ماجستير خاص
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- 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/professional-master-degree/master-3d-animation-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

ومن بين الفرص المهنية التي يفكر فيها التصميم الرسوم المتحركة، وهو مجال يزداد الطلب عليه حاليًا من قبل القطاعات الرقمية وألعاب الفيديو. ومع ذلك، فهو مجال شهد، مع تقدم التكنولوجيا، تطورًا جوهريًا، حيث تم تنفيذ استراتيجيات وأدوات محددة ومعقدة بشكل متزايد في ممارساته. لهذا السبب، رأت TECH وفريق خبرائها أنه من الضروري تطوير درجة تسمح لمزيد من الخريجين بالتخصص في هذا الموضوع، وإضافة مهارات خبير إبداعي حقيقي إلى ملفهم الشخصي في إنشاء الواقع الافتراضي والمشاريع ثلاثية الأبعاد. كل هذا من خلال برنامج متعدد التخصصات وديناميكي ومكثف 100% عبر الإنترنت، والذي سترفع من خلاله موهبتك إلى قمة القطاع خلال 12 شهرًا فقط.

درجة تتطلع إلى المستقبل، مصممة للمبدعين الذين يسعون
إلى النجاح في قطاع الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
والواقع الافتراضي"

الواقع الافتراضي والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد موجودة لتبقى، على الأقل، حتى تكتشف التكنولوجيا والتطوير الرقمي استراتيجية توفر المزيد من الإمكانيات مثل تلك المقدمة من خلال إنشاء مشاريع سمعية بصرية متخصصة ومعقدة بشكل متزايد. لهذا السبب، بالنسبة لأي متخصص في التصميم، فإن الإلمام بهذا المجال يمكن أن يكون فرصة فريدة للعثور على طريقك إلى وظيفة مستقبلية ناجحة في صناعة الألعاب الرقمية أو ألعاب الفيديو.

وللقيام بذلك، يمكنك الاعتماد على هذا البرنامج المبتكر والمكثف الذي صممه مجموعة من الخبراء في المجال والذي أقرته هيبة TECH الجامعة التكنولوجية. إنها تجربة أكاديمية متعددة التخصصات وغامرة وديناميكية سيتمكن الخريجون من خلالها من استكشاف خصوصيات وعموميات صناعة الرسوم المتحركة وثلاثية الأبعاد المطبقة على قطاعات مختلفة. بالإضافة إلى ذلك، سوف يتعمق في استخدام الأدوات الأكثر تطورًا لإنشاء مشاريع محددة، بالإضافة إلى استخدام التقنيات الإبداعية الرئيسية التي تحقق حاليًا أفضل النتائج.

كل هذا من خلال 1500 ساعة من أفضل المحتوى النظري والعملي والإضافي، والذي يتضمن مقاطع فيديو مفصلة ومقالات بحثية وقراءات تكميلية وملخصات ديناميكية وتمارين المعرفة الذاتية، والتي بفضلها ستتمكن من التعمق بطريقة شخصية في الأقسام المختلفة من المنهج. في الختام: كل ما تحتاجه لتصبح خبيرًا حقيقيًا في أقل من 12 شهرًا وبنسبة 100% عبر الإنترنت.

يحتوي هذا **ماجستير خاص في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي** على البرنامج التربوي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- تطوير حالات عملية مقدمة من قبل خبراء في الواقع الافتراضي
- المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية بشكل بارز التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات التي تعتبر ضرورية للممارسة المهنية
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- تركيزها بشكل خاص على النمذجة ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة في البيئات الافتراضية
- دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا الخلافية وأعمال التفكير الفردي
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> فهو يتضمن المنهج الأكثر ابتكارًا وشمولاً وأفضل الأدوات الأكاديمية لجعل درجة الماجستير الخاص هذه تجربة فريدة وتدريبية عالية"

سيسمح لك هذا البرنامج بتحسين كفاءتك في تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد من خلال المعرفة الصارمة بأنظمة الرسوم المتحركة الرئيسية والمواد والتظليل"

درجة تتكيف مع توفرك، مما يسمح لك بالوصول إلى برنامجها من أي جهاز متصل بالإنترنت ودون جداول زمنية مقيدة.

ستكون قادرًا على إتقان برنامج 3ds Max من خلال الاستخدام الشامل لكل أداة من أدواته. من الصفر إلى أن تصبح خبيرًا.

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

سيسمح محتوى الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية إلى التعلم المهني والسياقي أي في بيئة محاكاة التي ستوفرها هذه الشهادة الجامعية من تدريب ضمن 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

إن الطلب المتزايد على المحترفين في قطاع التصميم الذين يتقنون، بصرف النظر عن التقنيات الإبداعية الرقمية، إدارة المشاريع المتعلقة بالرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي هو ما دفع TECH إلى تطوير درجة الماجستير الخاص هذه. ولذلك، فإن هدفها هو تزويد الخريجين بالمعلومات الأكثر شمولاً وتقشفًا التي تسمح لهم بتكييف ملفهم الشخصي مع الطلب المذكور، من خلال توسيع معارفهم وتخصص مهاراتهم.

برنامج مصمم لمساعدتك على تحقيق أهدافك المهنية الأكثر طموحًا من خلال تدريب صارم يتكيف مع الطلب الحالي على الوظائف"

الأهداف العامة

- توفير المعرفة المتخصصة حول صناعة ثلاثية الأبعاد
- استخدام برنامج 3D Max لإنشاء محتويات مختلفة
- اقتراح سلسلة من الممارسات الجيدة والعمل المنظم والمهني
- توليد المعرفة المتخصصة حول الواقع الافتراضي
- تحديد Assets والشخصيات والتكامل في الواقع الافتراضي
- تحليل أهمية الصوت في لعبة الفيديو
- استخدام برنامج ZBrush للنحت ثلاثي الأبعاد
- تطوير تقنيات النمذجة العضوية وإعادة البناء المختلفة
- وضع اللمسات النهائية على شخصية ثلاثية الأبعاد للمحفظة
- تحريك الشخصيات ذات القدمين والرباعية في 3D
- اكتشاف *Rigging* ثلاثي الأبعاد
- تحليل أهمية حركة جسم رسام الرسوم المتحركة للحصول على مراجع في الرسوم المتحركة
- توفير المعرفة التقنية المتخصصة لتكون قادرًا على تطوير النماذج الأولية بسرعة وكفاءة
- الاستفادة من إمكانات Unity والتقنيات المختلفة المرتبطة بتطوير ألعاب الفيديو
- تطوير تقنيات البرمجة المتقدمة والممارسات الجيدة
- التعمق في تطوير العناصر والمكونات والأنظمة المرئية المتعلقة بالبيئة ثلاثية الأبعاد
- إنشاء أنظمة الجسيمات *Shaders* لتعزيز المظهر الفني للعبة
- تطوير بيئات غامرة يمكن إدارة مكوناتها المرئية وتنفيذها على النحو الأمثل
- تطوير شخصيات متقدمة لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد
- استخدام أنظمة الرسوم المتحركة والموارد الأخرى مثل المكتبات في مشروع احترافي
- إعداد المشروع للتصدير الصحيح
- تطبيق المعرفة المكتسبة على بيئة الواقع الافتراضي
- تكييف سلوك مكونات ألعاب الفيديو مع الواقع الافتراضي
- دمج المحتوى المصمم والمنفذ في مشروع كامل قابل للتشغيل
- تطوير الهوية الصوتية لمشروع لعبة فيديو ثلاثية الأبعاد
- تصميم نوع الصوت المناسب للمشروع مثل الأصوات أو الموسيقى التصويرية أو المؤثرات الصوتية الخاصة
- تقدير جهد إنشاء الصوت للعمل ضمن خطة الإنتاج والتوقيت المناسب
- تطوير منهجية *Scrum* و *Agile* المطبقة على ألعاب الفيديو لإدارة المشاريع
- إنشاء نظام لحساب الجهد على شكل تقديرات على أساس الساعات
- إنشاء مواد لعرض المشروع على المستثمرين

ستسمح لك المعرفة الشاملة بصناعة الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد بإنشاء مشاريع تتكيف مع المتطلبات الأكثر تطلبًا للشركات في قطاع الرسوم المتحركة"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. صناعة ثلاثية الأبعاد

- دراسة الوضع الحالي للصناعة ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى تطورها خلال السنوات الأخيرة
- توليد معرفة متخصصة حول البرامج المستخدمة بشكل شائع في الصناعة لإنشاء محتوى ثلاثي الأبعاد احترافي
- تحديد الخطوات اللازمة لتطوير هذا النوع من المحتوى من خلال مسار يتكيف مع صناعة ألعاب الفيديو
- تحليل القوالب ثلاثية الأبعاد الأكثر تقدمًا، بالإضافة إلى اختلافاتها ومزاياها وعيوبها للجيل اللاحق
- دمج المحتوى الذي تم تطويره في كل من العالم الرقمي (ألعاب الفيديو، الواقع الافتراضي، وما إلى ذلك) والعالم الحقيقي (AR، MR/XR)
- تحديد النقاط الرئيسية التي تميز المشروع ثلاثي الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو أو السينما أو المسلسلات التلفزيونية أو عالم الإعلان
- إنشاء أصول ثلاثية الأبعاد بجودة احترافية باستخدام 3D Max، وتعلم كيفية استخدام الأداة
- المحافظة على تنظيم مساحة العمل وزيادة كفاءة الوقت الذي تقضيه في إنشاء محتوى ثلاثي الأبعاد

الوحدة 2. الفن وثلاثية الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو

- تصفح برامج إنشاء الشبكات ثلاثية الأبعاد وتحرير الصور
- تحليل المشاكل المحتملة وحلها في مشروع ثلاثي الأبعاد في الواقع الافتراضي
- القدرة على تحديد الخط الجمالي لتوليد الأسلوب الفني للعبة الفيديو
- تحديد الأماكن المرجعية للبحث عن علم الجمال
- تقييم القيود الزمنية لتطوير الأسلوب الفني
- إنتاج Assets ودمجها في السيناريو
- إنشاء شخصيات ودمجها في السيناريو
- تقييم أهمية الصوت والأصوات في لعبة الفيديو

الوحدة 3. ثلاثي الألعاد المتقدم

- إتقان تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد الأكثر تقدمًا
- تطوير المعرفة اللازمة للتركيب ثلاثي الأبعاد
- تصدير الكائنات للبرامج ثلاثية الأبعاد و *Unreal Engine*
- تخصص الطالب في النحت الرقمي
- تحليل تقنيات النحت الرقمي المختلفة
- التحقيق في إعادة طوبولوجيا الشخصيات
- فحص كيفية تشكيل الشخصية للاسترخاء في النموذج ثلاثي الأبعاد
- تحسين عملنا باستخدام تقنيات النمذجة المتقدمة ذات المضلعات العالية

الوحدة 4. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

- تطوير المعرفة المتخصصة في استخدام برامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين ذوات القدمين وذوات الأربع
- تطوير دورات الرسوم المتحركة المتعددة
- إضفاء الطابع الداخلي على *Lipsync*, *Rig Facial*
- تحليل الاختلافات بين الرسوم المتحركة المصممة للأفلام وألعاب الفيديو
- تطوير هيكل عظمي مخصص
- إتقان تكوين الكاميرات واللقطات

الوحدة 5. إتقان Unity 3D والذكاء الاصطناعي

- تحليل تاريخ القرارات من الناحية التكنولوجية لتطور لعبة الفيديو
- التخطيط للتنمية التكنولوجية المستدامة والمرنة
- توليد معرفة متخصصة حول *Scripting* واستخدام *Plugins* التابعة لجهات خارجية في تطوير المحتوى الخاص بنا
- تنفيذ أنظمة الفيزياء والرسوم المتحركة
- إتقان تقنيات النماذج الأولية السريعة وتقنيات الشكل الأساسية لتنظيم المشاهد ودراسة نسبها *Assets*
- تعميق تعلم تقنيات برمجة ألعاب الفيديو المتقدمة المحددة
- تطبيق المعرفة المكتسبة لتطوير ألعاب الفيديو بتقنيات مختلفة مثل AR وAI

الوحدة 6. تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد

- تعلم كيفية استخدام الموارد الرسومية النقطية للدمج في ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد
- تنفيذ واجهات وقوائم لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد، سهلة التطبيق على بيئات الواقع الافتراضي
- إنشاء أنظمة رسوم متحركة متعددة الاستخدامات لألعاب الفيديو الاحترافية
- استخدام *Shaders* والمواد اللازمة لإضفاء لمسة نهائية احترافية
- إنشاء وتكوين أنظمة الجسيمات
- استخدام تقنيات الإضاءة المحسنة لتقليل التأثير على أداء محرك اللعبة
- إنشاء مؤثرات بصرية بجودة احترافية
- التعرف على المكونات المختلفة لإدارة أنواع الصوت المختلفة في لعبة فيديو ثلاثية الأبعاد

الوحدة 7. البرمجة وتوليد الميكانيكا وتقنيات النماذج الأولية لألعاب الفيديو

- العمل مع النماذج *Low Poly* و *High Poly* في التطوير المهني في ظل البيئة Unity 3D
- تنفيذ الوظائف والسلوكيات المتقدمة في شخصيات ألعاب الفيديو
- استيراد الرسوم المتحركة للشخصية بشكل صحيح إلى بيئة العمل
- التحكم *Ragdoll systems* و *skeletal meshes*
- إتقان الموارد المتاحة مثل مكتبات *Assets* والوظائف واستيرادها إلى المشروع الذي قام الطالب بتكوينه
- اكتشف النقاط الرئيسية للعمل الجماعي للمحترفين التقنيين فيما يتعلق بالبرمجة والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- تكوين المشروع لتصديره بشكل صحيح والتأكد من تشغيله

الوحدة 8. تطوير ألعاب الفيديو الغامرة في الواقع الافتراضي

- تحديد الاختلافات الرئيسية بين ألعاب الفيديو التقليدية وألعاب الفيديو المبنية على بيئات الواقع الافتراضي
- تعديل أنظمة التفاعل لتكييفها مع الواقع الافتراضي
- إدارة المحرك الفيزيائي لمراعاة إجراءات اللاعب التي يتم تنفيذها باستخدام أجهزة الواقع الافتراضي
- تطبيق تطوير عنصر واجهة المستخدم على الواقع الافتراضي
- دمج النماذج ثلاثية الأبعاد المطورة في سيناريو الواقع الافتراضي
- تكوين الصورة الرمزية باستخدام المعلمات المناسبة لتجربة الواقع الافتراضي
- تحسين مشروع الواقع المعزز لتنفيذه الصحيح

الوحدة 9. صوت احترافي لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد الواقع الافتراضي

- تحليل الأنواع المختلفة من قوالب الصوت في ألعاب الفيديو واتجاهات الصناعة
- دراسة طرق دراسة توثيق المشروع لبناء الصوت
- دراسة المراجع الأساسية لاستخراج النقاط الأساسية للهوية السليمة
- تصميم الهوية الصوتية للعبة الفيديو ثلاثية الأبعاد الكاملة
- تحديد الجوانب الأساسية لإنشاء الموسيقى التصويرية للعبة الفيديو والمؤثرات الصوتية للمشروع
- تطوير الجوانب الرئيسية للعمل مع الممثلين والممثلات الصوتية وتسجيل الأصوات داخل اللعبة
- تجميع طرق وتنسيقات تصدير الصوت في ألعاب الفيديو باستخدام التقنيات الحالية
- قم بإنشاء مكتبات صوتية كاملة لتسويقها على أنها *packs* ال *Assets* المهنيين لدراسات التنمية

الوحدة 10. إنتاج وتمويل ألعاب الفيديو

- تحديد الاختلافات بين منهجيات الإنتاج قبل SCRUM وتطورها حتى اليوم
- تطبيق التفكير *Agile* في أي تطوير دون فقدان اتجاه المشروع
- تطوير إطار مستدام للفريق بأكمله
- توقع احتياجات الإنتاج من الموارد البشرية وإعداد تقدير لتكاليف الموظفين الأساسية
- إجراء تحليل مسبق للحصول على المعلومات الأساسية للتواصل حول أهم قيم مشروعنا
- دعم حجج المبيعات والتمويل للمشروع بالأرقام التي توضح الملاءة المحتملة للمشروع
- تحديد الخطوات اللازمة للتواصل مع *Publishers* والمستثمرين

03

الكفاءات

سيتم تدريب المهني الذي تستهدفه هذه الدرجة، بعد الانتهاء من درجة الماجستير، على تطوير وإنشاء بيئات وأشياء وشخصيات في مساحات رقمية بالكامل. أصبح هذا ممكنًا بفضل العمق العالي للتدريس باستخدام أدوات مثل Unity أو Unreal Engine، بالإضافة إلى إرشاد عمليات العرض والتحسين الفعالة لزيادة أداء الطالب. تحظى كل هذه المعرفة بتقدير كبير في الشركات الرئيسية في قطاع ألعاب الفيديو، لذلك سيتمكن الطالب من توسيع وجهات نظره وآفاقه المهنية.

سوف يتحسن وضعك في سوق العمل بفضل جميع المهارات
التي ستتعلمها في درجة الماجستير الخاص هذه"

لكفاءات العامة

- التعرف بشكل متعمق على الصناعة ثلاثية الأبعاد المطبقة على ألعاب الفيديو
- تطوير المعرفة المتقدمة حول عملية إنشاء مشروع رسوم متحركة ثلاثي الأبعاد متخصص
- توليد *Assets* والعناصر ثلاثية الأبعاد
- إنشاء عناصر متحركة ثلاثية الأبعاد
- دمج المحتوى الذي تم إنشاؤه في Unity 3D
- تطبيق خط أنابيب مفصل يتكيف مع احتياجات الصناعة الحالية
- اكتشاف قوالبًا مختلفة من الفن ثلاثي الأبعاد ومزاياها وعيوبها الرئيسية
- التعرف على العوامل الأساسية عند تطبيق المعرفة المكتسبة على صناعات ألعاب الفيديو والأفلام والمسلسلات وعالم الإعلانات

"لا تتردد في إضفاء هذه الجودة الإضافية على سيرتك الذاتية من خلال المعرفة المتقدمة في الواقع الافتراضي والتصميم ثلاثي الأبعاد الذي ستتعلمه في هذه الدرجة"

الكفاءات المحددة

- إتقان 3D Max
- تنظيم مساحة العمل بطريقة احترافية وتطبيق مجموعة من الممارسات الجيدة، نتيجة خبرة المعلمين في الشركات الحقيقية
- إنشاء سيناريوهات ثلاثية الأبعاد تفاعلية، حيث يمكنك دمج المواد التي تم إنشاؤها في جميع أنحاء البرنامج الرئيسي
- إنشاء شخصيات متحركة ثلاثية الأبعاد
- تعمق في تقنيات التركيب المتقدمة، واستخدام أنواع مختلفة من الفرش، وما إلى ذلك
- التخصص في *Digital Sculpting* مع *ZBrush*
- إتقان إنشاء السينمائيات
- تحليل العملية لإنشاء *Rigs* الوجه، *Lip Sync*، إلخ
- استخدام Unreal Engineg Unity 3D لاختبار المحتوى الذي تم إنشاؤه داخل بيئة ألعاب تفاعلية بالكامل
- إنشاء نماذج أولية لألعاب الفيديو ثنائية الأبعاد مع الميكانيكا والفيزياء ونماذج أولية لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد مع الميكانيكا والفيزياء
- تطوير نماذج أولية للواقع المعزز والأجهزة المحمولة
- برمجة الذكاء الاصطناعي بكفاءة
- تطبيق تقنية محاكاة *Ragdoll* على الشخصيات
- تنظيم المشروع من خلال نظام فعال للتحكم في الإصدار
- التعرف على عملية إنتاج مشروع بهذه الخصائص، بالإضافة إلى المفاهيم الإدارية الرئيسية
- تحديد أسباب استخدام منهجيات مرنة في الشركات وفرق التطوير المهني

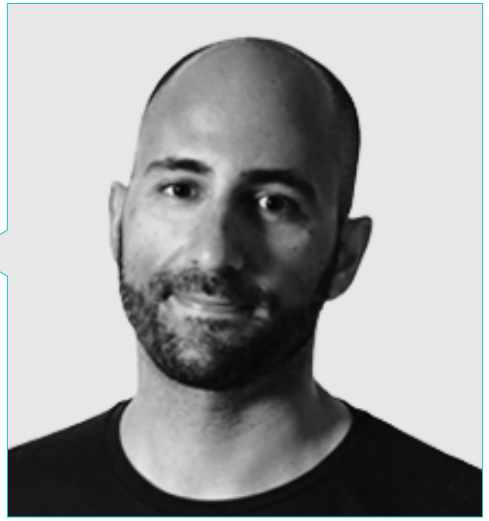
04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

لإعداد أعضاء هيئة التدريس لدرجة الماجستير الخاص هذه، قامت TECH باختيار محترفين متمرسين في التصميم يتمتعون بمهنة مهنية واسعة وواسعة في إدارة وتوجيه المشاريع المتعلقة بالرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي. علاوة على ذلك، فهم متخصصون نشطون، لذا فهم يعرفون بالتفصيل آخر التطورات في هذا القطاع، مما سيعطي المنهج طابعًا نقديًا وفريدًا وتدريبيًا للغاية للطالب.

فرصة فريدة للتخصص مع خبراء حقيقيين في التصميم والرسوم المتحركة وعيش تجربة أكاديمية ستشكل علامة فارقة في حياتك المهنية"

هيكل الإدارة



أ. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- مدير هندسة وتصميم الألعاب في Grupo Intervenía
- عضو المجلس الاستشاري في Nima World
- أستاذ في ESNE لتصميم ألعاب الفيديو، وتصميم المستويات، وإنتاج ألعاب الفيديو، والبرمجيات الوسيطة، وصناعات الوسائط الإبداعية، وما إلى ذلك
- مستشار في تأسيس شركات مهمة مثل Interactive Selection أو Avatar Games

الأساتذة

أ. Martínez Alonso, Sergio

- المؤسس المشارك والمبرمج الرئيسي في NoobO Games
- أستاذ التدريب المهني لألعاب الفيديو في Implika
- Portng لـ PlayStaton4 وXboxOneg Switchg في Nintendo في Stage Clear Studios
- شهادة الخبرة الجامعية في التدريس في مدرسة التصميم والابتكار والتكنولوجيا الجامعية
- بكالوريوس في تصميم وتطوير ألعاب الفيديو. ESNE

أ. Ferrer Mas, Miquel

- كبير مطوري Unity في Quantic Brains
- مبرمج رئيسي في Big Bang Box
- مؤسس مشارك ومبرمج صوتي ومرئي في Carbonbyte
- مبرمج سمعي بصري في Unkasoft Advergaming
- فني حاسوب عالي من Na Camel · ماجستير في برمجة ألعاب الفيديو من CICE

د. Pradana, Noel

- مطور ألعاب فيديو في Wildbit Studios Rigger ورسام رسوم متحركة لألعاب الفيديو وأفلام الرسوم المتحركة بصفة مستقل
- دكتوراه في الفنون الجميلة من جامعة Complutense بمدريد
- بكالوريوس في تصميم وتطوير ألعاب الفيديو من قبل جامعة ESNE
- خبرة التدريس في ESNE وCFGS في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد: الألعاب والبيئات التعليمية
- ماجستير في تدريب المعلمين في الاتصالات والعمليات السمعية والبصرية من جامعة الملك Juan Carlo
- خبير في مدرسة Voxel للتجهيزات والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

أ. Núñez Martín, Daniel

- فني عالي في التدريب الصوتي الاحترافي من جامعة Francisco de Vitoria
- منتج موسيقى. تأليف وتصميم الموسيقى الأصلية للوسائط السمعية والبصرية وألعاب الفيديو
- منتج في Cat Effects S.L
- منشئ محتوى لبرنامج Máster Talentum في إنشاء ألعاب الفيديو في Telefónica Educación Digital
- مصمم الصوت والملحن الموسيقي في Risin' Goat S.L
- فني صوت دبلجة سمعية وبصرية في SOUNDUB S.A
- منشئ محتوى لبرنامج Máster Talentum في إنشاء ألعاب الفيديو في Telefónica Educación Digital
- إجازة متوسطة للتدريس الرسمي للموسيقى. معهد Manuel de Falla. الموسيقي. البيانو والساكسفون

05

الهيكل والمحتوى

وقد تم تطوير هذا البرنامج بناءً على معايير الفريق التدريسي الذي تولى مسؤولية البحث واختيار المعلومات وإعداد المواد الإضافية. علاوة على ذلك، تمت كتابة القسم النظري وفقًا للمبادئ التوجيهية لمنهجية إعادة التعلم *Relearning* المرموقة والفعالة، والتي بفضلها أصبح من الممكن تقليل العبء التدريسي لدرجة الماجستير الخاص دون التخلي عن أدنى قدر من الجودة الأكاديمية.

ستجد في الحرم الجامعي الافتراضي مقاطع فيديو تفصيلية، وتمارين عملية، ومقالات بحثية، والمزيد من المواد الإضافية للتعمق أكثر في جوانب المنهج التي تعتبرها الأكثر صلة بالموضوع"

الوحدة 1. صناعة ثلاثية الأبعاد

1.1. الصناعة ثلاثية الأبعاد في الرسوم المتحركة وألعاب الفيديو
1.1.1. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
2.1.1. الصناعة ثلاثية الأبعاد في الرسوم المتحركة وألعاب الفيديو
3.1.1. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد. مستقبل
2.1. ثلاثية الأبعاد في ألعاب الفيديو
1.2.1. ألعاب الفيديو. القيود
2.2.1. تطوير لعبة فيديو ثلاثية الأبعاد. الصعوبات
3.2.1. حلول للصعوبات في تطوير لعبة فيديو
3.1. برامج ثلاثية الأبعاد في ألعاب الفيديو
1.3.1. برنامج Maya. إيجابيات وسلبيات
2.3.1. برنامج 3Ds Max. إيجابيات وسلبيات
3.3.1. برنامج *Blender*. إيجابيات وسلبيات
4.1. برنامج *Pipeline* في جيل ال 3D *Assets* لألعاب الفيديو
1.4.1. الفكرة والتجميع انطلاقاً من *Modelsheet*
2.4.1. نمذجة بهندسة منخفضة وتفاصيل عالية
3.4.1. عرض التفاصيل عن طريق القوام
5.1. القوالب الفنية الرئيسية ثلاثية الأبعاد لألعاب الفيديو
1.5.1. قالب الرسوم المتحركة
2.5.1. أسلوب واقعي
3.5.1. *Cel Shading*
4.5.1. *Motion Capture*
6.1. التكامل ثلاثي الأبعاد
1.6.1. التكامل ثنائي الأبعاد في العالم الرقمي
2.6.1. التكامل ثلاثي الأبعاد في العالم الرقمي
3.6.1. التكامل في العالم الحقيقي (AR، MR/XR)
7.1. العوامل الرئيسية للثلاثية الأبعاد لمختلف الصناعات
1.7.1. ثلاثي الأبعاد في الأفلام والمسلسلات
2.7.1. ثلاثي الأبعاد في ألعاب الفيديو
3.7.1. ثلاثي الأبعاد في الإعلانات
8.1. *Render*: في الوقت الحقيقي والعرض المسبق
1.8.1. الإضاءة
2.8.1. تحديد الظلال
3.8.1. الجودة مقابل. سرعة
9.1. توليد *Assets* ثلاثي الأبعاد في برنامج 3D Max
1.9.1. برنامج 3D Max
2.9.1. الواجهة، القوائم، شريط الأدوات
3.9.1. التحكم
4.9.1. مشهد
5.9.1. إطارات العرض
6.9.1. *Basic Shapes*
7.9.1. إنشاء وتعديل وتحويل الكائنات
8.9.1. إنشاء مشهد ثلاثي الأبعاد
9.9.1. نمذجة ثلاثية الأبعاد *Assets* احترافية لألعاب الفيديو
10.9.1. محررو المواد
1.10.9.1. إنشاء وتحرير المواد
2.10.9.1. تطبيق الضوء على المواد
3.10.9.1. معدّل UVW Map. إحداثيات الخريطة
4.10.9.1. خلق نسيج
10.1. تنظيم مساحة العمل والممارسات الجيدة
1.10.1. إنشاء مشروع
2.10.1. هيكل المجلد
3.10.1. وظائف مخصصة

الوحدة 2. الفن وثلاثية الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو

1.2. مشاريع ثلاثية الأبعاد في الواقع الافتراضي
1.1.2. برنامج إنشاء شبكة ثلاثية الأبعاد
2.1.2. برنامج تعديل الصور
3.1.2. الواقع الافتراضي
2.2. المشاكل النموذجية والحلول واحتياجات المشروع
1.2.2. احتياجات المشروع
2.2.2. المشاكل المحتملة
3.2.2. حلول

الوحدة 3. ثلاثي الأبعاد المتقدم

1.3. تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد المتقدمة
1.1.3. إعدادات الواجهة
2.1.3. الملاحظة للنموذج
3.1.3. النمذجة في العالية
4.1.3. النمذجة العضوية لألعاب الفيديو
5.1.3. رسم خرائط الكائنات ثلاثية الأبعاد المتقدمة
2.3. *Texturing* avanzado 3D ثلاثي الأبعاد متقدم
1.2.3. واجهة *Substance Painter*
2.2.3. مواد، *Alphas* واستخدام الفرش
3.2.3. استخدام الجزيئات
3.3. تصدير للبرامج ثلاثية الأبعاد و *Unreal Engine*
1.3.3. دمج Unreal *Engine* في التصاميم
2.3.3. دمج النماذج ثلاثية الأبعاد
3.3.3. تطبيق القوام في *Unreal Engine*
4.3. *Sculpting* رقمي
1.4.3. Sculpting رقمي مع *ZBrush*
2.4.3. الخطوات الأولى في *ZBrush*
3.4.3. الواجهة والقوائم والملاحة
4.4.3. الصور المرجعية
5.4.3. النمذجة الكاملة ثلاثية الأبعاد لكائن ما في *ZBrush*
6.4.3. استخدام الشبكات الأساسية
7.4.3. النمذجة حسب القطعة
8.4.3. تصدير النمذجة ثلاثية الأبعاد في *ZBrush*
5.3. استخدام *PolyPaint*
1.5.3. فرش متقدمة
2.5.3. القوام
3.5.3. المواد الافتراضية
6.3. الريتوبولوجيا
1.6.3. الريتوبولوجيا: الاستخدام في صناعة ألعاب الفيديو
2.6.3. إنشاء شبكة *Low Poly*
3.6.3. استخدام البرمجيات للريتوبولوجيا

3.2. دراسة الخط الجمالي لتوليد الأسلوب الفني في ألعاب الفيديو: من تصميم الألعاب إلى توليد الفن ثلاثي الأبعاد
1.3.2. اختيار متلقي لعبة الفيديو. إلى من نريد أن نصل؟
2.3.2. الإمكانيات الفنية للمطور
3.3.2. التعريف النهائي للخط الجمالي
4.2. البحث عن المراجع وتحليل المنافسين على المستوى الجمالي
1.4.2. Pinterest وصفحات مماثلة
2.4.2. إنشاء *Modelsheet*
3.4.2. البحث عن المنافسين
5.2. إنشاء Biblia و *Briefing*
1.5.2. إنشاء Biblia
2.5.2. تطوير Biblia
3.5.2. تطوير *Briefing*
6.2. مشاهد و *Assets*
1.6.2. تخطيط إنتاج *Assets* على المستويات
2.6.2. تصميم المشاهد
3.6.2. تصميم *Assets*
7.2. دمج *Assets* في المستويات والاختبارات
1.7.2. عملية الدمج في المستويات
2.7.2. القوام
3.7.2. اللمسات الأخيرة
8.2. الشخصيات
1.8.2. تخطيط إنتاج الشخصيات
2.8.2. تصميم الشخصيات
3.8.2. تصميم *Assets* من أجل الشخصيات
9.2. دمج الشخصيات في السيناريوهات والاختبارات
1.9.2. عملية دمج الشخصيات في المستويات
2.9.2. احتياجات المشروع
3.9.2. الرسوم المتحركة
10.2. الصوت في ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد
1.10.2. تفسير ملف مشروع توليد الهوية الصوتية للعبة الفيديو
2.10.2. عمليات التكوين والإنتاج
3.10.2. تصميم الموسيقى التصويرية
4.10.2. تصميم المؤثرات الصوتية
5.10.2. تصميم الأصوات

7.3. وضعيات النمذجة ثلاثية الأبعاد
1.7.3. عارض الصور المرجعية
2.7.3. استخدام *Transpose*
3.7.3. استخدام *Transpose* للنماذج المكونة من أجزاء مختلفة
8.3. تصدير النماذج ثلاثية الأبعاد
1.8.3. تصدير النماذج ثلاثية الأبعاد
2.8.3. توليد القوام للتصدير
3.8.3. تكوين النموذج ثلاثي الأبعاد بمواد وأنسجة مختلفة
4.8.3. معاينة النموذج ثلاثي الأبعاد
9.3. تقنيات العمل المتقدمة
1.9.3. سير عمل النمذجة ثلاثية الأبعاد
2.9.3. تنظيم عمليات العمل في النمذجة ثلاثية الأبعاد
3.9.3. تقديرات جهد الإنتاج
10.3. استكمال النموذج وتصديره لبرامج أخرى
1.10.3. سير العمل لوضع اللمسات النهائية على النموذج
2.10.3. التصدير مع *Zpluging*
3.10.3. الملفات الممكنة. المميزات والعيوب

الوحدة 4. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

1.4. إدارة البرمجيات
1.1.4. إدارة المعلومات ومنهجية العمل
2.1.4. الرسوم المتحركة
3.1.4. *Timing* والوزن
4.1.4. الرسوم المتحركة مع الكائنات الأساسية
5.1.4. الحركية المباشرة والعكسية
6.1.4. الحركية العكسية
7.1.4. سلسلة الحركية
2.4. علم التشريح. ذو قدمين مقابل. رباعي الأقدام
1.2.4. ذو قدمين
2.2.4. رباعي الأقدام
3.2.4. دورة المشي
4.2.4. دورة الجري
3.4. *Rig* وجهي و *Morpher*
1.3.4. لغة الوجه. *Lip-sync*، عيون، تركيز الاهتمام
2.3.4. تحرير التسلسل
3.3.4. الصوتيات. الأهمية
4.4. الرسوم المتحركة التطبيقية
1.4.4. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد للسينما والتلفزيون
2.4.4. الرسوم المتحركة لألعاب الفيديو
3.4.4. الرسوم المتحركة لتطبيقات أخرى
5.4. التقاط الحركة باستخدام Kinect
1.5.4. التقاط الحركة للرسوم المتحركة
2.5.4. تسلسل الحركات
3.5.4. الدمج في *Blender*
6.4. الهيكل العظمي، *skinning* و *setup*
1.6.4. التفاعل بين الهيكل العظمي والهندسة
2.6.4. الاستيفاء الشبكي
3.6.4. أوزان الرسوم المتحركة
7.4. *Acting*
1.7.4. اللغة الجسدية
2.7.4. الوضعيات
3.7.4. تحرير التسلسل
8.4. الكاميرات والخطط
1.8.4. الكاميرا والبيئة
2.8.4. تكوين اللقطة والشخصيات
3.8.4. التشطيبات
9.4. المؤثرات البصرية الخاصة
1.9.4. المؤثرات البصرية والرسوم المتحركة
2.9.4. أنواع المؤثرات البصرية
3.9.4. 3D VFX L
10.4. المحفز كممثل
1.10.4. التعبيرات
2.10.4. مراجع الممثل
3.10.4. من الكاميرا إلى البرنامج

الوحدة 5. إتقان Unity 3D والذكاء الاصطناعي

1.5. لعبة الفيديو Unity 3D
1.1.5. لعبة الفيديو
2.1.5. لعبة الفيديو. الأخطاء والنجاحات
3.1.5. تطبيقات ألعاب الفيديو في مجالات وصناعات أخرى
2.5. تطور ألعاب الفيديو Unity 3D
1.2.5. خطة الإنتاج ومراحل التطوير
2.2.5. منهجية التطوير
3.2.5. بقع ومحتوى إضافي
3.5. Unity 3D
1.3.5. Unity 3D. التطبيقات
2.3.5. *Scripting* في Unity 3D
3.3.5. *Asset Store* و *Plugins* لأشخاص آخرين
4.5. بدنية *Inputs*
1.4.5. *InputSystem*
2.4.5. بدنية في Unity 3D
3.4.5. *Animation* و *animator*
5.5. النماذج الأولية في Unity
1.5.5. *Blocking* و *colliders*
2.5.5. *Prefabs*
3.5.5. *Scriptable Objects*
6.5. تقنيات البرمجة المحددة
1.6.5. نموذج Singleton
2.6.5. تحميل الموارد عند تشغيل الألعاب على نظام التشغيل Windows
3.6.5. الأداء و *Profiler*
7.5. ألعاب الفيديو للأجهزة المحمولة
1.7.5. العاب لأجهزة الاندرويد
2.7.5. العاب لأجهزة بنظام IOS
3.7.5. التطورات عبر منصة
8.5. الواقع المعزز
1.8.5. أنواع ألعاب الواقع المعزز
2.8.5. ARkit و ARcore
3.8.5. تطوير Vuforia
9.5. برمجة الذكاء الاصطناعي
1.9.5. خوارزميات الذكاء الاصطناعي
2.9.5. آلات الحالة المحدودة
3.9.5. شبكات عصبية
10.5. التوزيع والتسويق
1.10.5. فن النشر والترويج للعبة الفيديو
2.10.5. الشخص المسؤول عن النجاح
3.10.5. الاستراتيجيات

الوحدة 6. تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد

1.6. الموارد الرسومية النقطية
1.1.6. *Sprites*
2.1.6. Atlas
3.1.6. القوام
2.6. تطوير الواجهة والقائمة
1.2.6. Unity GUI
2.2.6. Unity UI
3.2.6. UI *Toolkit*
3.6. نظام الرسوم المتحركة
1.3.6. المنحنيات ومفاتيح الرسوم المتحركة
2.3.6. أحداث الرسوم المتحركة التطبيقية
3.3.6. الصفات التعريفية
4.6. مواد و *Shaders*
1.4.6. مكونات المادة
2.4.6. أنواع *RenderPass*
3.4.6. تظليل
5.6. الجزيئات
1.5.6. أنظمة الجسيمات
2.5.6. الباعثات والباعثات الفرعية
3.5.6. *Scripting*
6.6. الإضاءة
1.6.6. قوالب الإضاءة
2.6.6. الأضواء *Bakeado*
3.6.6. *Light probes*

7.6. Mecanim
1.7.6. *State Machines*, *SubState Machines* والانتقالات بين الرسوم المتحركة
2.7.6. *Blend trees*
3.7.6. *Animation Layers* و IK
8.6. تشطيبات حركية
1.8.6. *Timeline*
2.8.6. مؤثرات ما بعد المعالجة
3.8.6. *Universal Render Pipeline* و *High Definition Render Pipeline*
9.6. VFX متقدم
1.9.6. VFX *Graph*
2.9.6. *Shader Graph*
3.9.6. *Pipeline tools*
10.6. مكونات الصوت
1.10.6. *Audio Source* و Audio Listener
2.10.6. *Audio Mixer*
3.10.6. *Audio Spatializer*

الوحدة 7. البرمجة وتوليد الميكانيكا وتقنيات النماذج الأولية لألعاب الفيديو

1.7. العملية الفنية
1.1.7. نماذج *Low Poly* و *High Poly* في Unity
2.1.7. تكوين المواد
3.1.7. *High Definition Render Pipeline*
2.7. تصميم شخصيات
1.2.7. حركة
2.2.7. تصميم colliders
3.2.7. الخلق والسلوك
3.7. استيراد *Skeletal Meshes* في Unity
1.3.7. تصدير *Skeletal Meshes* من برنامج ثلاثي الأبعاد
2.3.7. *Skeletal Meshes* في Unity
3.3.7. نقاط ربط للملحقات
4.7. استيراد الرسوم المتحركة
1.4.7. إعداد الرسوم المتحركة
2.4.7. استيراد الرسوم المتحركة
3.4.7. *Animator* والتحولات
5.7. محرر الرسوم المتحركة
1.5.7. إنشاء *Blend Spaces*
2.5.7. إنشاء *Animation Montage*
3.5.7. تحرير الرسوم المتحركة *Read-Only*
6.7. إنشاء و محاكاة *Ragdoll*
1.6.7. ضبط إعدادات *Ragdoll*
2.6.7. *Ragdoll* إلى رسم متحرك
3.6.7. محاكاة *Ragdoll*
7.7. موارد إنشاء الشخصية
1.7.7. المكتبات
2.7.7. استيراد وتصدير المواد المكتبية
3.7.7. التعامل مع المواد
8.7. فرق العمل
1.8.7. التسلسل الهرمي والأدوار الوظيفية
2.8.7. أنظمة التحكم في الإصدار
3.8.7. حل الصراع
9.7. متطلبات التطوير الناجح
1.9.7. الإنتاج من أجل النجاح
2.9.7. التطوير الأمثل
3.9.7. متطلبات أساسية
10.7. التعبئة والتغليف للنشر
1.10.7. *Player Settings*
2.10.7. *Build*
3.10.7. إنشاء المثبت

الوحدة 8. تطوير ألعاب الفيديو الغامرة في الواقع الافتراضي

1.8. تفرد الواقع الافتراضي
1.1.8. ألعاب الفيديو التقليدية وألعاب الواقع الافتراضي. اختلافات
2.1.8. *Motion sickness*: السيولة مقابل التأثيرات
3.1.8. تفاعلات الواقع الافتراضي الفريدة
2.8. التفاعل
1.2.8. الأحداث
2.2.8. *Triggers* بدنية
3.2.8. العالم الافتراضي مقابل. العالم الحقيقي

3.8. الحركة الغامرة
1.3.8. النقل الآني
2.3.8. *Arm Swinging*
3.3.8. *Forward Movement* مع *Facing* وبدونه
4.8. الفيزياء في الواقع الافتراضي
1.4.8. الأشياء القابلة للإمساك والرمي
2.4.8. الوزن والكتلة في الواقع الافتراضي
3.4.8. الجاذبية في الواقع الافتراضي
5.8. UI في الواقع الافتراضي
1.5.8. تحديد المواقع وانحناء عناصر UI
2.5.8. أوضاع التفاعل مع القوائم في الواقع الافتراضي
3.5.8. الممارسات الجيدة لتجربة مريحة
6.8. الرسوم المتحركة في الواقع الافتراضي
1.6.8. دمج النماذج المتحركة في الواقع الافتراضي
2.6.8. الكائنات والشخصيات المتحركة مقابل. أشياء ملموسة
3.6.8. تحولات الرسوم المتحركة مقابل. الإجرائية
7.8. الصورة الرمزية
1.7.8. تمثيل الصورة الرمزية من عينيك
2.7.8. التمثيل الخارجي للصورة الرمزية نفسها
3.7.8. الحركية العكسية والرسوم المتحركة الإجرائية المطبقة على الصورة الرمزية
8.8. الصوت
1.8.8. إعدادات *Audio Sources* و *Audio Listeners* للواقع الافتراضي
2.8.8. التأثيرات المتاحة لتجربة أكثر غامرة
3.8.8. Audio Spatializer واقع افتراضي
9.8. التحسين في مشاريع الواقع الافتراضي والواقع المعزز
1.9.8. *Occlusion Culling*
2.9.8. *Static Batching*
3.9.8. إعدادات ذات جودة وأنواع *Render Pass*
10.8. التطبيق العملي: *Escape Room* واقع افتراضي
1.10.8. تجربة التصميم
2.10.8. *Layout* المشهد
3.10.8. تطوير الميكانيكيات

الوحدة 9. صوت احترافي لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد الواقع الافتراضي

1.9. الصوت في ألعاب الفيديو الاحترافية ثلاثية الأبعاد
1.1.9. الصوت في ألعاب الفيديو
2.1.9. أنواع قوالب الصوت في ألعاب الفيديو الحالية
3.1.9. النماذج الصوتية المكانية
2.9. دراسة المواد السابقة
1.2.9. دراسة وثائق تصميم اللعبة
2.2.9. دراسة وثائق تصميم المستوى
3.2.9. تقييم مدى تعقيد وتصنيف المشروع لإنشاء الصوت
3.9. دراسة مرجعية الصوت
1.3.9. قائمة المراجع الرئيسية حسب التشابه مع المشروع
2.3.9. مراجع سمعية من الوسائط الأخرى لمنح لعبة الفيديو هويتها
3.3.9. دراسة المراجع واستخلاص النتائج
4.9. تصميم الهوية الصوتية للعبة الفيديو
1.4.9. العوامل الرئيسية المؤثرة على المشروع
2.4.9. الجوانب ذات الصلة في التأليف الصوتي: الأجهزة، الإيقاع، وغيرها
3.4.9. تعريف الأصوات
5.9. إنشاء الموسيقى التصويرية
1.5.9. قائمة البيئات والتسجيلات الصوتية
2.5.9. تعريف الحافز والموضوع والأجهزة
3.5.9. اختبار التكوين والصوت في النماذج الأولية الوظيفية
6.9. إنشاء المؤثرات الصوتية (FX)
1.6.9. المؤثرات الصوتية: أنواع FX وقائمة كاملة حسب احتياجات المشروع
2.6.9. تعريف الفكرة والموضوع والإبداع
3.6.9. تقييم واختبار الصوت FX على النماذج الأولية الوظيفية
7.9. إنشاء الصوت
1.7.9. أنواع الأصوات وقائمة العبارات
2.7.9. بحث وتقييم الممثلين الصوتيين والممثلات
3.7.9. تقييم التسجيلات واختبارات الأصوات في النماذج الوظيفية

8.9. تقييم جودة الصوت
1.8.9. التحضير لجلسات الاستماع مع فريق التطوير
2.8.9. دمج جميع الصوتيات في نموذج أولي وظيفي
3.8.9. اختبار وتقييم النتائج التي تم الحصول عليها
9.9. تصدير وتنسيقات واستيراد الصوت في المشروع
1.9.9. تنسيقات الصوت والضغط في ألعاب الفيديو
2.9.9. تصدير الصوت
3.9.9. استيراد الصوتيات إلى المشروع
10.9. إعداد المكتبات الصوتية للتسويق
1.10.9. تصميم مكتبات صوتية متعددة الاستخدامات لمحترفي ألعاب الفيديو
2.10.9. اختيار الصوت حسب النوع: الموسيقى التصويرية، FX والأصوات
3.10.9. تسويق مكتبات *Assets* الصوتية

الوحدة 10. إنتاج وتمويل ألعاب الفيديو

1.10. إنتاج ألعاب الفيديو
1.1.10. منهجيات بشكل متتالي
2.1.10. قائمة حالات عدم وجود إدارة المشروع وغياب خطة العمل
3.1.10. عواقب عدم وجود قسم إنتاج في صناعة ألعاب الفيديو
2.10. فريق التطوير
1.2.10. الإدارات الرئيسية عند تطوير المشاريع
2.2.10. الملامح الرئيسية في الإدارة الجزئية: *LEAD* و *SENIOR*
3.2.10. مشكلة نقص الخبرة في ملفات تعريف *JUNIOR*
4.2.10. وضع خطة تدريبية لملفات تعريف الخبرة المنخفضة
3.10. المنهجيات المرنة في تطوير ألعاب الفيديو
1.3.10. *SCRUM*
2.3.10. *AGILE*
3.3.10. المنهجيات الهجينة
4.10. تقديرات الجهد والوقت والتكاليف
1.4.10. سعر تطوير ألعاب الفيديو: مفاهيم النفقات الرئيسية
2.4.10. جدولة المهام: النقاط والمفاتيح والجوانب المهمة التي يجب مراعاتها
3.4.10. تقديرات مبنية على نقاط الجهد مقابل حسابها بالساعات
5.10. تحديد الأولويات في تخطيط النموذج الأولي
1.5.10. تحديد الأهداف العامة للمشروع
2.5.10. تحديد أولويات الوظائف والمحتويات الرئيسية: الترتيب والاحتياجات وفقًا للقسم
3.5.10. تجميع الوظائف والمحتويات في الإنتاج لتشكل مخرجات (نماذج أولية وظيفية)

6.10. الممارسات الجيدة في إنتاج ألعاب الفيديو
1.6.10. الاجتماعات، *Weekly Meeting*، *Daylies*، اجتماعات نهاية Sprint، اجتماعات التحقق من النتائج الهامة y *ALFA, BETA RELEASE*
2.6.10. قياس السرعة *Sprint*
3.6.10. الكشف عن نقص الحافز وانخفاض الإنتاجية وتوقع المشاكل المحتملة في الإنتاج
7.10. التحليل في الإنتاج
1.7.10. التحليل السابق الأول: مراجعة حالة السوق
2.7.10. التحليل السابق 2: تحديد مراجع المشروع الرئيسية (المنافسون المباشرون)
3.7.10. استنتاجات من التحليلات السابقة
8.10. حساب تكلفة التطوير
1.8.10. الموارد البشرية
2.8.10. التكنولوجيا والتراخيص
3.8.10. النفقات الخارجية للتنمية
9.10. بحث الاستثمار
1.9.10. أنواع المستثمرين
2.9.10. ملخص تنفيذي
3.9.10. *Pitch Deck*
4.9.10. *Publishers*
5.9.10. التمويل الذاتي
10.10. تحضير Post Mortems لمشروع
1.10.10. عملية تحضير *Post Mortem* في الشركة
2.10.10. تحليل النقاط الإيجابية للمشروع
3.10.10. دراسة النقاط السلبية للمشروع
4.10.10. مقترح تحسين حول النقاط السلبية للمشروع والاستنتاجات

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم يف حياتك املهنية بطريقة مريحة"

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.

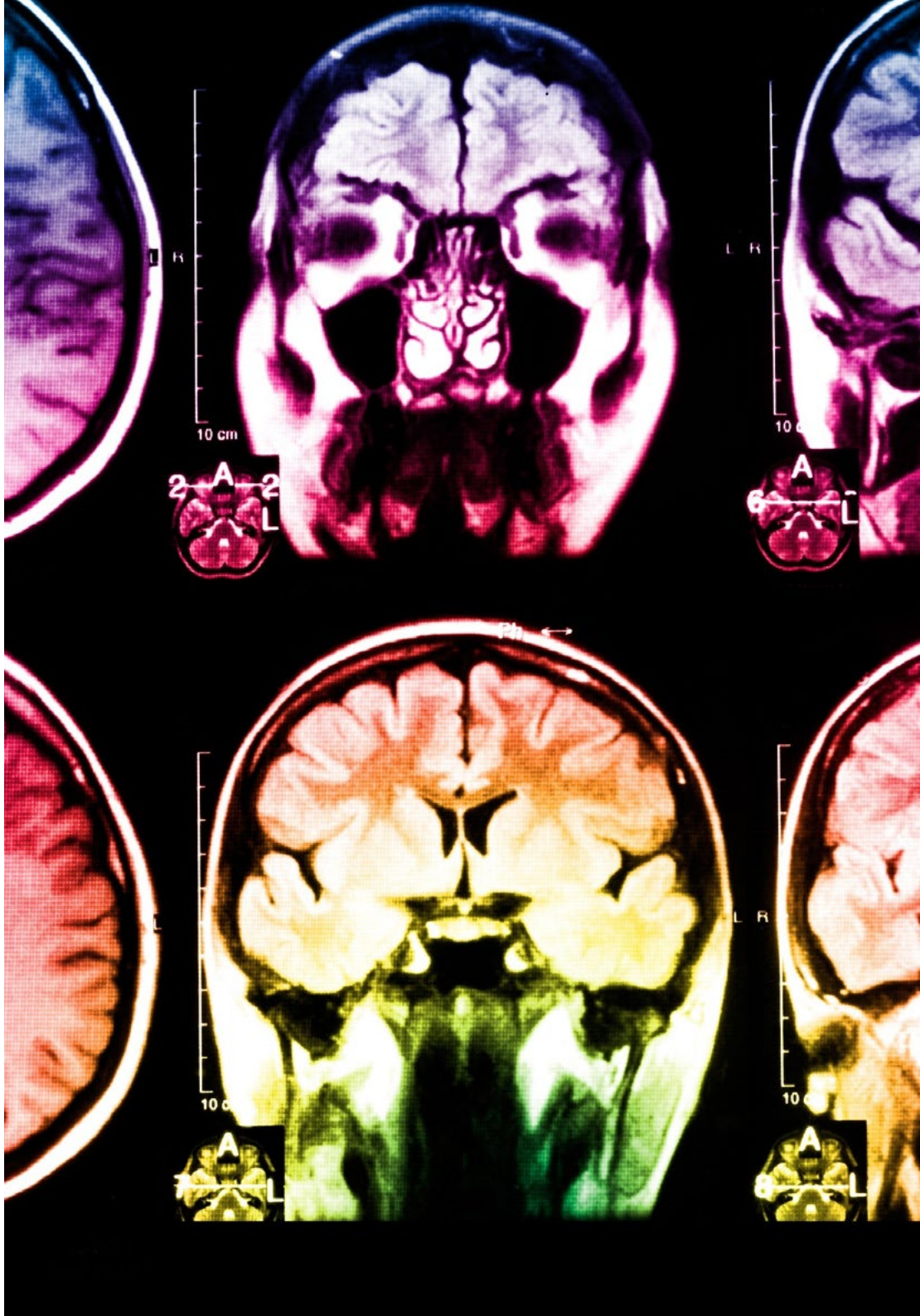
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

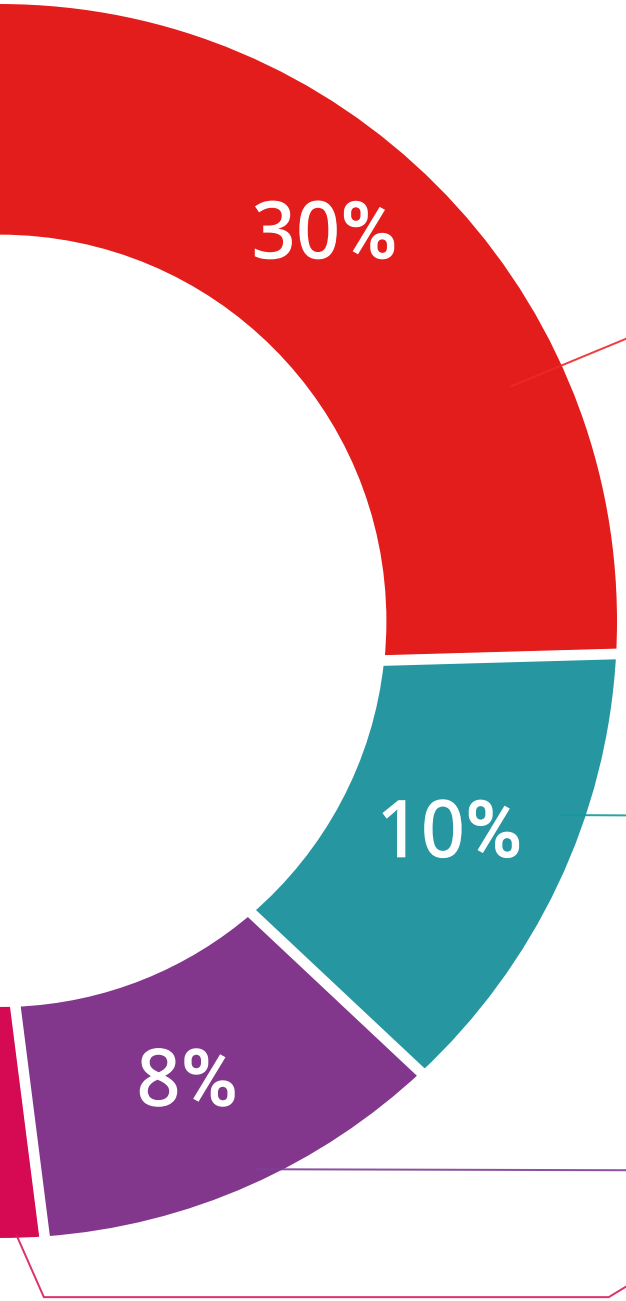
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

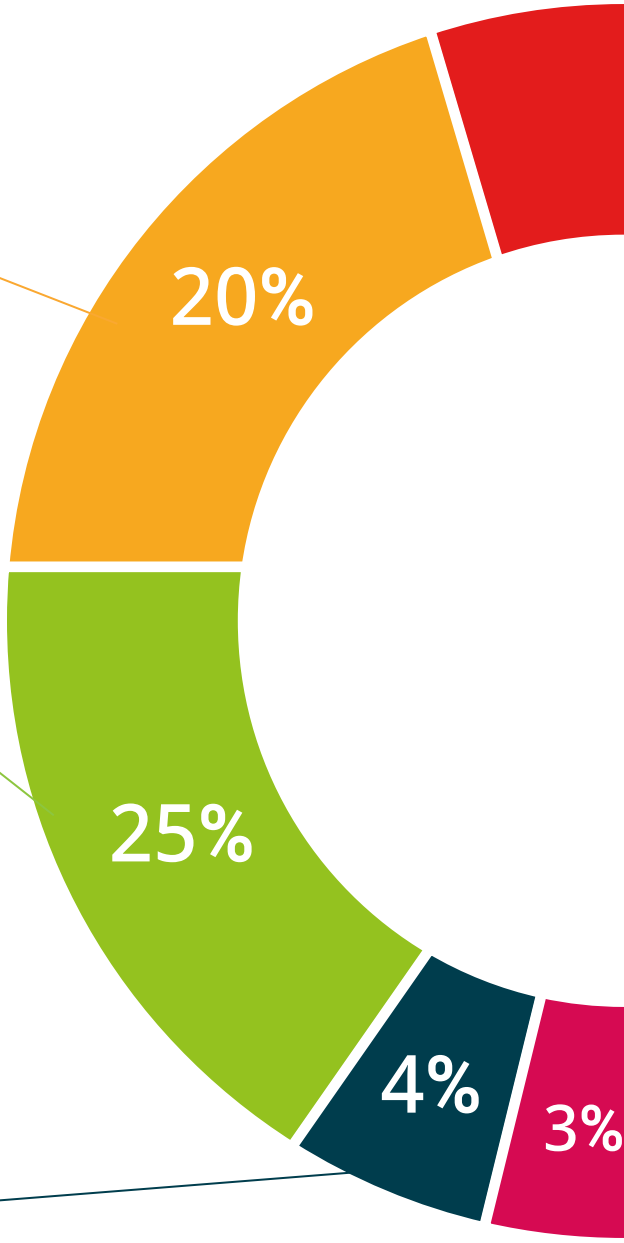
ملخصات تفاعلية

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

تضمن درجة الماجستير الخاص في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على شهادة اجتياز الماجستير الخاص الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

يحتوي هذا **ماجستير خاص في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي** على البرنامج الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **ماجستير خاص** ذا الصلة الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

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

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **1500 ساعة**

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

الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
والواقع 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 الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
والواقع 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°	صناعة ثلاثية الأبعاد	إجباري	150
1°	الفن وثلاثية الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو	إجباري	150
1°	تقادي الأبعاد المتقدم	إجباري	150
1°	الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد	إجباري	150
1°	إتقان Unity 3D والذكاء الاصطناعي	إجباري	150
1°	تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد	إجباري	150
1°	البرمجة وتوليد الميكانيكا وتقنيات النماذج الأولية لألعاب الفيديو	إجباري	150
1°	تطوير ألعاب الفيديو الغامرة في الواقع الافتراضي	إجباري	150
1°	جولت اختراعي للألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد الواقع الافتراضي	إجباري	150
1°	إنتاج وتعويل ألعاب الفيديو	إجباري	150

tech الجامعة التكنولوجية

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

*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

ماجستير خاص
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعات أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

ماجستير خاص
الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والواقع الافتراضي

tech الجامعة التيكنولوجية