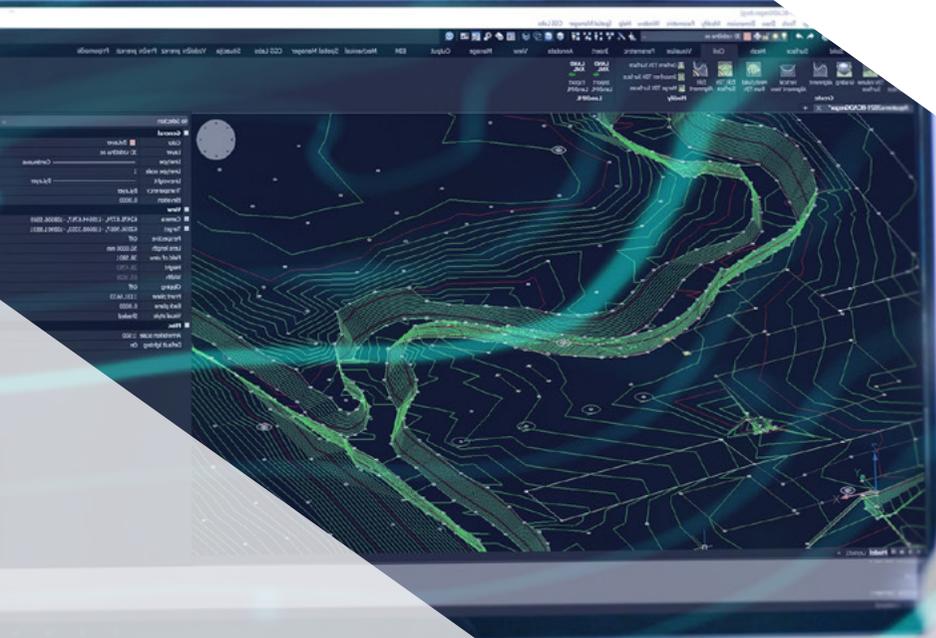


محاضرة جامعية النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM)





الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM)

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/3d-modeling-bim-technology

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

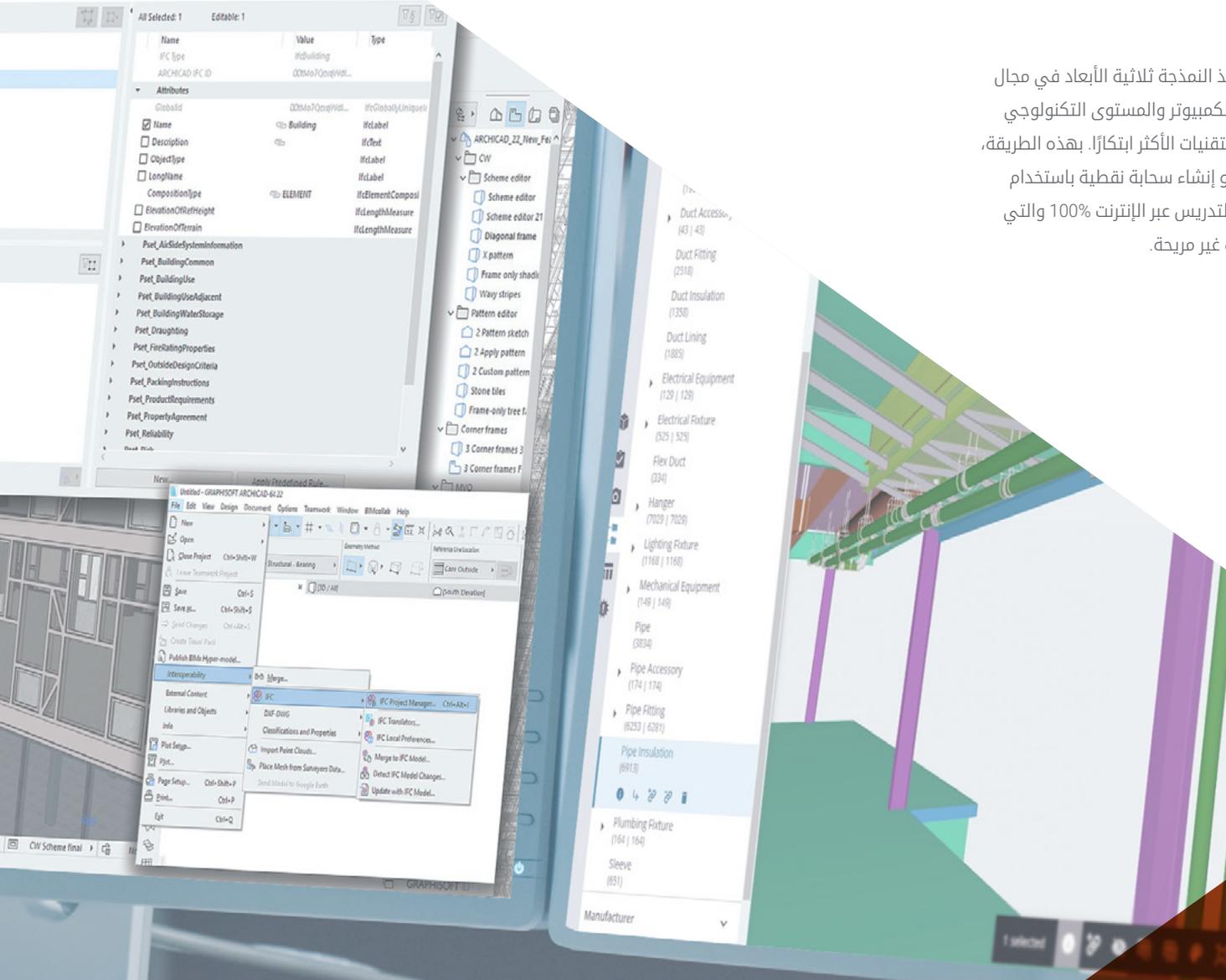
06

المؤهل العلمي

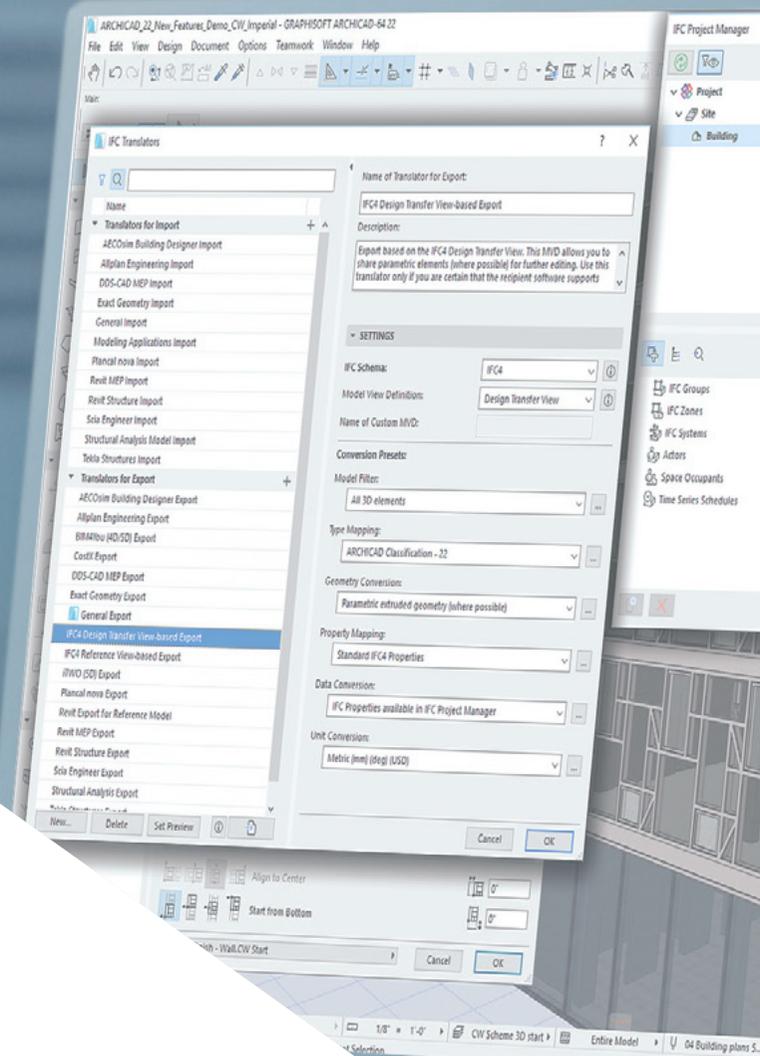
صفحة 28

المقدمة

يوفر هذا البرنامج الفرصة للمهنيين لدمج أفضل الأدوات في عملهم اليومي لتنفيذ النمذجة ثلاثية الأبعاد في مجال الجيوماتكس. بالتالي، يوفر هذا المؤهل العلمي معرفة متخصصة على مستوى الكمبيوتر والمستوى التكنولوجي الذي سيسمح للطالب بالقيام بهما ومشاريع المعلومات الجغرافية باستخدام التقنيات الأكثر ابتكارًا. بهذه الطريقة، سيدمج المهندس في هذا البرنامج أحدث التطورات في جمع البيانات من الكاميرا، أو إنشاء سحابة نقطية باستخدام Photomodeler Scanner أو الطباعة ثلاثية الأبعاد. كل هذا يعتمد على منهجية التدريس عبر الإنترنت 100% والتي ستسمح لك باختيار الوقت والمكان للدراسة، دون جداول زمنية صارمة أو انقطاعات غير مريحة.



قم بدمج أفضل أدوات النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM) في ممارستك المهنية لإنشاء الأشكال ثلاثية الأبعاد الأكثر دقة وإفادة لتنفيذ مشاريع الجيوماتكس الخاصة بك"



تحتوي المحاضرة الجامعية في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM) على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في هندسة المساحة والهندسة المدنية والجيوماتكس
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

قد سَهّل ظهور أدوات تكنولوجية جديدة عمل المهندسين، الذي أصبح لديه الآن أدوات رقمية تمكنه من تنفيذ عمله بشكل أسرع وأكثر دقة. ترتبط بعض هذه الأدوات بالنمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات Building Information Modeling نمذجة أعمال البناء (BIM)، والتي أحدثت تحولاً في المهنة في السنوات الأخيرة. هكذا، مع هذا البرنامج، تتاح للطلاب الفرصة للتعلم فيها، ليصبح متخصصاً على اطلاع بأحدث التطورات في هذا المجال.

طوال 150 ساعة من التعلم المتاحة في هذه الدورة الجامعية، سوف يتعمق المحترف في جوانب مثل الإسناد الجغرافي لسحب النقاط، والتقاط نقاط الدعم والتحكم، وعرض النماذج ثلاثية الأبعاد وتحريكها باستخدام Blender، وأجزاء مشروع نمذجة أعمال البناء (BIM) أو الطباعة ثلاثية الأبعاد، من بين أشياء أخرى كثيرة.

يتم تحقيق ذلك من خلال أفضل موارد الوسائط المتعددة: مقاطع الفيديو، والدروس الرئيسية، والتمارين العملية، وملخصات الوسائط المتعددة، وما إلى ذلك. سيتم تقديم هذه المواد من قبل هيئة التدريس، المكونة من متخصصين نشطين على دراية بجميع التطورات في هذا المجال. سيسمح لك نظام التدريس عبر الإنترنت من TECH بالدراسة في الوقت المناسب وأينما تريد، حيث أنها تتكيف مع ظروفك الشخصية.



ستكون تحت تصرفك المعرفة الأكثر تقدماً
في هذه الأدوات الرقمية المهمة لتحديث
عملك في مجال المعلومات الجغرافية"

ستسمح لك منهجية TECH عبر الإنترنت
100% بالجمع بين العمل والدراسات، دون
انقطاع أو جداول زمنية صارمة.

لقد تغيرت هندسة المساحة في السنوات
الأخيرة، ومع هذا البرنامج سوف تكون قادرًا
على الاستعداد لمواجهة التحديات الحالية
والمستقبلية لهذا التخصص.

”
يحتوي هذا البرنامج على أفضل هيئة تدريس، مكونة من
محترفين نشطين سيزودونك بأخر المستجدات في مجال
النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة اعمال البناء من
خلال العديد من موارد التدريس متعددة الوسائط“

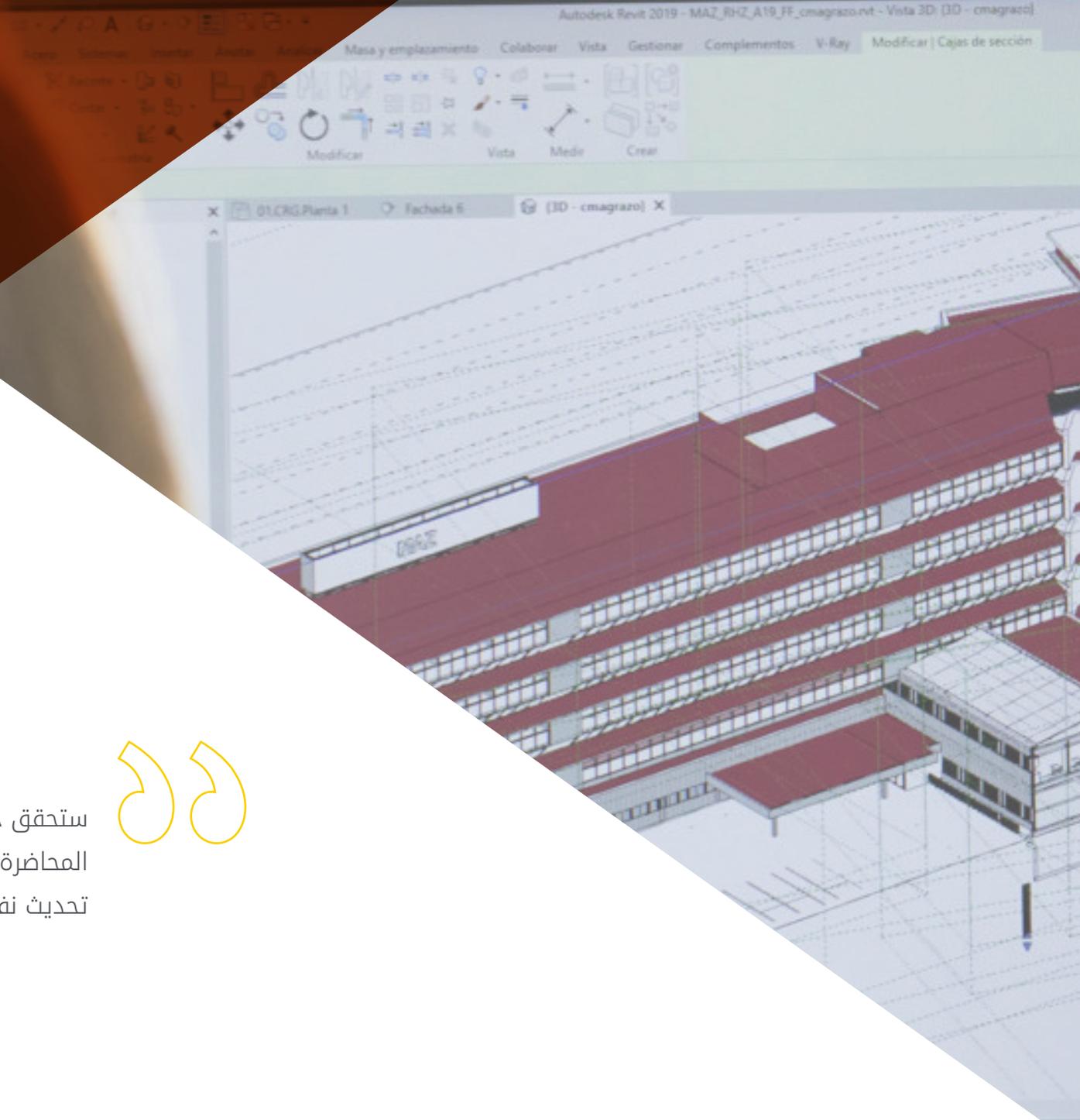
البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصون في هذا التدريب خبرة عملهم،
بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.
سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي
في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف
مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو
تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

الهدف الرئيسي لهذا البرنامج في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM) هو تزويد المهنيين بأحدث التطورات في هذا المجال. لتحقيق ذلك، فإنه يقدم لك محتوى محدثاً وكاملاً، وطاقم تدريس يتمتع بمكانة دولية كبيرة في مجال الجيوماتكس والمعلومات الجغرافية، ونظام تعليمي عبر الإنترنت بنسبة 100% مصمم خصيصاً للعاملين النشطين.





ستحقق جميع أهدافك المهنية بفضل هذه
المحاضرة الجامعية التي يمكنك من خلالها
تحديث نفسك بشكل مريح وسريع"





الأهداف العامة



- ♦ تصميم وتطوير مشاريع المساحة التصويرية للأشياء القريبة
- ♦ إنشاء وقياس وتحليل وعرض أشياء ثلاثية الأبعاد
- ♦ المرجع الجغرافي ومعايرة بيئة المشروع
- ♦ تحديد المعلومات التي يجب معرفتها لتطوير طرق القياس التصويري المختلفة
- ♦ إعداد الكائن ثلاثي الأبعاد للطباعة ثلاثية الأبعاد
- ♦ دمج وإدارة وتنفيذ مشاريع نمذجة معلومات البناء



ستوفر لك هذه المحاضرة الجامعية تقدمًا مهنيًا فورًا: لا تنتظر أكثر وقم بالتسجيل"

الأهداف المحددة



- ♦ تحديد طريقة المتابعة للالتقاط الصور الفوتوغرافية للكائن المطلوب لتصميمه
- ♦ الحصول على السحب النقطية وتحليلها من هذه الصور باستخدام برامج القياس التصويري المحددة المختلفة
- ♦ معالجة السحب النقطية المختلفة المتاحة عن طريق إزالة الضوضاء والإسناد الجغرافي لها وضبطها وتطبيق خوارزميات تكثيف الشبكات التي تناسب الواقع بشكل أفضل
- ♦ تحرير الشبكات ثلاثية الأبعاد الناتجة عن محاذاة الغيوم النقطية وتنعيمها وتصفيتها ودمجها وتحليلها
- ♦ تحديد معالم التطبيق على شبكات الانحناء والمسافة والانسداد المحيط
- ♦ إنشاء رسم متحرك للشبكة المقدمة، ومزخرفة وفقاً لمنحنيات مشاريع هندسية شاملة محددة
- ♦ إعداد وتعيين النموذج للطباعة ثلاثية الأبعاد
- ♦ تحديد أجزاء مشروع نمذجة أعمال البناء (BIM) وتقديم النموذج ثلاثي الأبعاد كعنصر أساسي لبرنامج بيئة نمذجة أعمال البناء (BIM)



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

أدت الرقمنة وظهور العديد من الأدوات التكنولوجية إلى حدوث تحول في مجال التضاريس والجيوماتكس. من أجل اللحاق بهذا التطور، لا بد من الاعتماد على أفضل المعلمين. لقد كانت TECH مسؤولة عن اختيار أعضاء هيئة التدريس ذوي المكانة الدولية الكبيرة لنقل أهم العناصر للطلاب في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM). بهذه الطريقة، سيكون المهني قد اكتسب المعرفة المؤكدة، حيث يتم الحصول عليها مباشرة من المتخصصين النشطين في هذا المجال.

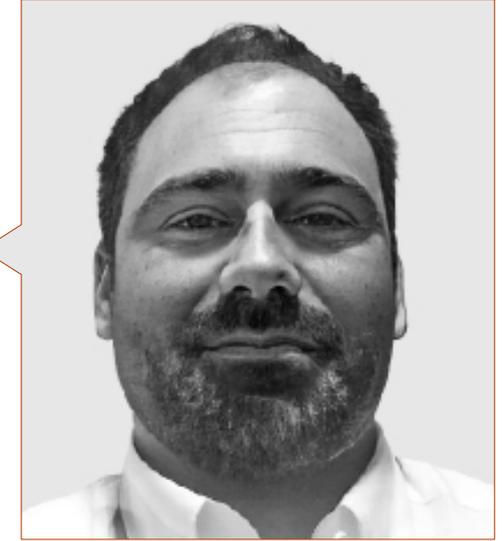
سوف تتواصل مع مستوى عالٍ جدًا من أعضاء
هيئة التدريس في مجال الجيوماتكس"



هيكل الإدارة

أ. Puértolas Salañer, Ángel Manuel

- ♦ Full Stack Developer في Alkemy Enabling Evolution
- ♦ مطور تطبيقات في Net Environment، تطوير في Python، إدارة قاعدة بيانات SQL Server وإدارة الأنظمة في ASISPA
- ♦ مهندس المساحة لدراسة وتعمير الطرق والوصول إلى المدن في وزارة الدفاع
- ♦ مهندس المساحة للإسناد الجغرافي للمساحة القديمة لمقاطعة Murcia في Geoinformacion y Sistemas SL
- ♦ إدارة الويب وإدارة الخادم وتطوير وأتمتة المهام في Python في Milcom
- ♦ تطوير التطبيقات في Net Environment وإدارة SQL Server ودعم البرامج الخاصة في الكمبيوتر الإلكتروني
- ♦ مهندس تقني في هندسة المساحة من جامعة البوليتكنيك في Valencia
- ♦ ماجستير في الأمن السيبراني من كلية MF للأعمال وجامعة Camilo José Cela



الأساتذة

أ. Encinas Pérez, Daniel

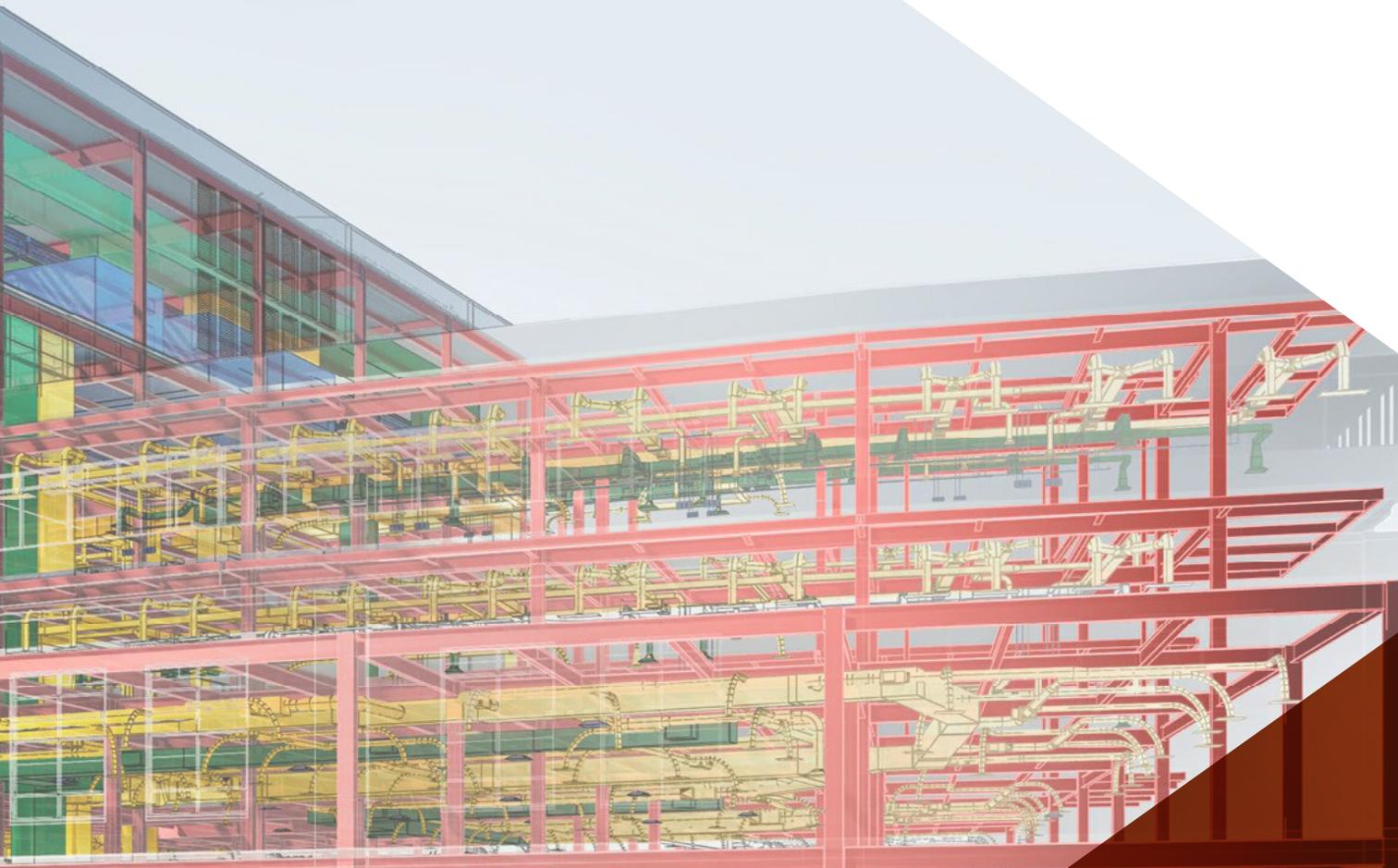
- ♦ المسؤول عن المكتب التقني والطبوغرافي في المركز البيئي في Enusa Industrias Avanzadas
- ♦ رئيس قسم البناء والتضاريس في شركة التطهير والحفريات Ortigosa SA
- ♦ رئيس قسم الإنتاج والمساحة في شركة Epsa العالمية
- ♦ المسح الطبوغرافي لإدارة الخطة الجزئية لمجلس مدينة Mojón في Palazuelos de Eresma
- ♦ ماجستير في التقنيات الجيوإتكنولوجية لرسم الخرائط المطبقة على الهندسة والعمارة من جامعة سالامانكا
- ♦ شهادة جامعية في هندسة الجيوماتكس والطبوغرافيا من جامعة سالامانكا
- ♦ تقني عالي في مشاريع البناء والأشغال المدنية
- ♦ تقني عالي في تطوير المشاريع العمرانية والعمليات الطبوغرافية
- ♦ طيار محترف من RPAS (الطائرة بلا طيار) (مصدر عن غرف هوائية - وكالة سلامة الطيران الحكومية)

اغتنم الفرصة للتعرف على أحدث التطورات في هذا الشأن لتطبيقها على ممارستك اليومية"



الهيكل والمحتوى

تم تطوير هذه المحاضرة الجامعية في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM) على مدار 150 ساعة من التعلم وتم تنظيمها في وحدة واحدة، مقسمة إلى 10 موضوعات، والتي من خلالها سيتمكن المهني من التعمق في تحرير الشبكات ثلاثية الأبعاد باستخدام Meshlab، ومعايرة الكاميرا لجمع البيانات والتضاريس الكلاسيكية وتقنيات الملاحة عبر الأقمار الاصطناعية أو إنشاء سحابة نقطية باستخدام Structure from Motion.





هذه هي الخطة الدراسية التي كنت تبحث عنها.
سجل وشاهد مسيرتك المهنية تنطلق بسرعة"



الوحدة 1. النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM)

- 4.1 إنشاء سحابة نقطية باستخدام Photomodeler Scanner
 - 1.4.1 الخلفيات
 - 1.1.4.1 Photomodeler
 - 2.1.4.1 Photomodeler Scanner
 - 2.4.1 المتطلبات
 - 3.4.1 المعايير
 - 4.4.1 Smart Matching
 - 1.4.4.1 الحصول على سحابة النقطة الكثيفة
 - 5.4.1 إنشاء شبكة ذات ملمس
 - 6.4.1 إنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد من الصور باستخدام Photomodeler Scanner
- 5.1 إنشاء سحابة نقطية باستخدام Structure from Motion
 - 1.5.1 الكاميرات، نقطة السحابة، البرمجيات
 - 2.5.1 المنهجية
 - 1.2.5.1 خريطة ثلاثية الأبعاد متناثرة
 - 2.2.5.1 خريطة ثلاثية الأبعاد كثيفة
 - 3.2.5.1 شبكة المثلثات
 - 3.5.1 التطبيقات
 - 6.1 نقطة الإسناد الجغرافي السحابي
 - 1.6.1 النظم المرجعية وأنظمة الإحداثيات
 - 2.6.1 التحويل
 - 1.2.6.1 المعايير
 - 2.2.6.1 التوجه المطلق
 - 3.2.6.1 نقاط الدعم
 - 4.2.6.1 نقاط التحكم
 - 3.6.1 DVEM3
- 7.1 Meshlab. تحرير شبكة ثلاثية الأبعاد
 - 1.7.1 الأشكال
 - 2.7.1 الأوامر
 - 3.7.1 الأدوات
 - 4.7.1 طرق إعادة البناء ثلاثية الأبعاد

- 1.1 نموذج ثلاثي الأبعاد
 - 1.1.1 أنواع البيانات
 - 2.1.1 السوابق
 - 1.2.1.1 عن طريق الاتصال
 - 2.2.1.1 بدون اتصال
 - 3.1.1 التطبيقات
 - 2.1 الكاميرا كأداة لجمع البيانات
 - 1.2.1 كاميرات التصوير
 - 1.1.2.1 أنواع الكاميرات
 - 2.1.2.1 عناصر التحكم
 - 3.1.2.1 المعايير
 - 2.2.1 بيانات EXIF
 - 1.2.2.1 المعلومات الخارجية (نمذجة ثلاثية الأبعاد)
 - 2.2.2.1 المعلومات الجوهرية (نمذجة ثنائية الأبعاد)
 - 3.2.1 التقاط الصور
 - 1.3.2.1 قبة الحرارة
 - 2.3.2.1 الفلاش
 - 3.3.2.1 كمية الالتقاط
 - 4.3.2.1 مسافة الكاميرا - الكائن
 - 5.3.2.1 منهج
 - 4.2.1 الجودة اللازمة
- 3.1 الالتقاط نقاط الدعم والسيطرة
 - 1.3.1 التضاريس الكلاسيكية وتقنيات الملاحة عبر الأقمار الصناعية
 - 1.1.3.1 تطبيق لتصوير الأجسام القريبة
 - 2.3.1 طريقة المراقبة
 - 1.2.3.1 دراسة المنطقة
 - 2.2.3.1 تبرير الطريقة
 - 3.3.1 شبكة المراقبة
 - 1.3.3.1 التخطيط
 - 4.3.1 التحليل الدقيق

- 10.1. تكنولوجيا نمذجة أعمال البناء (BIM)
 - 1.10.1. تكنولوجيا نمذجة أعمال البناء (BIM)
 - 2.10.1. أجزاء مشروع نمذجة أعمال البناء (BIM)
 - 1.2.10.1. المعلومات الهندسية (نمذجة ثلاثية الأبعاد)
 - 2.2.10.1. أوقات المشروع (نمذجة رباعية الأبعاد)
 - 3.2.10.1. التكاليف (نمذجة خماسية الأبعاد)
 - 4.2.10.1. الاستدامة (نمذجة سداسية الأبعاد)
 - 5.2.10.1. التشغيل والصيانة (نمذجة سباعية الأبعاد)
 - 3.10.1. برمجيات نمذجة أعمال البناء (BIM)
 - 1.3.10.1. مشاهدي نمذجة أعمال البناء (BIM)
 - 2.3.10.1. (نمذجة أعمال البناء (BIM))
 - 3.3.10.1. تخطيط البناء (نمذجة رباعية الأبعاد)
 - 4.3.10.1. القياس والميزانية (نمذجة خماسية الأبعاد)
 - 5.3.10.1. الإدارة البيئية وكفاءة الطاقة (نمذجة سداسية الأبعاد)
 - 6.3.10.1. Facility Management (نمذجة سباعية الأبعاد)
 - 4.10.1. المساحة التصويرية في بيئة نمذجة أعمال البناء (BIM) مع REVIT

- 8.1. Blender عرض وتحريك النماذج ثلاثية الأبعاد
 - 1.8.1. الإنتاج ثلاثي الأبعاد
 - 1.1.8.1. النمذجة
 - 2.1.8.1. المواد والقوام
 - 3.1.8.1. الإضاءة
 - 4.1.8.1. التنشيط
 - 5.1.8.1. العرض الواقعي
 - 6.1.8.1. تحرير الفيديو
 - 2.8.1. الواجهة
 - 3.8.1. الأدوات
 - 4.8.1. التنشيط
 - 5.8.1. التصوير
 - 6.8.1. جاهز للطباعة ثلاثية الأبعاد
- 9.1. طباعة ثلاثية الأبعاد
 - 1.9.1. طباعة ثلاثية الأبعاد
 - 1.1.9.1. السوابق
 - 2.1.9.1. تقنيات التصنيع ثلاثية الأبعاد
 - 3.1.9.1. Slicer
 - 4.1.9.1. المعدات
 - 5.1.9.1. نظم الإحداثيات
 - 6.1.9.1. الأشكال
 - 7.1.9.1. التطبيقات
 - 2.9.1. المعايير
 - 1.2.9.1. المحاور X و Y
 - 2.2.9.1. المحور Z
 - 3.2.9.1. محلاة السرير
 - 4.2.9.1. التدفق
 - 3.9.1. الطباعة مع Cura

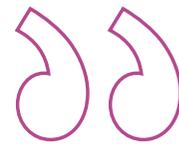
لا تنتظر أكثر من ذلك: سوف تصبح خبيرًا
عظيمًا في النمذجة ثلاثية الأبعاد المطبقة
على علم الجيوماتكس"

المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: إعادة التعلم *Relearning*. 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 تدريسي 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 يرسى 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 ١٩١٢ 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 ١٩٢٤ 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 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 تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

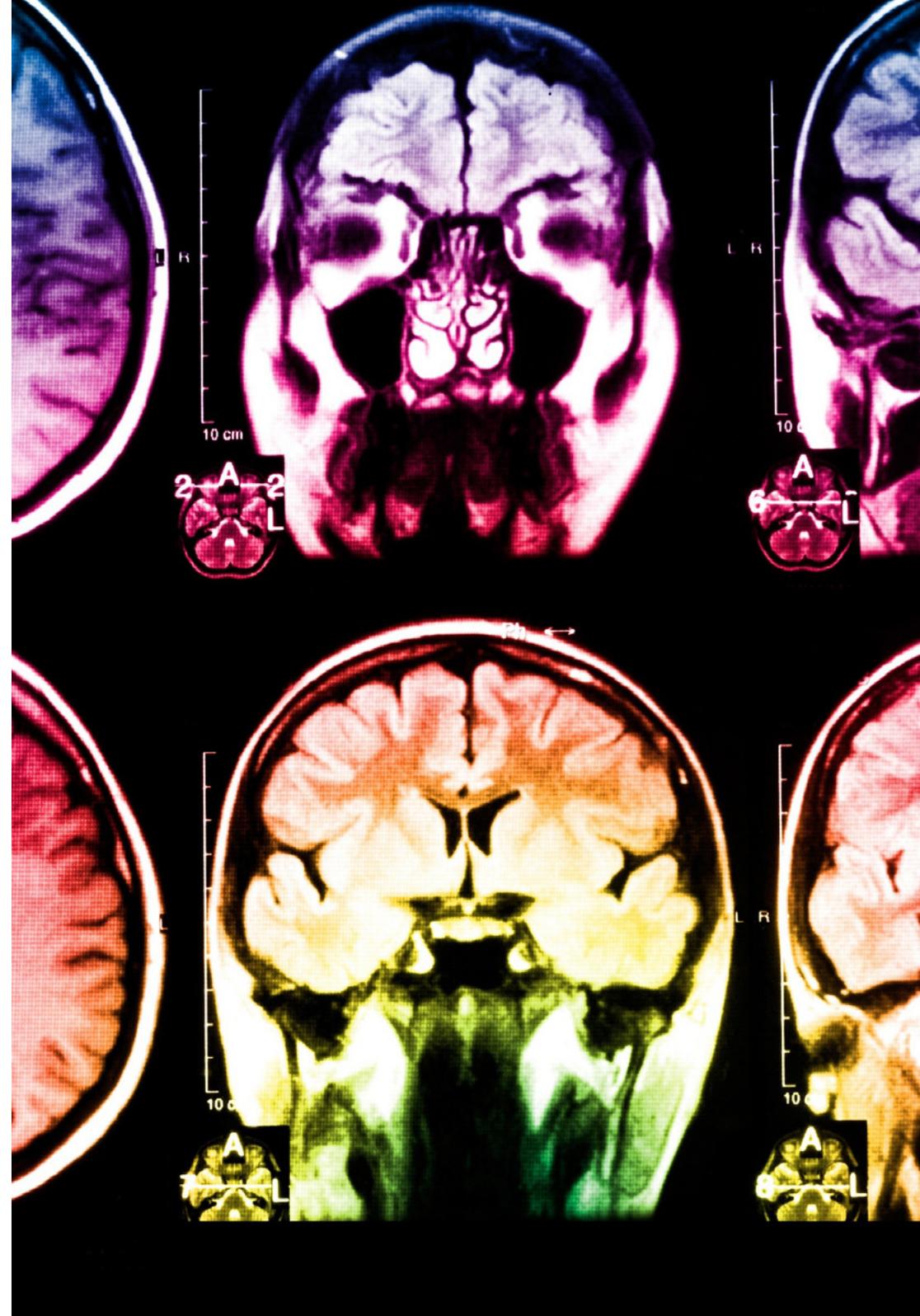
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..). فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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 70,000 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 ٤٣.0 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 بالتحديد، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

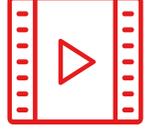
بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

30%

المواد الدراسية



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

10%

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.

8%

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

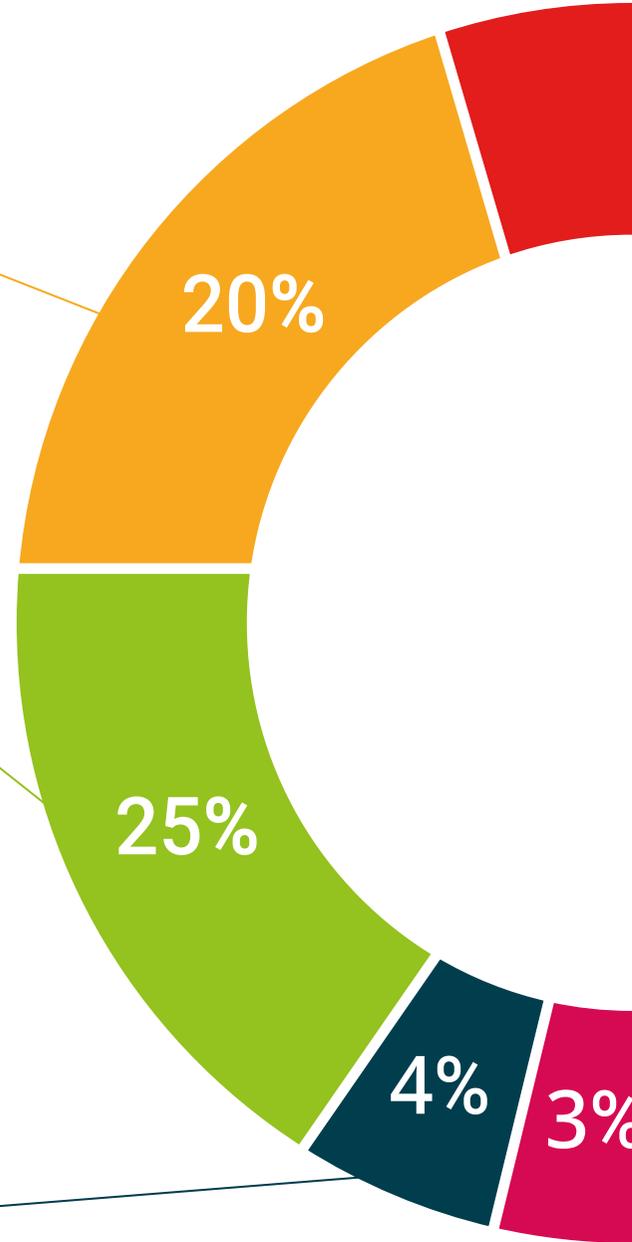
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

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 المحاضرة الجامعية في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على المؤهل العلمي الجامعي
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



يحتوي المحاضرة الجامعية في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM) على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدثا على الساحة المهنية والأكاديمية.

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

إن المؤهل الصادر عن TECH سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في الاختبار.

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات نمذجة أعمال البناء (BIM)

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر

الإبتكار

الحاضر

الجودة

محاضرة جامعية

النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات

نمذجة أعمال البناء (BIM)

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية
النمذجة ثلاثية الأبعاد وتقنيات
نمذجة أعمال البناء (BIM)