# محاضرة جامعية

## البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

## محاضرة جامعية

# البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/design/postgraduate-certificate/advanced-video-game-programming**

# الفهرس


01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 20

06
المؤهل العلمي
صفحة 28

# 01
# المقدمة

يتطلب إنشاء لعبة فيديو الإبداع في صياغة القصة والقدرة على برمجتها باتباع إرشادات فريق التصميم. لهذا السبب، هناك طلب كبير على المصممين ذوي المعرفة المتقدمة في هذا المجال في هذه الصناعة. نظرًا لأنهم لن يكونوا قادرين على ابتكار لعبة فحسب، بل سيكونون قادرين على تحويلها إلى واقع. ومن هذا المنطلق تسعى هذه الدرجة إلى تزويد الطالب بالأدوات اللازمة لبرمجة قدرات الشخصيات وعناصر اللعبة المختلفة. للقيام بذلك، سيكون لديهم محتوى عبر الإنترنت، يمكنهم الوصول إليه وقتما يريدون ومن أي مكان في العالم.

بدون المبرمجين لن يكون هناك ألعاب فيديو. متخصص
في هذا المجال مسجلاً الآن"

لتصميم لعبة فيديو هناك فرق مختلفة. كل واحد منهم متخصص في مجال ما. وبالتالي، فإن الفريق الفني هو المسؤول عن جماليات ورؤية البيئات، فريق الصوت هو المسؤول عن الموسيقى التصويرية والمؤثرات؛ الفريق الإبداعي للقصة والسيناريو. إنهم جميعًا يعملون على جوانب ملموسة من ألعاب الفيديو، ولكن بفضل المطورين يمكن دمج كل هذه المجالات في مشهد قوي أو طريقة لعب جديدة.

لذلك تعد برمجة ألعاب الفيديو مجالًا معقدًا يتطلب مهارات ومعرفة متقدمة لضمان التميز في العمل. ولهذا السبب تبحث الشركات في الصناعة دائمًا عن محترفين في هذا المجال. وبهذه الطريقة، تحتوي هذه المحاضرة الجامعية على جميع الأدوات التي قد يحتاجها الطالب للتخصص في هذا القطاع.

لذا، فإن المفاهيم المعروضة تذهب إلى ما هو أبعد من معرفة كيفية البرمجة في Unity 3D أو إنشاء الشخصيات والرسوم المتحركة. يتم من خلال هذه الدرجة البحث عن المعرفة المتقدمة، حيث يمكن للطالب برمجة الذكاء الاصطناعي للخصوم والشخصيات غير القابلة للعب بحيث يتعلمون ويستجيبون بناءً على قرارات اللاعب.

كل هذا سيكون متاحًا من أي مكان في العالم، وذلك بفضل طريقة التدريس لهذه المحاضرة الجامعية عبر الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، هناك شهادة مباشرة، حيث لا يجوز تقديم عمل نهائي للحصول على شهادة الموافقة، مما يسمح بالبدء في تنفيذ ما تم تعلمه على الفور.

تحتوي هذه **محاضرة جامعية في البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو** على برنامج تعليمي كامل، مصمم خصيصًا للطلاب الذين يرغبون في تكريس أنفسهم لتطوير ألعاب الفيديو. ومن أبرز ميزاتها:

- التدريبات العملية، والتي من خلالها سيتمكن الطلاب من تعلم برمجة ألعاب الفيديو بطريقة متقدمة
- هيئة تدريس رفيعة المستوى على استعداد لتقديم أفضل الحيل للطلاب
- النهج الديناميكي والمرن، الذي يمكن للطالب من خلاله إجراء عملية تقييم ذاتي لتحسين تعلمه
- توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

> في غضون أسابيع قليلة سوف تتعلم ما يستغرق سنوات عديدة. كل هذا ببرنامج أونلاين *100%"*

الشركات الكبيرة تحتاج إلى مصممين متخصصين في البرمجة لتطوير ألعاب فيديو جديدة"

ستسمح لك برمجة لعبة فيديو كمصمم بجذب فرص مهنية جديدة.

هل تريد أن تدخل عالم ألعاب الفيديو؟ هذه الشهادة سوف تساعدك على تحقيق ذلك.

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

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

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

# 02
# الأهداف

يركز الهدف الرئيسي لهذه المحاضرة الجامعية على تزويد الطلاب بالأدوات والمعرفة التي يحتاجونها للتدريب كمبرمجين. وبالتالي، تم تصميم المحتويات لضمان التخصص المتقدم في المجال، مما يسمح للطلاب بتحسين ملفهم المهني في عالم العمل والحياة المهنية. ولذلك، سيتم تزويدهم ببرنامج كامل عبر الإنترنت ومنهجية تدريس مبتكرة.

يعد التخصص في البرمجة أمرًا ضروريًا للمصممين الذين يتطلعون إلى تحسين ملفهم المهني"

## الأهداف العامة

- إجراء برمجة احترافية باستخدام محرك Unity 3D
- معرفة الأنواع المختلفة لألعاب الفيديو ومفهوم طريقة اللعب وخصائصها لتطبيقها في تحليل ألعاب الفيديو أو في إنشاء تصميم ألعاب الفيديو
- التعمق في عملية إنتاج لعبة الفيديو ومنهجية SCRUM لإنتاج المشاريع
- تعلم أساسيات تصميم ألعاب الفيديو والمعرفة النظرية التي يجب أن يعرفها مصمم ألعاب الفيديو

## الأهداف المحددة

- معرفة كيفية القيام بالبرمجة المتقدمة
- تصميم الشخصيات والبيئات ثلاثية الأبعاد
- برمجة طرق لعب مختلفة, وألغاز البيئة وكائنات المستوى
- إنشاء عناصر مختلفة للعبة وبرمجة قدرات اللاعب مثل القفز أو الجري أو إطلاق النار أو الاختباء
- إنشاء لعبة للكمبيوتر

"حوّل شغفك بألعاب الفيديو إلى مهنتك"

03

# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

سيقوم أعضاء هيئة التدريس في هذه الدرجة بتعليم الطلاب جميع مفاتيح البرمجة المتقدمة المطبقة على ألعاب الفيديو. وبالتالي، وبفضل خبرتهم، سيتمكن الطلاب من التعرف بشكل مباشر على ما هو مطلوب في صناعة ألعاب الفيديو لشق طريقهم في مكان العمل. بالإضافة إلى ذلك، فإن إنجازاتهم المهنية في هذا القطاع تجعلهم أفضل فريق لتوجيه الحياة المهنية للمصممين الذين يرغبون في المغامرة في هذا المجال.

سيكون لديك دعم من خبراء تطوير ألعاب الفيديو لإضفاء الحيوية على الشخصيات من خلال كود البرمجة "

## هيكل الإدارة

### أ. Blasco Vilches, Luis Felipe

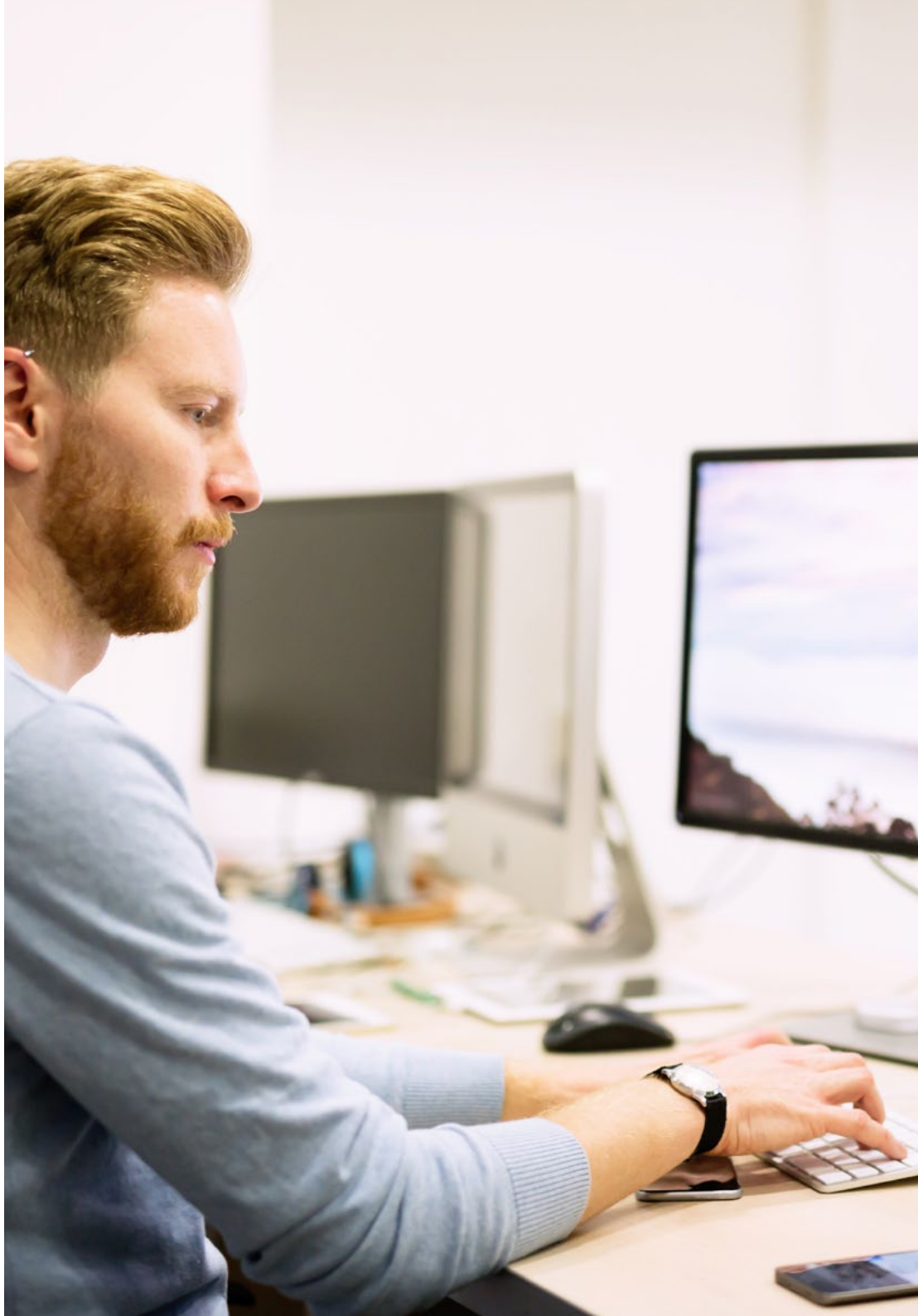
- مصمم السرد في استوديوهات Saona، إسبانيا
- مصمم السرد في Stage Clear Studios مطوراً للمنتج السري
- مصمم السرد في HeYou Games في مشروع«Youturbo"
- مصمم وكاتب سيناريو منتجات التعلم الإلكتروني والألعاب الجادة لشركة Telefónica Learning Services وTAK وBizpills
- مصمم المستويات في Índigo لمشروع«Meatball Marathon"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

### الأساتذة

**أ. Carpintero Rodríguez, Eduardo**

- مطور ألعاب الفيديو والبيئات التفاعلية
- ماجستير في تطوير ألعاب الفيديو. IVisual
- شهادة عليا في تطوير تطبيقات الويب. IES Ribera de Castilla
- شهادة عليا في تطوير التطبيقات متعددة المنصات. IES Ribera de Castilla
- محاضرة جامعية في تطوير ألعاب الهاتف المحمول. جامعة Camilo José Cela

"طاقم تدريس ممتاز للمهنيين الذين يرغبون في تحسين مهنتهم"



# 04
# الهيكل والمحتوى

تم تصميم المحتويات المعدة لهذه المحاضرة الجامعية خصيصًا لتغطية احتياجات القطاع. وبهذه الطريقة، سيتلقى الطلاب تدريبًا محدثًا بأفضل المناهج الدراسية المتوفرة في السوق. لهذا السبب، سيكونون قادرين على تطوير لعبة من الصفر، أو العمل أو تأسيس شركة ذات مكانة دولية أو تقديم خدماتهم بشكل مستقل. كل هذا بفضل برنامج عبر الإنترنت مع شهادة مباشرة، وتجنب الاضطرار إلى السفر لتلقي فصل دراسي أو إعداد مشروع نهائي للحصول على الشهادة.

ستزودك هذه المحاضرة الجامعية من *TECH* بالأدوات اللازمة لتحويل حياتك المهنية كمصمم"

## الوحدة 1. البرمجة المتقدمة

1.1. البرمجة في Unity 3D

1.1.1. إنشاء مشهد ثلاثي الأبعاد وحركته

2.1.1. هيكلة البرمجيات

3.1.1. Game Manager

2.1. إنشاء الشخصيات ثنائية الأبعاد

1.2.1. حركة

2.2.1. القفز

3.2.1. هجوم

3.1. الرسوم المتحركة للشخصية ثلاثية الأبعاد

1.3.1. أنواع الرسوم المتحركة

2.3.1. برمجة الرسوم المتحركة

3.3.1. البرمجة المتقدمة للرسوم المتحركة

4.1. الذكاء الاصطناعي والشخصية الغير قابلة للعب والأعداء

1.4.1. الذكاء الاصطناعي

2.4.1. شخصية غير قابلة للعب

3.4.1. الأعداء

5.1. فيزيائيه

1.5.1. Phisic Materials

2.5.1. Hinge Joint/Sprint Joint

3.5.1. Distance Joint/Wheel Joint

6.1. فيزيائيه II

1.6.1. Plaftorm Effector I

2.6.1. Plaftorm Effector II

3.6.1. Surface Effector

7.1. الصوت

1.7.1. الموسيقا

2.7.1. مؤثرات الصوت

3.7.1. برمجة SFX والموسيقى المتقدمة

8.1. برمجة المستوى

1.8.1. Raycast

2.8.1. Patfhinding

3.8.1. Trigger في المستوى

9.1. الجزيئيات و fx

1.9.1. خلق الجزيئات I

2.9.1. خلق الجزيئات II

3.9.1. اللون والمؤثرات

10.1. الخيارات

1.10.1. الصوت

2.10.1. الحفظ

3.10.1. حراسة ذاتية

يمكنك تحويل أي لعبة فيديو تتخيلها إلى حقيقة.
سجل الآن لتحقيق ذلك"

# 05
# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: ***Relearning*** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (***New England Journal of Medicine***).

اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"

## منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.

> مع جامعة *TECH* يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

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

## منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

> يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة
> في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك المهنية"

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

## منهجية إعادة التعلم (*Relearning*)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100٪ عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100٪ عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.

> في عام *2019*، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طليعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

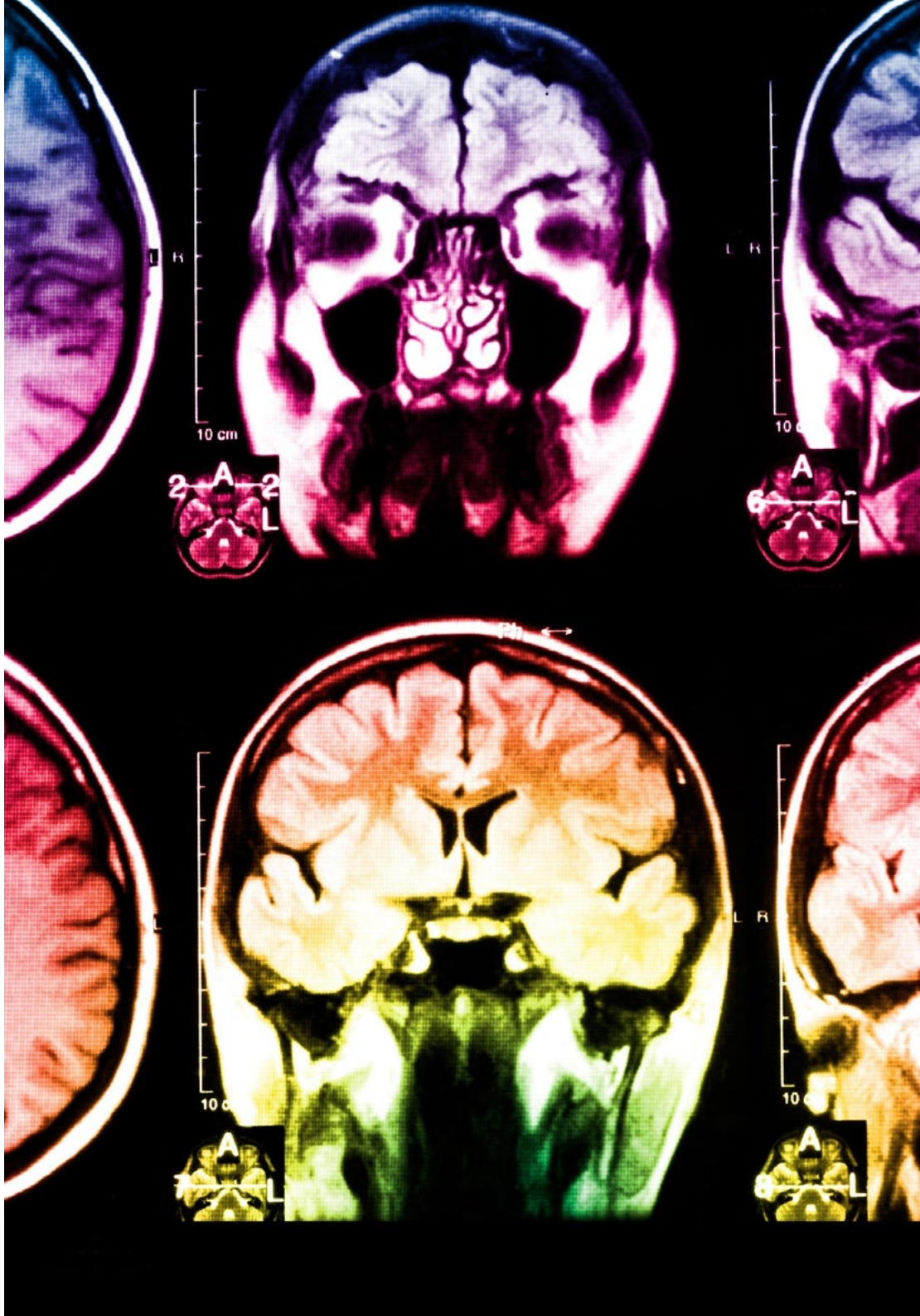
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

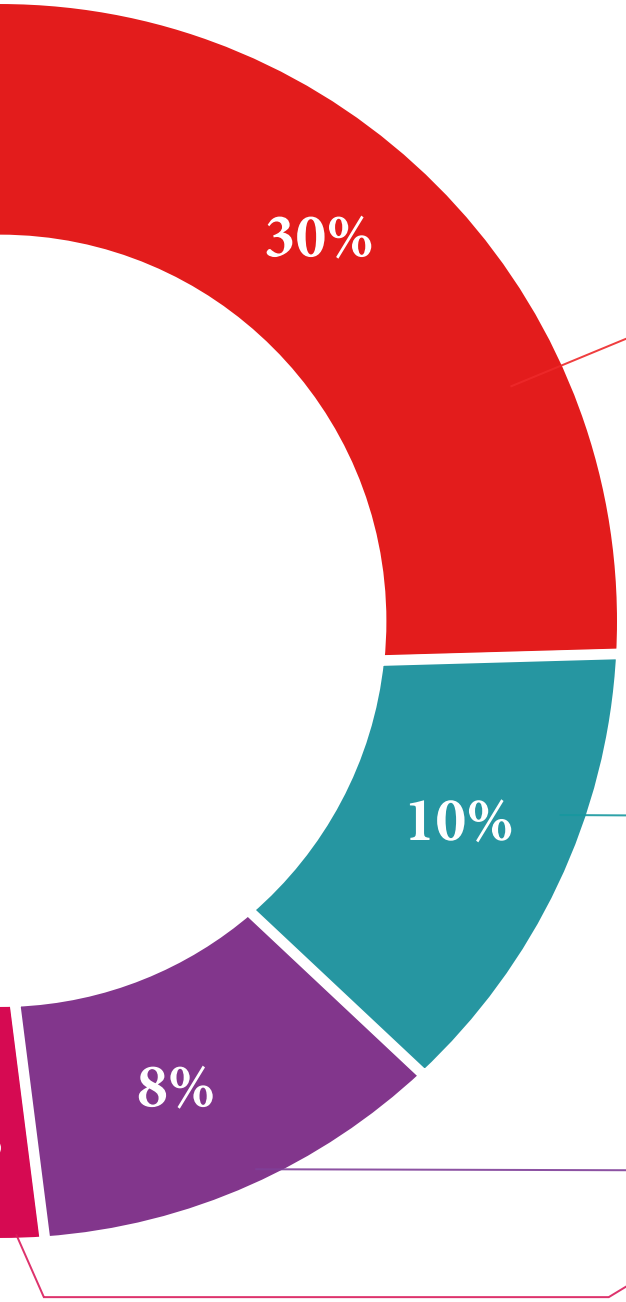
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



**يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعَدَّة بعناية للمهنيين:**




### المواد الدراسية

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

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطالب.

### المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### قراءات تكميلية

المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.

### دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

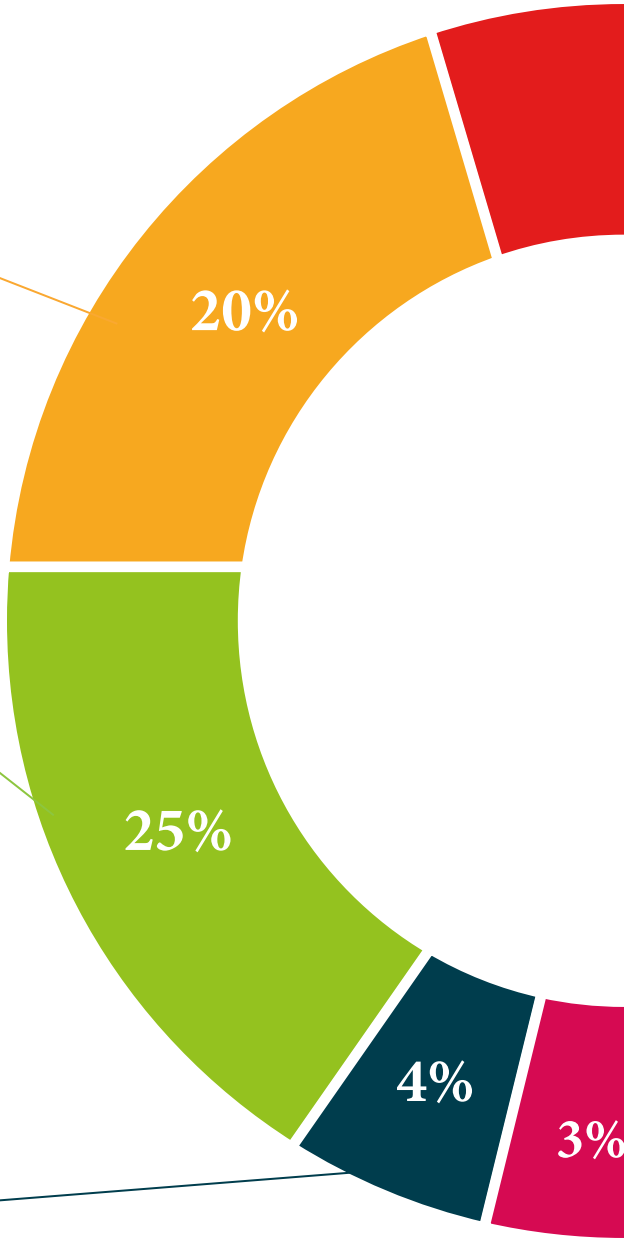
### ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوف بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

### الاختبار وإعادة الاختبار

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



06

# المؤهل العلمي

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

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

تحتوي هذه **محاضرة جامعية في البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو** على البرنامج الأكثر اكتمالاً وحداثةً في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: **محاضرة جامعية في البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **150 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

يمنح هذا

الدبلوم

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150

ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

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

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro

رئيس الجامعة

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

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

الجامعة التيكنولوجية

## محاضرة جامعية

# البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو

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

# محاضرة جامعية

# البرمجة المتقدمة لألعاب الفيديو

tech الجامعة التيكنولوجية