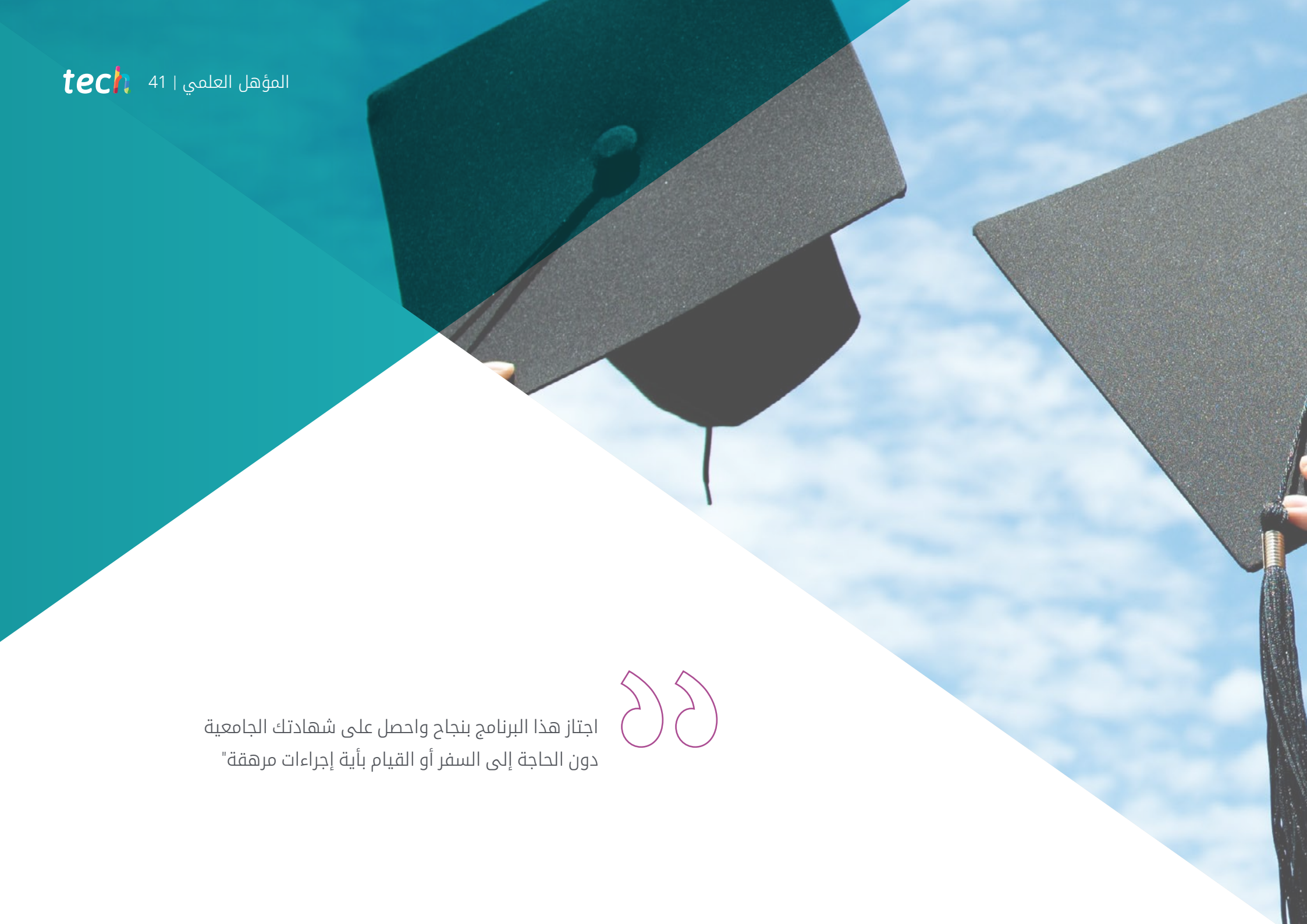
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



07

المؤهل العلمي

يضمن الماجستير الخاص في الفن للواقع الافتراضي بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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

تحتوي درجة **الماجستير الخاص في الفن للواقع الافتراضي** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **الماجستير الخاص** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

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

المؤهل العلمي: **ماجيستير خاص في الفن للواقع الافتراضي**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **12 شهر**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

الفن للواقع الافتراضي

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
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

ماجستير خاص في الفن للواقع الافتراضي

التوزيع العام للخطة الدراسية

نوع المادة	عدد الساعات
(OB) إجباري	1500
(OP) إختياري	0
(PR) الممارسات الخارجية	0
(TFM) مشروع تخرج الماجيستير	0
الإجمالي	1500

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
1°	المشروع ومحرك الجرافيك Unity	إجباري	150
1°	Blender	إجباري	150
1°	برنامج 3DS Max	إجباري	150
1°	Zbrush	إجباري	150
1°	Retopo	إجباري	150
1°	UVs	إجباري	150
1°	الأكساء	إجباري	150
1°	Substance Painter	إجباري	150
1°	Marmoset	إجباري	150
1°	Sci-Fi Environment	إجباري	150

tech الجامعة التكنولوجية

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

*تصديق الهاية ابوستيل، 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.

tech الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص
الفن للواقع الافتراضي

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجستير خاص
الفن للواقع الافتراضي

tech الجامعة التيكنولوجية