

# محاضرة جامعية تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techitute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/video-game-development-mobile-devices](http://www.techitute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/video-game-development-mobile-devices)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

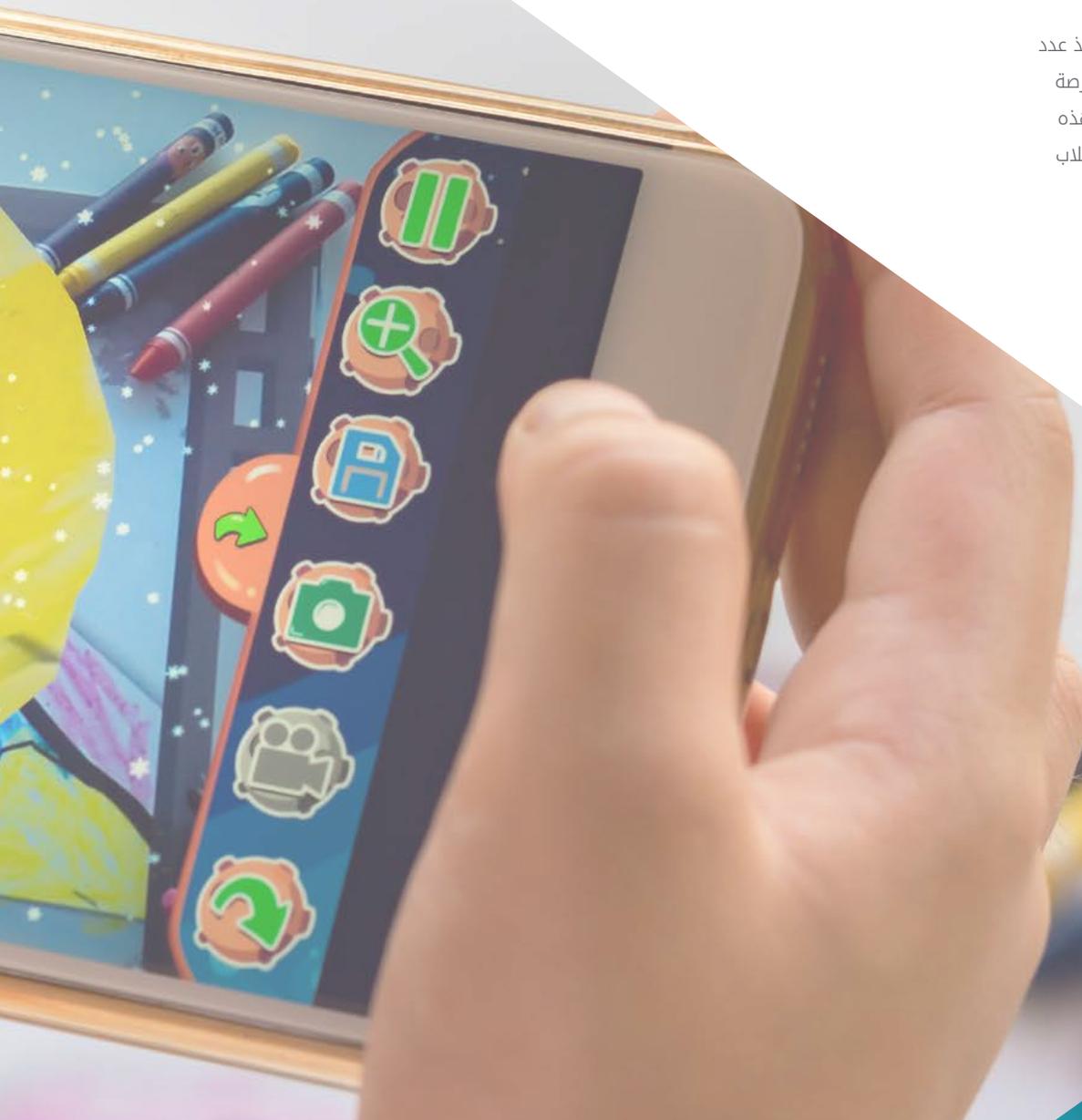
03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

# المقدمة

تعد الأجهزة الجواله جزءاً أساسياً من مجتمعات القرن الحادي والعشرين. من خلال هذه الأجهزة الجواله يتم تنفيذ عدد كبير من الأنشطة المتعلقة بالعمل والأصدقاء والأسرة والترفيه. ولهذا السبب، رأّت صناعة ألعاب الفيديو فيها فرصة عظيمة للتوسع. وبالتالي، تشكل الأجهزة الجواله نسبة كبيرة من الحصة التجارية لشركات ألعاب الفيديو. تبحث هذه الشركات عن متخصصين رائعين في تطوير ألعاب الفيديو لهذا النوع من الأجهزة ويوفر هذا المؤهل العلمي للطلاب المهارات اللازمة ليصبحوا خبراء وبالتالي محترفين مطلوبين للغاية في هذه الصناعة.





تعد الأجهزة الجواله جزءًا أساسيًا من صناعة ألعاب الفيديو. تخصص وزد فرص نجاحك في هذا المجال"



تعد الأجهزة الجواله حاليًا هي التكنولوجيا الرئيسية التي تحصل على المعلومات الموجودة. تتم زيارة معظم صفحات الويب من خلال هذه الأجهزة وبدونها لا يتم فهم التواصل بين الأشخاص الذين يستخدمونها كأداة رئيسية للتحدث مع الأصدقاء والعائلة. ولذلك فهي الأداة الأكثر فائدة التي يستخدمها ملايين الأشخاص يوميًا.

لهذا السبب، رأت صناعة ألعاب الفيديو في الأجهزة الجواله فرصة عظيمة لتوسيع أعمالها. ومع ذلك، تطرح الأجهزة الجواله سلسلة من التحديات التي ليس من السهل حلها؛ فهي تقنية أقل قوة من أجهزة الحاسوب ووحدات التحكم، لذلك يجب أن تتكيف ألعاب الفيديو مع هذا القيد. علاوة على ذلك، فإن الشاشة الصغيرة مقارنة بالمنصات الافتراضية الأخرى تعني أن هناك حاجة إلى تصميم محدد للغاية لجعلها قابلة للعب.

وبالتالي، تحتاج ألعاب الفيديو هذه إلى إعداد خاص لتتمكن من إجراء التطوير الصحيح الذي يركز عليها. ولتحقيق هذا الهدف، توفر هذه المحاضرة الجامعية في تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله للطلاب جميع المهارات الأساسية لتحقيق ذلك، مما يسمح لهم بالتقدم بشكل احترافي والحصول على خيارات للوصول إلى أفضل الشركات في هذه الصناعة.

هذه المحاضرة الجامعية في مبادئ تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله تحتوي على البرنامج التعليمي الأكثر إكتمالا وتحديثا فى السوق، أبرز خصائصها هي:

- تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في برمجة وتطوير ألعاب الفيديو المطبقة على الأجهزة الجواله
- المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المناهج المبتكرة
- كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات للمناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



ستعلمك هذه المحاضرة الجامعية كل ما تحتاجه لتصبح متخصصًا في تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله"

قم بتحديث كل ما تعرفه عن تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله واحصل على أفضل الفرص المهنية.

إذا كنت تبحث عن تغيير جذري في حياتك المهنية، فلا تفكر أكثر"

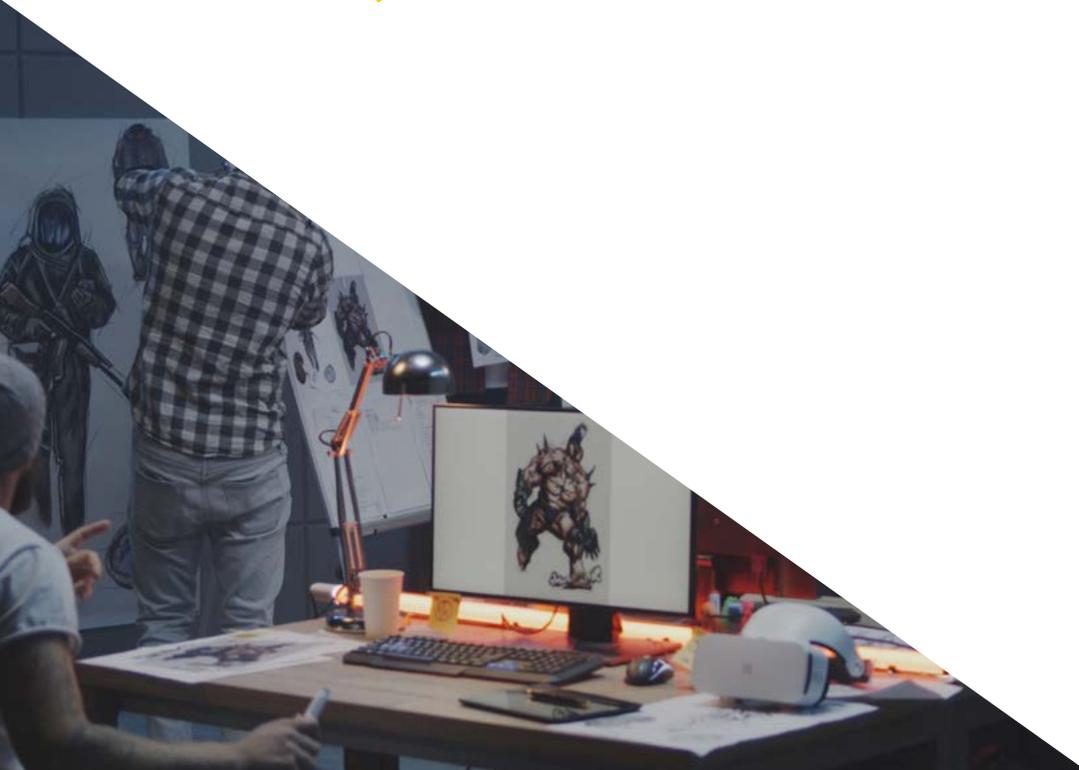


مع هذا البرنامج العلمي سيكون من السهل عليك الوصول إلى أكبر الشركات في هذه الصناعة.

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

إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية سيتيح للمهني فرصة للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تأهيلاً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، ستحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# الأهداف

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية في تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله هو تقديم أفضل الفرص المهنية للطلاب، والتي سيحققونها بفضل المهارات والمعرفة التي سيكتسبونها من خلال هذا المؤهل العلمى. وبالتالي، فإن تركيز هذا البرنامج العلمى عملي للغاية، لأنه يهدف إلى أن يكون بمثابة حافز للطلاب الذين هم طموحون ويريدون تحسين وظيفى يجعلهم أقرب من تحقيق أهدافهم المهنية.

هدفك هو العمل لدى أفضل الشركات في هذه الصناعة  
وهذه المحاضرة الجامعية ستساعدك على تحقيق ذلك"



## الأهداف العامة



- ♦ الحصول على جميع الأدوات اللازمة لتطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله
- ♦ فهم الفرق بين تطوير لعبة فيديو لوحدة التحكم وأخرى لهذه الأجهزة
- ♦ تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله بكفاءة
- ♦ معرفة جميع مفاتيح تصميم مشروع بهذه الخصائص

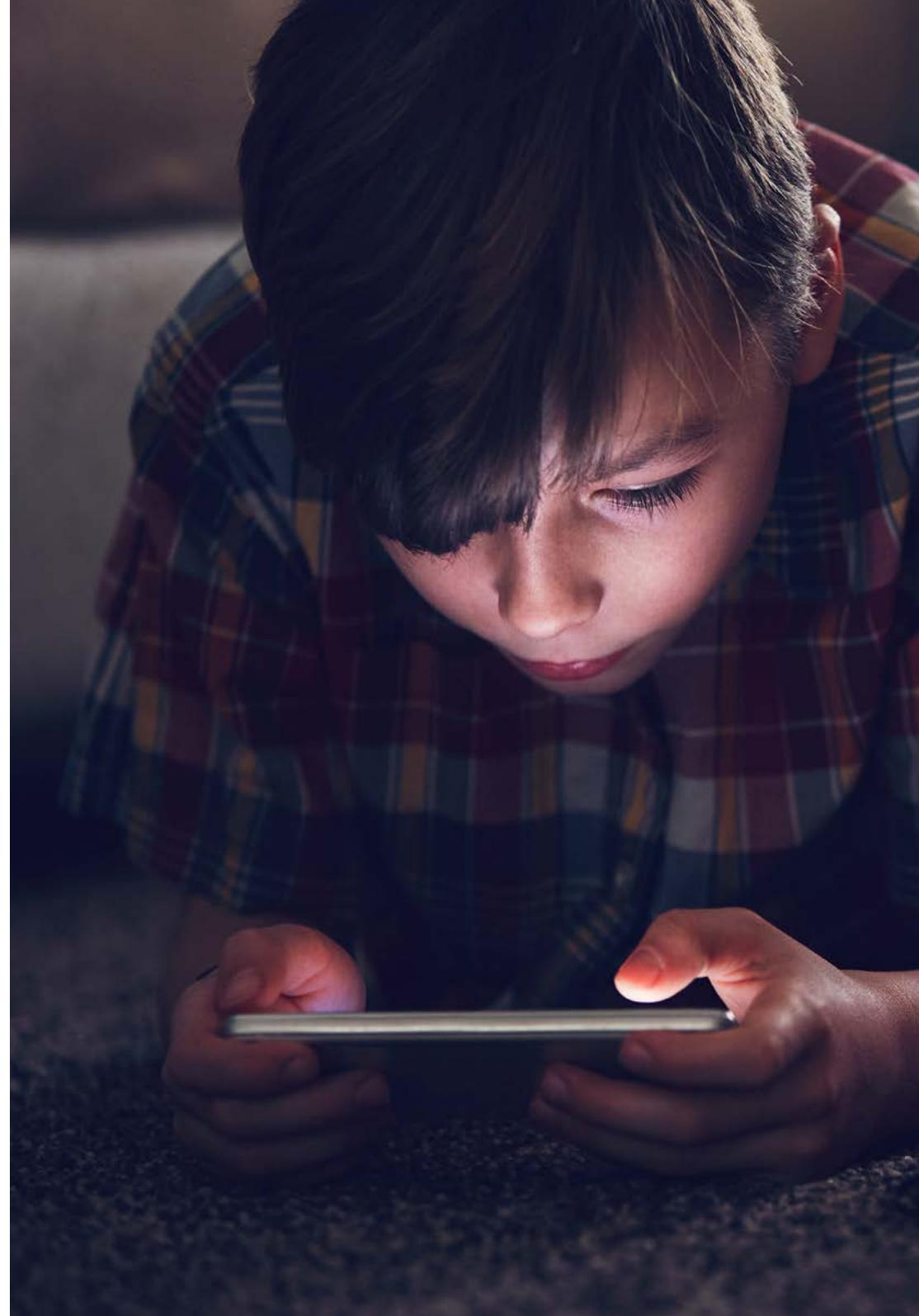


## الأهداف المحددة



- ♦ تمييز المفاهيم الأساسية للتقنيات التي تدعم إنشاء ألعاب الفيديو والتطبيقات التفاعلية على الأجهزة الجواله
- ♦ العمل كفريق بكفاءة لتحقيق الأهداف المحددة
- ♦ تخطيط مشروع للأجهزة الجواله بالإضافة إلى الوثائق المقابلة له

حقق كل أهدافك مع TECH الجامعة التكنولوجية"



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية من قبل أفضل الخبراء في تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله، الذين يعرفون الصناعة تمامًا، وبالتالي يعرفون ما تحتاجه الشركات وما هو ملف تعريف المحترفين الأكثر طلبًا. مع الأخذ بهذه الأسئلة في الاعتبار، تقدم هذه المحاضرة الجامعية أفضل المعرفة للطلاب حتى يتمكنوا من تطبيقها في بيئات عملهم وبالتالي يكونون قادرين على تحقيق جميع أهدافهم.

أفضل المحتويات حول تطوير ألعاب الفيديو  
للحواتف الجواله، الآن أصبحت في متناول يدك"



## الوحدة 1. التطورات للأجهزة الجواله

- 1.1 مقدمة إلى إطار عمل البرمجة LibGDX
  - 1.1.1 إنشاء مشروع
  - 2.1.1 مرحبا بالعالم
  - 3.1.1 الرسومات الأساسية
  - 4.1.1 التحكم في الإدخال input
  - 5.1.1 المفاهيم الأساسية في الكاميرات
  - 6.1.1 الملف الصوتي
  - 7.1.1 مشهد ثنائي الأبعاد
  - 8.1.1 Tilemaps
  - 9.1.1 المحاكاة المادية
- 2.1 برمجة كائنية التوجه Poo في Java
  - 1.2.1 الطبقات والأدوات
  - 2.2.1 الجوانب النحوية العامة في Java
  - 3.2.1 الجمل
  - 4.2.1 الجمل الشرطية والحلقات
  - 5.2.1 الطبقات والأدوات
  - 6.2.1 الميراث وتعدد الأشكال
  - 7.2.1 العلاقة بين الطبقات
- 3.1 القوام
  - 1.3.1 SpriteBatch
  - 2.3.1 إدراج الصور مع SpriteBatch
  - 3.3.1 حجم وموضع الصور
  - 4.3.1 تحسين الصور
- 4.1 التحكم في الإدخال
  - 1.4.1 كشف المدخل
  - 2.4.1 أحداث المدخل InputAdapter
  - 3.4.1 أحداث المدخل Input Processors
  - 4.4.1 معالجة المدخل

- 5.1 الكاميرا, Aspect Ratio, Viewport, وأنظمة الإحداثيات
  - 1.5.1 التحكم بالكاميرا
  - 2.5.1 تاريخ Aspect Ratio
  - 3.5.1 تحسين Aspect Ratio
  - 4.5.1 استخدام أنظمة الإحداثيات
- 6.1 أدوات التحكم فى واجهة برمجة التطبيقات API
  - 1.6.1 ما هي واجهة برمجة التطبيقات API؟
  - 2.6.1 حزم واجهة برمجة التطبيقات API فى LibGDX
  - 3.6.1 تنفيذ واجهة برمجة التطبيقات API فى LibGDX
  - 4.6.1 استخدام واجهة برمجة التطبيقات API فى ألعاب الفيديو
- 7.1 واجهات المستخدم وشاشة العرض الرأسية HUD
  - 1.7.1 ما هي واجهة برمجة التطبيقات UI؟
  - 2.7.1 الاختلافات بين واجهة المستخدم UI وشاشة العرض الرأسية HUD؟
  - 3.7.1 تصميم واجهة المستخدم UI
  - 4.7.1 تنفيذ
- 8.1 آثار الجسيمات
  - 1.8.1 آثار الجسيمات ثنائية الأبعاد
  - 2.8.1 آثار الجسيمات ثلاثية الأبعاد Billboards
  - 3.8.1 آثار الجسيمات ثلاثية الأبعاد: Point Sprites
  - 4.8.1 آثار الجسيمات ثلاثية الأبعاد: ModelInstance
  - 5.8.1 استهلاك الموارد
- 9.1 تنفيذ الموسيقى والصوت
  - 1.9.1 منسقات الصوت
  - 2.9.1 التنفيذ فى LibGDX
  - 3.9.1 التحويل بين الصيغ. خسائر الجودة
  - 4.9.1 تحليل ألعاب الفيديو: الموسيقى والصوت
- 10.1 حالة الفن ومستقبل ألعاب الفيديو على الأجهزة الجواله
  - 1.10.1 ماضي ألعاب الفيديو على الأجهزة الجواله
  - 2.10.1 نموذج عمل تجارى ماضى مقابل. فى الوقت الحالي
  - 3.10.1 Win 2 Pay مقابل. Play 2 Free
  - 4.10.1 مستقبل ألعاب الهاتف المحمول



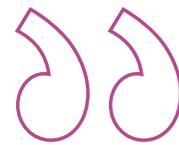
# المنهجية

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 يبرسي 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 "

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات إدارة الأعمال في العالم منذ نشأتها. 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 سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال أربع سنوات البرنامج، ستواجه عدة حالات حقيقية. يجب عليك دمج كل معارفك والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارك وقراراتك.



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 طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح 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 (نتعلم 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.

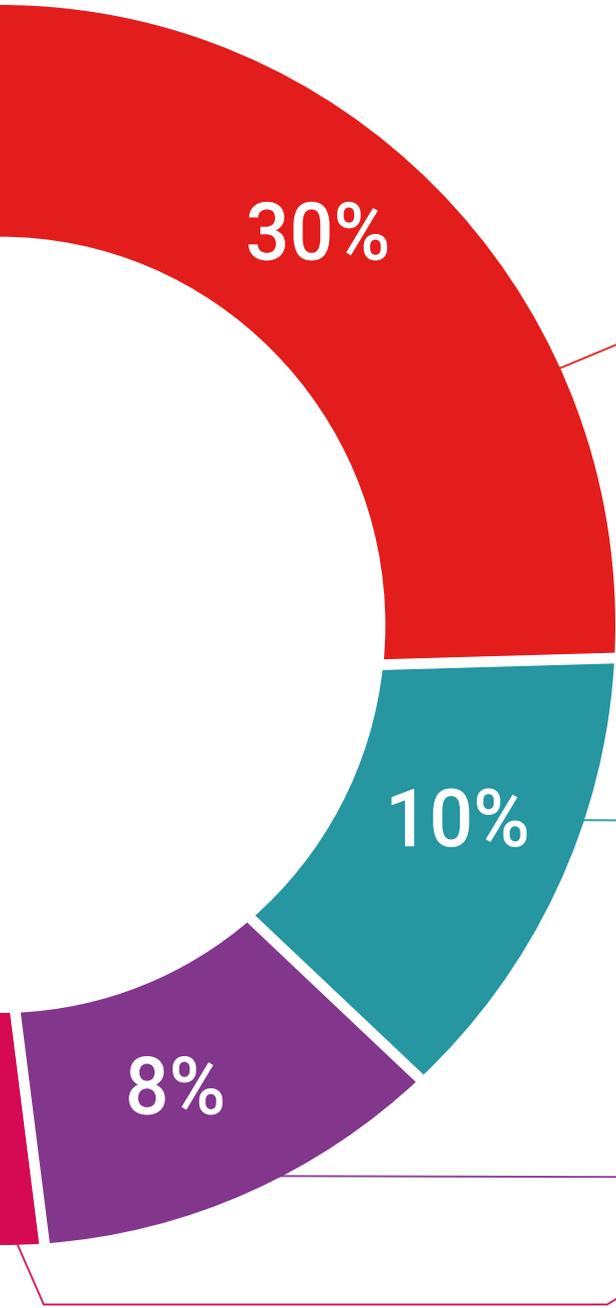
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 الحصين بالمخ، لكي نحفظ 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 المُعدَّة بعناية للمهنيين:



### المواد الدراسية



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

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 للطلاب.

### 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 للاكتساب 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

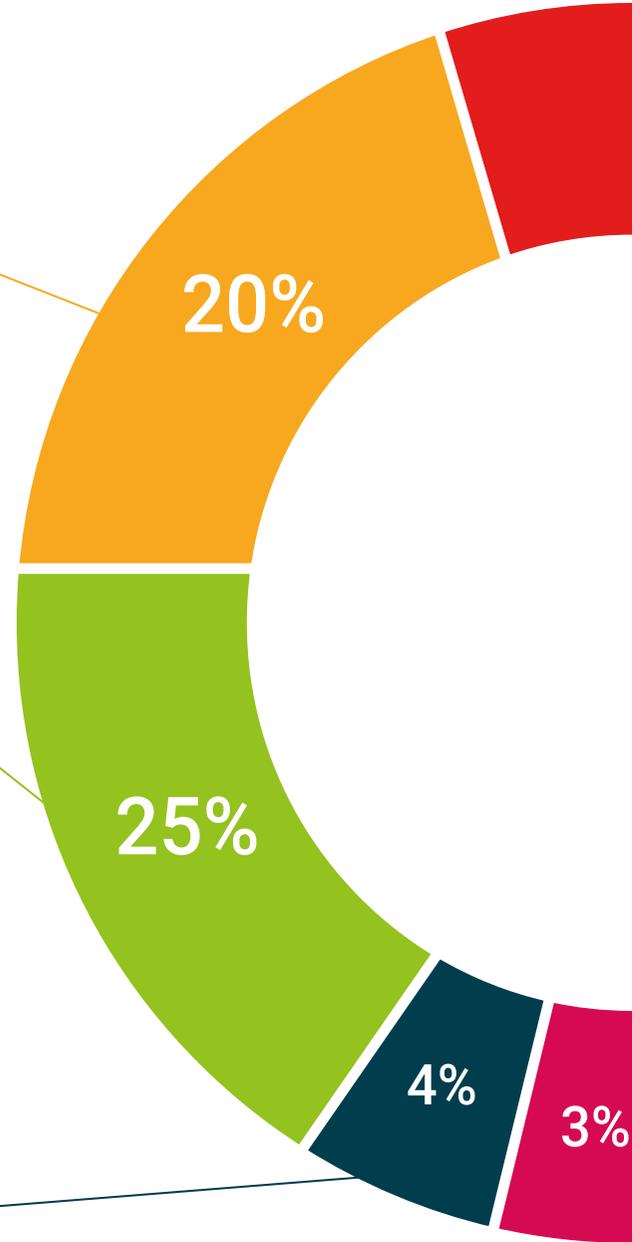
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوفت 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.



# المؤهل العلمي

تضمن هذه المحاضرة الجامعية في تصميم ألعاب الفيديو للأجهزة الجواله التدريب الأكثر دقة وحدثا بالإضافة إلى الحصول على المؤهل العلمي لهذه المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي درجة محاضرة جامعية في تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله

طريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

محاضرة جامعية

تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

# محاضرة جامعية تطوير ألعاب الفيديو للهواتف الجواله