

محاضرة جامعية
النمذجة مع الضوء



tech global
university

محاضرة جامعية

النمذجة مع الضوء

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH global university

« إجمالي النقاط المعتمدة: 6 نقطة دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/design/postgraduate-certificate/light-modeling

الفهرس

01

المقدمة

صفحة. 4

02

الأهداف

صفحة. 8

03

عنوان الدورة

صفحة. 12

04

الهيكل و المحتوى

صفحة. 16

05

المنهجية

صفحة. 20

06

المؤهل العلمي

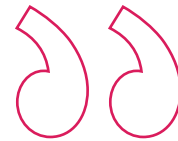
صفحة. 28

01 المقدمة

الضوء هو أحد العناصر الأساسية عند إعطاء سياق مرئي للعمل. يمكن أن تؤدي قدرتها على التحويل وتحسين الأسلوب واللون والسطوع والخصائص الأخرى إلى تغيير تصور المتلقي. في حالة النمذجة ثلاثية الأبعاد، يسمح وقوع الضوء بزيادة الأحجام. في هذا البرنامج، سيتم تدريس تقنيات الإضاءة المتقدمة في النحت الرقمي؛ بالإضافة إلى العمليات والأدوات التي تسمح للمحترفين بإظهار نتائج مميزة في كل مشروع من مشاريعهم. باستخدام هذا النظام التربوي الفعال للغاية و 100% عبر الإنترنت أون لاين.



تعرف على كيفية قيام شركات AAA مثل إيبك غيمز بتطوير تقنيات النمذجة الضوئية. استوديوهات هندسة المعلومات أو حتى استوديوهات الرسوم المتحركة الكبيرة مثل ديزني "



هذا الدبلوم في النمذجة مع الضوء يحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدانية في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في النمذجة ثلاثية الأبعاد والنحت الرقمي
- ♦ المحتويات البيانية و التخطيطية و العملية بشكل بارز التي يتم تصورها من خلالها ، ، تجمع المعلومات العلمية و العملية حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- ♦ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ الدروس النظرية ، أسئلة للخبراء ، منتديات مناقشة حول موضوعات مثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردي
- ♦ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

في غضون 6 أسابيع فقط ، سيعرض هذا الدبلوم بالتفصيل أنظمة المرور المتعددة لتقسيم العرض إلى طبقات من الضوء وإدارة الكائنات ، وتحسين جودتها النهائية عن طريق تحريرها بشكل احترافي من خلال فوتوشوب. سيتم أيضاً عمل العروض من غوذج الصورة الواقعية والأشغال غير الواقعية مع أشغال الرسوم المتحركة و الرسوم اليدوية.

سيتمكن الطلاب من تجاهل الأشغال حتى يصلوا إلى أمثالهم الخاصة ، ويمثلون أعمالهم في أنواع مختلفة. سيقوم بدمج أعمالك في أنظمة التصور السريع مثل كيشوت أو مارموسيت لتشغيل مقاطع الفيديو في شكل تورونتابل مع تصور الشبكة.. وبالتالي تكون قادراً على صنع شوربال من موديلاتك ، مما سيسمح لك بالتحرك باحتراف.

في الواقع ، سوف تكون قادراً على تطوير تكاملات مع المساحات المعمارية والمنحوتات في محركات ألعاب الفيديو يونيتي و آنرريال المذهلة. مستخدمة من قبل شركات AAA مثل إبيك غيمز، أو استوديوهات هندسة المعلومات أو حتى استوديوهات الرسوم المتحركة الكبيرة مثل ديزني. تكمن ميزة هذه الأداة في أنها تتيح لك العمل دون تقديم وقت في ريال تايم، مما يجعل العملية أكثر كفاءة..

وتجدر الإشارة إلى أن هذا النظام لم يتم طرحه في السوق إلا منذ بضع سنوات وهو بالفعل وسيظل الأكثر طلباً في السنوات القادمة. بالتالي، المحترف الذي يتقنه سيضيف إضافة مهمة إلى أدواته الاحترافي. لذلك ، ينطبق هذا الدبلوم على أولئك الذين يرغبون في توسيع آفاقهم في الصناعة الرقمية. حاصلًا على التخصص الذي تحتاجه عبر الإنترنت ، والتفاعل مع المعلمين الخبراء والحصول على أفضل محتوى ، بفضل أفضل منهجية تروج لها جامعة TECH التكنولوجية.

احصل على أقصى استفادة من إبداعك في محركات ألعاب الفيديو يونيتي و آنرريال المذهلة ”



في نهاية هذا الدبلوم ، ستتمكن من عمل
شورياتل من جميع نماذجك.

تعرف على منصة *TECH* التعليمية ، 100% عبر
الإنترنت ، التي تتم إدارتها من قبل خبراء في كل
موضوع.

احصل على أقصى استفادة من كائناتك ثلاثية الأبعاد.
اجعلها جذابة بصرياً ، بتطبيق أفضل تقنيات الإضاءة”



البرنامج يضم في هيئة التدريس متخصصين في المجال والذين يصون 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 لمهني التجميل بالتعلم حسب السياق ، بما معناه ، بيئة محاكاة سيوفر 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 تُطرح على مدار هذا البرنامج. للقيام بذلك ، سيحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي أعدها خبراء معترف بهم.



02

الأهداف

الهدف الأساسي من هذا الدبلوم هو فتح أبواب الاحتراف للطالب. نقدم لكم بعمق كل ما يتعلق بالنمذجة مع الضوء وتقنياتها وعملياتها وأفضل الأدوات لإنشاء أعمال بأفضل نتيجة نهائية. بفضل مرافقة فريق التدريس الخبير الذي سيسهل تجربة التعلم الخاصة بك في جميع الأوقات في بيئة عبر الإنترنت بنسبة 100% ومحتوى عالي الجودة.



إذا كنت تعمل في الصناعة الرقمية ، فيجب أن تكون على اطلاع دائم. قم بتوسيع مهاراتك وتعلم كل شيء عن النمذجة مع الضوء "



الأهداف العامة



- ♦ تطبيق عمليات النمذجة والتركيب والإضاءة والعرض بدقة
- ♦ التعرف على الحاجة إلى طوبولوجيا جيدة على جميع مستويات التطوير والإنتاج
- ♦ الاستخدام الفعال لتقنيات الإضاءة العالمية المتقدمة
- ♦ فهم أنظمة صناعة الأفلام وألعاب الفيديو الحالية لتقديم نتائج رائعة

استخدم الإضاءة كخبير في إبداعاتك ثلاثية الأبعاد. التسجيل في هذا الدبلوم في النمذجة مع الضوء”



الأهداف الخاصة



- ♦ تطوير مفاهيم متقدمة للإضاءة والتصوير الفوتوغرافي في المحركات غير المتصلة بالإنترنت مثل آرنولد و ف - راي ، بالإضافة إلى ما بعد الإنتاج من العروض للحصول على تشطيبات احترافية
- ♦ التعمق في التصورات المتقدمة في ريال تايم في يونيتي و أنريال
- ♦ نمذجة في محركات الألعاب لخلق مشهد تفاعلي
- ♦ دمج المشاريع في مساحات حقيقية



عنوان الدورة

لتصميم هذا الدبلوم في النمذجة مع الضوء ، اختارت جامعة TECH التكنولوجية هيئة تدريس مكونة من محترفين متخصصين في مجال النمذجة ثلاثية الأبعاد، مفهوم الفن و رسم خرائط الفيديو. الذين ، بالإضافة إلى ذلك ، يديرون أصول التدريس المطلوبة لنقل المعرفة من خلال المنهجية وبيئة الإنترنت الأكثر ابتكاراً . مرافقة الطالب في جميع الأوقات في عملية التعلم الخاصة بهم.



أن يكون لديك طموح هو أن ننظر إلى ما بعد الحاضر. استعد
لاحترافك الآن"



د. سيكيروس رودريغيز ، سلفادور

- ♦ عامل مستقل مصمم نماذج 2D / 3D
- ♦ مفهوم الفن والنماذج ثلاثية الأبعاد لـ Slicecore. شيكاغو
- ♦ رسم الخرائط والنمذجة بالفيديو رودريجو تماريز. بلد الوليد
- ♦ أستاذ دورة تدريب التعليم العالي في أفلام الأنيميشن 3D. المدرسة العليا للصورة والصوت ESISV. بلد الوليد
- ♦ أستاذ دورة تدريب التعليم العالي GFSG في أفلام الأنيميشن 3D. المعهد الأوروبي للتصميم di Design IED. مدريد
- ♦ النمذجة ثلاثية الأبعاد للفايروز فيسنتي مارتينيز ولورين فاندوس. كاستيون
- ♦ درجة الماجستير في رسومات الكمبيوتر والألعاب والواقع الافتراضي. جامعة URJC. مدريد
- ♦ بكالوريوس في الفنون الجميلة من جامعة سالامانكا (تخصص التصميم والنحت)





الهيكل و المحتوى

للتعرف على التقنيات الحالية والأكثر تحديداً المستخدمة في النمذجة ثلاثية الأبعاد ، تم توزيع محتوى هذا الدبلوم في النمذجة مع الضوء بتنسيقات نظرية و عبر الانترنت مختلفة. تم تصميمه من قبل فريق خبراء من المعلمين الذين حددوا الموضوعات الأكثر تميزاً وفائدة للتطوير المهني. وبالتالي السماح بتجربة تعليمية رشيقة في 6 أسابيع فقط ، من خلال منصة الجامعة التكنولوجية TECH التي توفر بيئة آمنة وديناميكية. ستحصل على مننديات وغرف اجتماعات ودرشة خاصة مع معلميك ، بالإضافة إلى توفر تنزيل المنهج للتشاور دون اتصال بالإنترنت .





باستخدام هذا البرنامج ، ستتحكم في العرض في الوقت
الفعلي مما يجعل نتائجك أكثر كفاءة "



الوحدة النمطية 1. النمذجة مع الضوء

- 1.1 محركات غير متصلة بالانترنت آنولد
 - 1.1.1 الإضاءة الداخلية والخارجية
 - 1.1.2 تطبيق الخرائط العادية وخرائط الزوج
 - 1.1.3 معدلات التجسيد
- 1.2 ف- راي
 - 1.2.1 قواعد الإنارة
 - 1.2.2 تظليل
 - 1.2.3 خرائط
- 1.3 تقنيات الإضاءة العالمية المتقدمة
 - 1.3.1 الإدارة باستخدام GPU أكتيف شايد
 - 1.3.2 تحسين العرض الواقعي. العزل
 - 1.3.3 عرض غير واقعي (رسوم متحركة و مرسومة يدوياً)
- 1.4 نظرة سريعة على النماذج
 - 1.4.1 ز بروش
 - 1.4.2 كيشوت
 - 1.4.3 مارموسيت
- 1.5 ما بعد الإنتاج في التجسيد
 - 1.5.1 تمريرات متعددة
 - 1.5.2 الإضاءة 3D في ز بروش
 - 1.5.3 تمريرات متعددة في ز بروش
- 1.6 الاندماج في فضاءات حقيقية
 - 1.6.1 مواد الظل
 - 1.6.2 HDRI والإضاءة العالمية
 - 1.6.3 الصور المتعقبة
- 1.7 يونيتي
 - 1.7.1 الواجهة والتكوين
 - 1.7.2 استيراد لمحركات ألعاب الفيديو
 - 1.7.3 المواد

- 1.8. آزيال
 - 1.8.1. الواجهة والتكوين
 - 1.8.2. النحت في آزيال
 - 1.8.3. تظليل
- 1.9. النمذجة في محركات ألعاب الفيديو
 - 1.9.1. بروبيلدر
 - 1.9.2. أدوات النمذجة
 - 1.9.3. المباني الجاهزة والحفظ في الذاكرة
- 1.10. تقنيات الإضاءة المتقدمة في ألعاب الفيديو
 - 1.10.1. ريال تايم، الحساب المسبق للأضواء و HDRP
 - 1.10.2. تتبع الأشعة
 - 1.10.3. بعد المعالجة

إتقان في 6 أسابيع فقط أكثر تقنيات الإضاءة العالمية تقدمًا ، مع دبلوم

" TECH



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعليم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم. يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم. وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.





اكتشف إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك من خلال أنظمة
التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها الهائلة، خاصة في الموضوعات التي تتطلب الحفظ "



دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

يقدم برنامجنا طريقة ثورية لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز الكفاءات في سياق متغير وتنافسي وعالي الطلب.



مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعليم تعمل على تحريك
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم”

سوف تصل إلى نظام تعليمي قائم على التكرار ، مع تدريس
طبيعي وتقدمي في جميع أنحاء المنهج الدراسي بأكمله.

طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

برنامج تيك الحالي هو تعليم مكثف ، تم إنشاؤه من الصفر ، والذي يقترح التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. بفضل هذه المنهجية يتم تعزيز النمو الشخصي والمهني ، واتخاذ خطوة حاسمة نحو النجاح. طريقة الحالة ، تقنية تضع الأسس لهذا المحتوى ، تضمن اتباع أحدث واقع اقتصادي واجتماعي ومهني.

برنامجنا يعدك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في حياتك المهنية”

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب بل كانت طريقة القضية هي تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفرد.

في موقف محدد ، ما الذي يجب أن يفعله المحترف؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في أسلوب الحالة ، وهو أسلوب التعلم العملي. خلال البرنامج ، سيواجه الطلاب حالات حقيقية متعددة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والمناقشة والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم



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

منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين 8 عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100%عبر الإنترنت إعادة التعلم.



في عام 2019 ، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية لجميع الجامعات عبر الإنترنت باللغة الإسبانية في العالم

في تيك تتعلم بمنهجية طليعية مصممة لتدريب مديري المستقبل. هذه الطريقة ، في طليعة التعليم العالمي ، تسمى إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة بالإسبانية المرخصة لاستخدام هذه الطريقة الناجحة. في عام 2019 ، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا (جودة التدريس ، جودة المواد ، هيكل الدورة ، الأهداف (فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

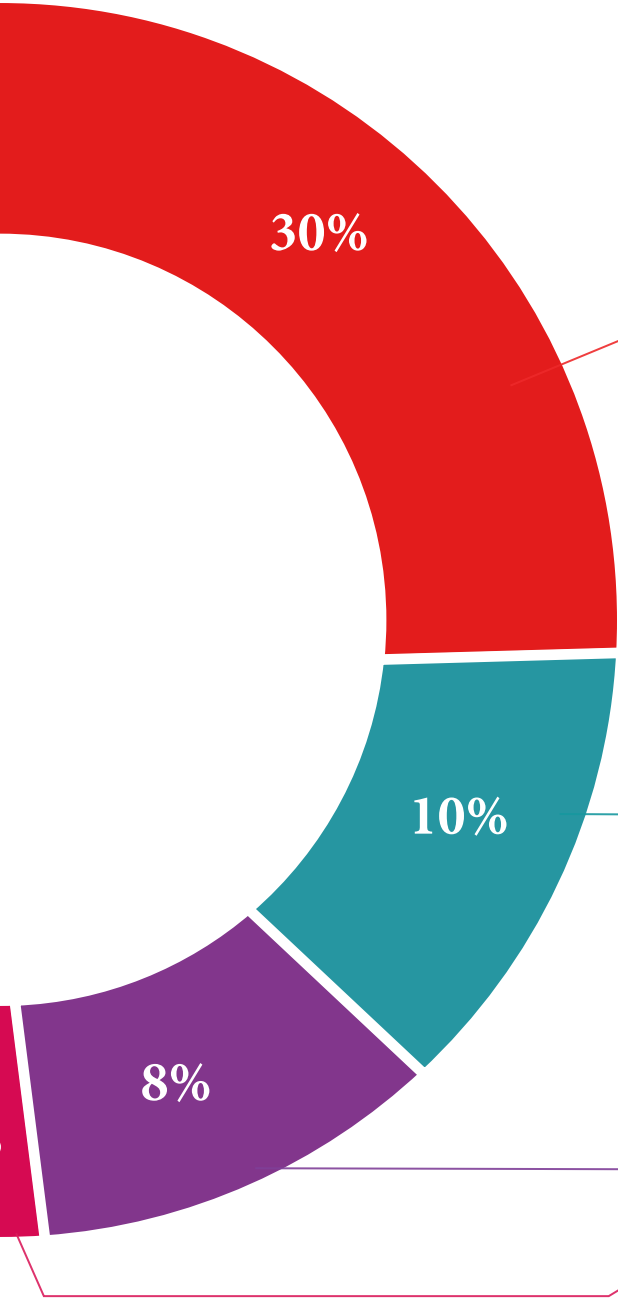
في برنامجنا ، التعلم ليس عملية خطية ، ولكنه يحدث في دوامة (تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم). لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز. باستخدام هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 650 ألف خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية ، وعلم الوراثة ، والجراحة ، والقانون الدولي ، والمهارات الإدارية ، وعلوم الرياضة ، والفلسفة ، والقانون ، والهندسة ، والصحافة ، والتاريخ ، والأسواق والأدوات المالية. كل هذا في بيئة يرتفع فيها ، الطلب مع طالب جامعي يتمتع بمكانة اجتماعية واقتصادية عالية ومتوسط عمر 43.5 سنة

ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة 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 ضروريًا لنا لكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون ، للاحتفاظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى بهذه الطريقة ، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي ، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي تطور فيه المشارك ممارسته المهنية



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



المواد الدراسية



تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموماً حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

فصول الماجستير



هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

ممارسات المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. الممارسات والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاج المتخصص إلى تطويرها في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية



مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



دراسات الحالة

سوف يكملون مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة بالتحديد لهذا المؤهل. الحالات التي تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية



ملخصات تفاعلية

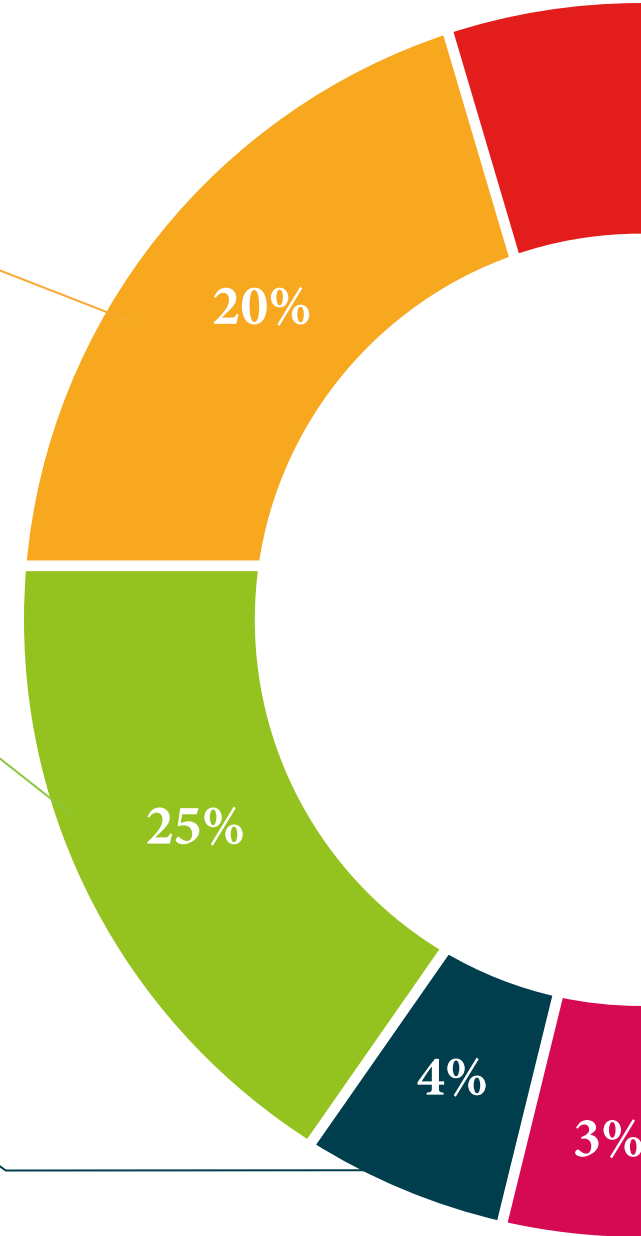
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا"



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقييم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه



المؤهل العلمي

يضمن دبلوم النمذجة مع الضوء ، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدائة ، الحصول على دبلوم صادر عن TECH Global University .



أكمل هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون السفر أو الأعمال الورقية المرهقة "



سيُتيح لك هذا البرنامج الحصول على مؤهل خاص في **محاضرة جامعية في بلندر المعتمد من TECH Global University**, أكبر جامعة رقمية في العالم.

TECH Global University هي جامعة أوروبية رسميّة ومعترف بها علنًا من قبل حكومة أندورا (**جريدة الدولة الرسمية**). تعد أندورا جزءًا من منطقة التعليم العالي الأوروبية منذ عام 2003. وتعتبر منطقة التعليم العالي الأوروبية مبادرة يدعمها الاتحاد الأوروبي وتهدف إلى تنظيم إطار التأهيل الدولي ومواءمة أنظمة التعليم العالي في الدول الأعضاء في هذه المنطقة. يعمل هذا المشروع على تعزيز القيم المشتركة وتطبيق الأدوات المشتركة وتقوية آليات ضمان الجودة لتعزيز التعاون والتنقل بين الطلاب والباحثين والأكاديميين.

هذا المؤهل الخاص بجامعة **TECH Global University** هو عبارة عن برنامج أوروبي للتأهيل المستمر والتحديث المهني الذي يضمن اكتساب الكفاءات في مجال المعرفة الخاصة به، مما يمنح قيمة منهجية عالية للطلاب الذي يجتاز البرنامج.

المؤهل العلمي: **محاضرة جامعية في النمذجة مع الضوء**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **6 أسابيع**

إجمالي عدد الاعتمادات: **6 نقطة دراسية (حسب نظام ECTS)**



أ. Cristian David Velásquez Granada, برقم الهوية ل31914606 اجتاز بنجاح وحصل على المؤهل التالي
أكمل بنجاح وحصل على درجة

محاضرة جامعية في النمذجة مع الضوء

هذه درجة علمية مدتها 180 ساعة، أي ما يعادل 6 ECTS, بتاريخ بدء الدراسة في تاريخ اليوم/الشهر/السنة، وتاريخ انتهائها في تاريخ اليوم/الشهر/السنة.

TECH Global University جامعة معترف بها رسميًا من قبل حكومة أندورا في 31 يناير 2024، وهي تنتمي إلى منطقة التعليم العالي الأوروبية (EHEA).

في أندورا لا فيلا، 28 فبراير 2024

د. Pedro Navarro Illana
رئيس الجامعة

www.techglobaluniversity.com

tech global
university

محاضرة جامعية

النمذجة مع الضوء

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH global university

« إجمالي النقاط المعتمدة: 6 نقطة دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

محاضرة جامعية
النمذجة مع الضوء