ماجستير خاص

البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير خاص

البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)

- 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/engineering/professional-master-degree/master-intelligent-infrastructure-smart-cities**

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الكفاءات
صفحة 12

04
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 16

05
الهيكل والمحتوى
صفحة 20

06
المنهجية
صفحة 28

07
المؤهل العلمي
صفحة 36

01
المقدمة

البنى التحتية الذكية هي التي تحدد تشغيل *Smart Cities* وتطويرها. إن العمل معهم يعني بالنسبة للمهنيين الالتزام بمعرفة بنيتهم المادية من حيث الأسلاك وأجهزة الاستشعار وما إلى ذلك، ولكن أيضًا، وقبل كل شيء، التدخل بكفاءة وتحديث دائم في معالجة البيانات والتحليلات و*feedback* وقدرتها على التكيف. نقدم لك في هذا البرنامج تدريبًا مكثفًا في هذا المجال، من خلال دورة أكاديمية جديدة تمامًا وفريق استثنائي من المعلمين مدعومين بخبرتهم المهنية. برنامج ناجح للمحترف الذي يبحث عن تحديث متفوق.

درجة الماجستير الخاص في التدريب العالي التي ستسمح لك بالتدخل في جميع الجوانب التي تطورها البنية التحتية الذكية، مثل العمل بالبيانات، أو دراسة القدرة على التكيف"

في السنوات الأخيرة، كان هناك انفجار في المبادرات الحكومية والتجارية والبحثية التي تجسدت في نمو هائل في المقترحات والخطط والمشاريع والممارسات الجيدة والنماذج والمعايير وأنظمة القياس، وغيرها من المبادرات في مجال المدن والمناطق الذكية.

وهذه مجرد البداية، حيث تواجه مدن العالم نموًا غير مسبوقو الذي يشكك في نموذج التنمية الحالي، والذي يتطلب اعتماد تدابير تكنولوجية لإدارة هذا النمو والقدرة على تقديم الخدمات الكافية لمواطنيها. تنعكس هذه الحاجة أيضًا في خطة الأمم المتحدة لعام 2030، من خلال أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

في مواجهة هذا الواقع، من المقرر أن تزيد المدن من كفاءتها وتتمكن من عكس وضعها في الفئات المختلفة لأجندة 2030 بطريقة موثوقة، أي أن تصبح"مدن ذكية".

في مجال المدن الذكية، وجدت المنصات الرقمية الجديدة، والتقنيات الأساسية الخاصة بها مثل إنترنت الأشياء وBig Data والذكاء الاصطناعي، إطارًا لا يهزم لاختبار كفاءتها وفعاليتها عند إدارة النماذج المعقدة.

وبهذه الطريقة، يظهر هذا القطاع كواحد من المجالات ذات المستقبل الأكثر احترافًا، حيث تشير التقديرات إلى أنه في أوروبا وحدها سيتم خلق أكثر من 1 مليون فرصة عمل من قبل 2025 وحوالي 1,5 مليون بحلول عام 2030. وبالتالي، فإن فهم خصائص وطبيعة مشاريع التحول الرقمي في المدن يمثل فرصة لا تهزم لفتح آفاق عمل جديدة، ولكن للقيام بذلك، من الضروري امتلاك المهارات والقدرات اللازمة لإحداث فرق في المجال المهني والتميز بين الأفضل.

لتحقيق هذا الهدف، تقدم TECH تحديثًا متطورًا تم تكييفه مع أحدث التطورات في هذا المجال، مع منهج دراسي محدث صنعه متخصصون ذوو خبرة على استعداد لوضع كل معارفهم في متناول طلابهم. وتجدر الإشارة إلى أنها درجة الماجيستير الخاص 100٪ المتاح عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجداول زمنية ثابتة أو يحتاج إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر، ولكن يمكنه الوصول إلى المحتويات في أي وقت من اليوم، وموازنة عملك أو حياتك الشخصية مع الحياة الأكاديمية.

درجة هذه **ماجستير خاص في البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)** تحتوي على البرنامج الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في البنية التحتية الذكية
- تجمع المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي صممت بها معلومات علمية وعملية حول التخصصات الضرورية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في البنية التحتية الذكية
- 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

> إن إكمال الماجستير الخاص هذا سيضع المتخصصين في الهندسة والهندسة المعمارية في طليعة أحدث التطورات في قطاع المدن الذكية "

من خلال أنظمة الدراسة الأكثر كفاءة للتدريس عبر الإنترنت، سيسمح لك الماجستير الخاص هذا بالتعلم بالسرعة التي تناسبك دون فقدان الفعالية أو النطاق في تعلمك"

مواد تعليمية عالية الجودة تسمح لك بالتقدم في أعمال التحديث الخاصة بك بدعم من أحدث المواد وأكثرها اكتمالاً.

درجة الماجيستير الخاص المتاح *100%* على الإنترنت ستسمح لك بدمج دراستك مع عملك المهني. أنت تختار أين ومتى تخصص.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الهندسة والهندسة المعمارية يصبون في هذا التحديث خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا للتدريب في حالات 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، سيحصل المهني على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر تم تصميمه بواسطة خبراء مشهورين في البنى التحتية الذكية بخبرة كبيرة.

02

الأهداف

البرنامج في البنية التحتية الذكية. Smart Cities تهدف إلى تسهيل الأداء المهني حتى يكتسب الطالب ويتعرف على الابتكارات الرئيسية في هذا المجال والتي ستسمح له بممارسة مهنته بأعلى جودة واحترافية.

هدفنا هو أن تكتسب المعرفة والمهارات التي تحتاجها لتضع نفسك في طليعة العمل في هذا المجال من النمو المهني"

الأهداف العامة

- التعرف على مشاريع *Smart Cities* كحالة استخدام خاصة لمشاريع الرقمنة من خلال المنصات، والتعرف على خصائصها الرئيسية وأحدث ما توصلت إليه هذه المشاريع في سياق دولي
- تقدير العنصرين الأساسيين في كل مشروع مدينة ذكية، البيانات باعتبارها الأصل الرئيسي والمواطن باعتباره المحفز الرئيسي لها
- تحليل التقنيات والنماذج المختلفة بعمق لمعالجة التحول الرقمي للمدن وفهم المزايا والفرص التي يوفرها النموذج القائم على منصات التكامل
- التعمق في البنية العامة لمنصات المدن الذكية واللوائح المرجعية المعمول بها، باستخدام المعايير الدولية
- التعرف على الدور الذي تلعبه التقنيات الرقمية الجديدة في بناء نموذج المدينة الذكية: LPWAN, 5G, Cloud y Edge Computing, IoT, Big Data، الذكاء الاصطناعي
- التعرف بالتفصيل على وظائف الطبقات المختلفة التي تشكل المنصات الرقمية للمدن: طبقة الدعم وطبقة الاكتساب وطبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني
- التمييز بين الخدمات الحكومية الرقمية والخدمات *Smart* (الذكية) للمدن، وإمكانيات التكامل بين العالمين وما ينتج عن ذلك من خدمات جديدة للمواطنين، وخدمات 4.0 للإدارة العامة
- التمييز بين نوعي الحلول المقدمة ضمن طبقة الخدمات الذكية للمدن الذكية: الحلول العمودية والحلول العرضية
- تحليل متعمق للحلول العمودية الرئيسية للتطبيق في المدن: إدارة النفايات، والمتنزهات والحدائق، ومواقف السيارات، وإدارة النقل العام، ومراقبة حركة المرور في المناطق الحضرية، والبيئة، والأمن وحالات الطوارئ، واستهلاك المياه وإدارة الطاقة
- التعرف بالتفصيل على الحلول العرضية لطبقة الخدمات الذكية التي يمكن تنفيذها في مشاريع المدن الذكية
- التعمق في الفرق بين إدارة المدينة وإدارة المنطقة، بالإضافة إلى تحديد التحديات الرئيسية وخطوط النشاط
- اكتساب المهارات والمعرفة اللازمة لتصميم الحلول التكنولوجية في مجالات السياحة والرعاية المنزلية والزراعة ومساحات النظام البيئي وتوفير الخدمات الحضرية
- التوفر على منظور عالمي لمشاريع المدن الذكية، وتحديد الأدوات الأكثر فائدة في كل مرحلة من مراحل المشروع
- التعرف على مفاتيح النجاح وكيفية معالجة الصعوبات المحتملة التي قد يواجهها مشروع المدينة الذكية
- تحديد الاتجاهات والنماذج الرئيسية التي ستكون بمثابة رافعة للتحول المستقبلي للمدن الذكية
- تصميم خطط وحلول مفاهيمية تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة لخطة عام 2030

الأهداف المحددة

الوحدة 1. نموذج المدن الذكية (Smart Cities)

- الخوض في تطور المدن الذكية، ما هي التغييرات الرئيسية التي أدت إلى الحاجة إلى تشكيل المدن الذكية وما هي التحديات التي نواجهها
- فهم كيفية عمل المنصات الرقمية ومجالات عملها المختلفة (الصناعة والتعليم والطاقة وما إلى ذلك)
- إجراء تحليل شامل لاثنين من المحاور الرئيسية في تعريف مشاريع المدن الذكية: البيانات كرافعة والمواطن كعنصر محفز للمشاريع
- التمييز، وفقًا لحجم التأثير، بين مشاريع المدينة الذكية والمناطق والحرم الجامعي
- امتلاك منظور لحالة واختلافات نهج مشاريع المدن الذكية في العالم

الوحدة 2. نماذج بناء المدن الذكية (Smart Cities)

- اكتساب المعرفة الأساسية لتطبيق المنهجية والأدوات اللازمة لتنفيذ الخطة الإستراتيجية للمدينة الذكية
- تحليل متعمق للتقنيات والنماذج المختلفة لمعالجة التحول الذكي للمدن
- التمييز بين مزايا وعيوب نماذج المدن الذكية المختلفة وتطبيقاتها الرئيسية
- فهم وتصور نموذج النموذج القائم على منصات التكامل والفوائد التي يوفرها ودوره الأساسي في تصميم المدن
- إدراك الاختلافات بين النماذج التكنولوجية القائمة على التكنولوجيا *Open Source* (مفتوحة المصدر) والنماذج المرخصة
- التعمق في مراحل مشروع المدن الذكية العالمي وتحوله وتوليد خدمات جديدة ذات قيمة مضافة كرافعة للنمو الاجتماعي والاقتصادي

الوحدة 3. منصات Smart City (المدينة الذكية): البنية العامة وطبقة الاستحواذ

- مناقشة بالتفصيل البنية العامة لمنصات المدن الذكية واللوائح المرجعية المعمول بها
- تحديد العناصر التمكينية للمنصة التي، على الرغم من أنها خارج بنيتها المرجعية، تعتبر ضرورية لتشغيلها
- تقسيم خدمات طبقة الدعم بعمق وفهم كيفية عملها وتفاعلها مع بقية البنية
- التعرف بالتفصيل على وظائف طبقة الاستحواذ واستراتيجيات الاستحواذ المختلفة اعتمادًا على نوع البيانات التي سيتم دمجها في *Smart City*

الوحدة 4. منصات Smart City (المدينة الذكية): طبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني

- التعرف بالتفصيل على طبقة المعرفة والقدرات التي تمكن المدن الذكية
- فهم أهمية نمذجة البيانات لجعلها مفهومة من قبل المنصة، مما يتيح تنفيذ العمليات عليها
- فهم أنواع التحليلات التي يمكن إجراؤها على البيانات وأيها أكثر ملاءمة بناءً على النتائج المتوقعة
- التعمق في القدرات التكنولوجية لتخزين البيانات وفوائد كل منها
- معرفة متعمقة بقدرات عرض البيانات التي تسمح بها طبقة التشغيل البيني، بدءًا من تلك التي تهدف إلى عرض البيانات إلى تلك التي تسمح بإنشاء التطبيقات وتغذية الأنظمة الخارجية

الوحدة 5. المدينة الذكية (Smart City) والحكومة الرقمية

- إجراء تحليل شامل لتاريخ الحكومة الرقمية على المستوى الدولي والمبادرات المختلفة الموجودة للترويج لها
- التمييز بوضوح بين عمليات الحكومة الرقمية الكلاسيكية والخدمات التي تقدمها *Smart City*
- دمج خدمات الحكومة الإلكترونية في *Smart City* والفوائد التي يجلبها ذلك للمواطنين
- تحديد ما يسمى بخدمات المدينة 4.0، مثل بطاقة أداء حكومة المدينة ونظام إدارة علاقات العملاء (CRM) الجديد للمواطنين

الوحدة 6. الحلول العمودية لإدارة الخدمات الحضرية

- معرفة طبقة خدمات المدينة الذكية بالتفصيل والتمييز بين الحلول العمودية والحلول العرضية
- التعرف على المجالات الرئيسية للإدارة الحضرية وكفاءاتها ونماذج إدارتها
- التفريق بين الحلول العمودية للمراقبة والتشغيل والإدارة
- تحديد حالات الاستخدام المحددة التي تساهم فيها التكنولوجيا في تبسيط الخدمات الحضرية وجعلها أكثر كفاءة وحتى
- تكامل الخدمات الحضرية المختلفة لإدارة المدينة الذكية من خلال معرفة منطقة محددة

الوحدة 7. الحلول العرضية Smart Cities (للمدن الذكية)

- التمييز بين الحلول العرضية لطبقة الخدمات الذكية والتمييز بين المجموعات المختلفة للحلول العرضية
- الخوض في الحلول العرضية تدمج وسائل اتصال جديدة مع المواطن أو مع عناصر المدينة
- التعرف بالتفصيل على الحلول العرضية التي تركز على تحسين المناطق العرضية للمدينة مثل التنقل والتخطيط الحضري والسياسات الاجتماعية
- معرفة متعمقة للحلول العرضية التي تركز على توافر المعلومات لمختلف *Stakeholders* (أصحاب المصلحة) في المدينة والمواطن ومديري البلديات ومراكز الدراسة والأبحاث والنسيج التجاري والاقتصادي
- التعرف على العناصر الداخلية والخارجية للمدينة وكيفية توليد البيانات وكيفية دمجها داخل Smart City
- وأنظمة التخطيط الحضري الجديدة تحلل نقاط الضعف والقوة وتدمج جميع أنظمة المعلومات الخاصة ب *Smart City*

الوحدة 8. من Smart City (المدينة الذكية) إلى المنطقة الذكية

- التمييز بين إدارة المدينة وإدارة المنطقة، بالإضافة إلى تحديد التحديات الرئيسية وخطوط النشاط
- فهم نموذج تقديم الخدمات العمودية الحضرية من خلال نموذج منصة متعدد الكيانات متاح للمجموعات الإدارية المختلفة
- تحليل درجة نضج الوجهة السياحية وتصميم حل شامل من خلال الجمع بين تقنيات السوق المختلفة
- اقتراح حالات استخدام متقدمة للخدمات المتكررة وجهًا لوجه من خلال قنوات رقمية جديدة تعزز الشيخوخة المتكاملة للمجتمع
- تصميم نماذج مرونة للمنطقة تسمح لها بتعزيز هيكلها وتحسين آليات الترقب والتعافي في حالة حدوث أي نوع من التأثير

الوحدة 9. مشاريع المدن الذكية (Smart Cities)

- تحديد النظام البيئي للجهات الفاعلة الموجودة في المدن والحاجة إلى دمجها في مشاريع المدن الذكية
- التعرف على مصادر التمويل المختلفة لمشاريع المدن الذكية، بدءًا من نماذج التعاون بين القطاعين العام والخاص (PPP) الأكثر كلاسيكية
- إجراء تحليل شامل للأدوات الأكثر فائدة في تنفيذ مشاريع Smart Cities في المراحل المختلفة للمشروع
- التعرف على مفاتيح النجاح وكيفية معالجة الصعوبات المحتملة التي قد يواجهها مشروع المدينة الذكية

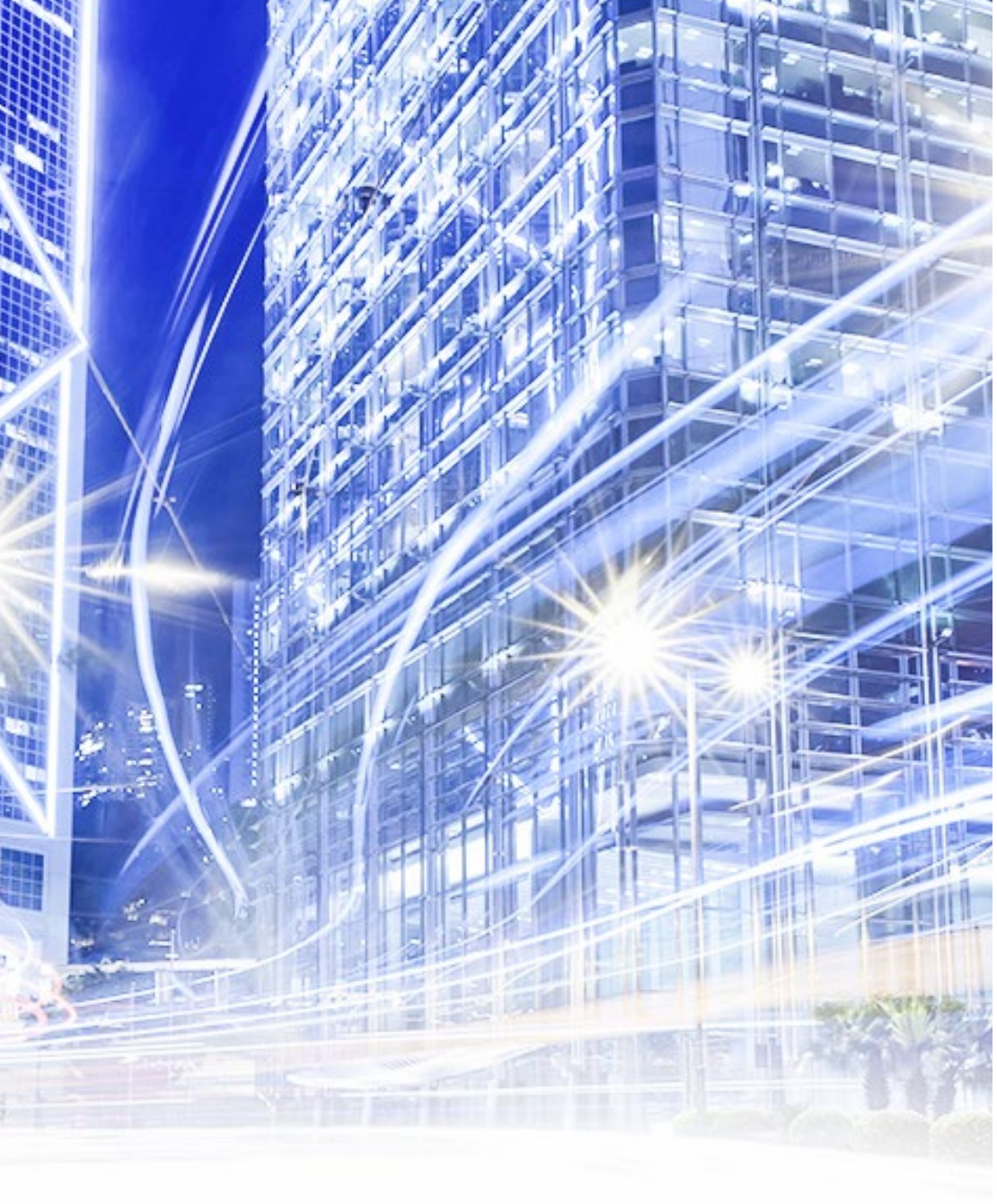
الوحدة 10. مستقبل المدن الذكية (Smart Cities)

- التعرف على حالة النضج ومستوى التحول في الخدمات التي تمر بها المدن
- فهم قيمة البيانات وأهمية وضع استراتيجية حوكمة لها من خلال جهة الإدارة العامة
- تحليل نماذج إدارة المدن المختلفة من خلال إنشاء نظام بيئي للحلول وحالات الاستخدام من خلال مجموعة من منصات القطاعات المتعددة
- تحديد حالات استخدام جديدة تساعد المدن على أن تكون أكثر مرونة ومرونة وقدرة على الصمود في مواجهة التوترات المزمنة أو التأثيرات الحادة التي يمكن أن تضعف بنيتها
- تصميم خطط وحلول مفاهيمية تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة لخطة عام 2030

03
الكفاءات

بعد اجتياز تقييمات الماجستير الخاص في البنية التحتية الذكية. Smart Cities، سيكون المحترف قد اكتسب المهارات اللازمة لممارسة الجودة،
وتحديثها بناءً على منهجية التدريس الأكثر ابتكارًا.

سيسمح لك هذا البرنامج باكتساب المهارات اللازمة للعمل مع البنى التحتية *smart city*، ووضعها في الخدمة بأفضل كفاءة "



الكفاءات العامة

- معرفة متعمقة، من الناحية النظرية والعملية، للحالة التكنولوجية وخصوصيات مشاريع المدن الذكية على المستوى الدولي
- امتلاك رؤية مبتكرة لمستقبل المدن الذكية، والتعمق في نماذج جديدة لتخطيطها وتصميمها وإنشائها

> سيسمح لك بتحسين مهاراتك في مجال الهندسة المدنية بأن تكون أكثر قدرة على المنافسة. واصل في التحديث وعزز مسيرتك المهنية"

الكفاءات المحددة

- التعرف على التغيرات الرئيسية التي حدثت في المدن الكبيرة المرتبطة بالتطور التكنولوجي
- التعرف على مميزات المدن الذكية وتطبيق الأدوات اللازمة للمشاركة في عملية التغيير في هذه المدن
- تحديد وتطوير القدرات والبنية العامة التي يجب أن تمتلكها منصة المدينة الرقمية
- إجراء التحليلات المناسبة على البيانات من المنصات الرقمية للمدن الذكية، وذلك بفضل طبقات المعرفة وقابلية التشغيل البيني المنصات
- دمج أنظمة الحكومة الرقمية في Smart Cities بهدف تحقيق نتائج أكثر فائدة للمواطنين
- تطبيق تقنيات جديدة لتطوير خدمات ذكية تعزز نوعية حياة المواطنين، مثل خدمات إدارة النفايات، والبيئة وجودة الهواء، والمتنزهات والحدائق، وكفاءة الطاقة والإضاءة العامة، وغيرها
- تطوير حلول ذكية لإدارة التنقل أو التخطيط الحضري أو السياسات الاجتماعية
- إنشاء حلول رقمية تضمن الرفاهية الشخصية والرفاهية المنزلية والرفاهية الرقمية والرفاهية المالية والرفاهية الاجتماعية
- تحديد المصادر الرئيسية لتمويل مشاريع المدن الذكية وما هي الأدوات الأكثر فائدة لتطويرها
- التعرف بعمق على مستقبل المدن الذكية واعرف كيفية تحديد فوائد التقنيات الجديدة المطبقة على البنية التحتية الذكية

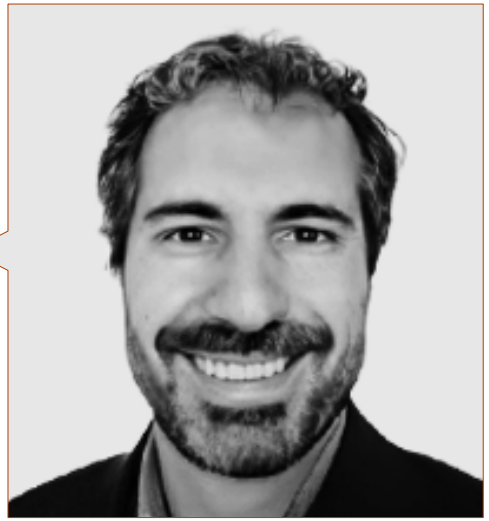
04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

لدى TECH محترفين متخصصين في كل مجال من مجالات المعرفة، الذين يصبون في التدريب في مجال تجربة عملهم.. فريق متعدد التخصصات يتمتع بمكانة مرموقة وقد اجتمع ليقدم لك كل ما لديه من معرفة في هذا المجال.

أعضاء هيئة التدريس متعد التخصصات سيقدم لك الرؤية الأوسع والأكثر تعديلًا للعمل في هذا المجال في تجديد مستمر"

هيكل الإدارة



أ. Garibi, Pedro

- مهندس تقني إلكتروني من جامعة Deusto
- مهندس اتصالات عالي من جامعة Deusto
- ماجستير في الاتصالات المتنقلة من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- محترف مع أكثر من 20 عامًا من الخبرة في إدارة المشاريع
- مهندس الحلول في مجالات Smart & Safe Cities (Indra، Huawei، T-Systems)
- مدير مشروع Smart Cities، سواء في مجال البحث والتطوير أو في المجال الإنتاجي
- مستشار مستقل Smart Cities
- الرئيس المشارك لمجموعة الأمم المتحدة U4SSC لتطوير إطار الذكاء الاصطناعي في المدن الذكية
- متحدث في العديد من مؤتمرات المدن الذكية في إسبانيا وأوروبا
- مؤلف العديد من المقالات الشائعة حول استخدام المنصات الذكية لتحسين أمن المواطن
- عضو الكلية الرسمية لمهندسي الاتصالات في إسبانيا (COIT)

الأساتذة

أ. Domínguez Ceballos, Fátima

- مستشارة ورئيسة منطقة تطوير الأعمال AAPP في مجال Smart Cities (Indra-Minsait)
- خريجة في الهندسة المدنية من جامعة البوليتكنيك في Leiria (البرتغال)
- ThePowerMBA Business Expert - إدارة الأعمال والإدارة
- المسؤولة عن مشروع Cáceres التراث الذكي
- Product owner لحلول الإدارة الذكية للوجهات السياحية
- خبيرة في الحلول الذكية في مجالات الزراعة والخدمات الحضرية وإدارة الوجهات السياحية

أ. Koop, Sergio

- شهادة الخبرة الجامعية في الحلول الذكية في مجالات المرونة الحضرية والتنقل والخدمات الحضرية وإدارة الوجهات السياحية
- خريج في الهندسة في التقنيات الصناعية من جامعة Carlos III بمدريد
- ماجستير في إدارة الأعمال وإدارة الأعمال من جامعة Carlos III بمدريد
- أكثر من 4 سنوات من الخبرة كمستشار Smart Cities (Indra – Minsait)
- مؤلف العديد من التقارير التي ركزت على استخدام التقنيات الثورية لتحويل الإدارات العامة
- متعاون مع مجموعة S3 HIGH TECHFARMING التابعة للاتحاد الأوروبي لتطوير التقنيات لتحسين الإنتاجية الزراعية

أ. Budel, Richard

- محترف إدارة المشاريع في القطاع العام
- محاضرة جامعية في الأنثروبولوجيا الطبية من جامعة Trent (كندا)
- المدير العام لشركة Simplicities Ltd
- الشريك الإداري لقسم القطاع العام في شركة Sullivan & Stanley
- رئيس المجلس الاستشاري للحكومة الرقمية في Huawei
- كبير مسؤولي التكنولوجيا السابق (CIO/CTO) في IBM وHuawei
- مدير تكنولوجيا المعلومات السابق لإدارة أمن المواطنين والعدالة في حكومة أونتاريو (كندا)
- زعيم رأي ومتحدث في فعاليات في أكثر من 70 دولة حول العالم
- متعاون في UN4SSC وEIP-SCC ومجلس المدن الذكية وغيرها من المنظمات متعددة الجنسيات

أ. Bosch, Manuel

- عضو Clúster Big Data والذكاء الاصطناعي التابعة لمجلس مدينة مدريد في مجموعة عمل المشاريع القابلة للتشغيل البيني
- بكالوريوس هندسة التعدين من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- مستشار في المدن والمنطقة الذكية (Indra – Minsait)
- شهادة الخبرة الجامعية في الحلول الذكية في مجالات الاستدامة والاقتصاد الدائري
- شهادة الخبرة الجامعية في دمج حلول الحكومة الإلكترونية في مجالات Smart Cities
- خبرة واسعة في مشاريع المدن الذكية
- متعاون في المجموعة المواضيعية"منصات المدن" التابعة لمبادرة U4SSC (United for Smart Sustainable Cities) التي ينسقها الاتحاد الدولي للاتصالات
- مؤلف العديد من التقارير التي ركزت على تحديث الإدارة العامة من خلال استخدام التقنيات الجديدة

05

الهيكل والمحتوى

محتوى درجة الماجيستير الخاص يغطي بطريقة منظمة , جميع مجالات المعرفة التي يحتاج المحترف إلى معرفتها بعمق، بما في ذلك الأخبار والتحديثات الأكثر إثارة للاهتمام في هذا القطاع. دراسة عالية الجودة تسمح لك بالتنافس مع الملاءة والقدرة الكافية في إنشاء وتطوير أنظمة *Smart Cities* (للمدن الذكية).

نحظى ببرنامج الدراسة الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. نسعى لتحقيق التميز ولأن تحققه أنت أيضًا"

الوحدة 1. نموذج المدن الذكية (Smart Cities)

1.1. *Smart City* (المدينة الذكية)
1.1.1. تطور Smart Cities
2.1.1. التغيرات العالمية والتحديات الجديدة
2.1. المنصات الرقمية
1.2.1. Big Data و IoT
2.2.1. نشأة وحاضر ومستقبل المنصات
3.1. حالات استخدام المنصات الرقمية
1.3.1. منصة متخصصة
2.3.1. منصة المنصات
4.1. Smart Cities: حالة استخدام لمنصة رقمية
1.4.1. التحديات الجديدة في مدن القرن الحادي والعشرين المدينة الوظيفية
2.4.1. التكنولوجيا كجزء أساسي من الحل للتحديات
5.1. المواطن كمركز *Smart City*
1.5.1. أهداف Smart Cities
2.5.1. Smart Cities في خدمة المواطن
6.1. من البيانات إلى المعلومات ومن المعلومات إلى المعرفة
1.6.1. المدينة: أكبر مستودع للبيانات
2.6.1. Smart Cities كأداة لاستغلال المعلومات
7.1. Smart Cities، مثال على العمل العالمي
1.7.1. المدن: بيئة معقدة تضم العديد من الجهات الفاعلة
2.7.1. نموذج الإدارة المشتركة في المدن
8.1. من Smart Cities إلى *Smart Territories*
1.8.1. تحديات المناطق
2.8.1. الحل لتحديات المنطقة
9.1. من Smart Cities إلى *Smart Campus* (الحرم الجامعي الذكي)
1.9.1. تحديات الحرم الجامعي
2.9.1. الحل لتحديات الحرم الجامعي
10.1. Smart Cities في العالم
1.10.1. النضج التكنولوجي
2.10.1. جغرافية مشاريع Smart Cities

الوحدة 2. نماذج بناء المدن الذكية (Smart Cities)

1.2. نماذج مختلفة لبناء *Smart City*
1.1.2. نماذج مختلفة Smart Cities
2.1.2. Greenfield و Brownfield
2.2. استراتيجية المدن الذكية
1.2.2. الخطط الرئيسية
2.2.2. الرصد والتنفيذ: المؤشرات
3.2. النماذج التي تعتمد على مجموعات IoT (إنترنت الأشياء) والحلول العمودية
1.3.2. النماذج التي تعتمد على مجموعات IoT (إنترنت الأشياء)
2.3.2. النماذج المبنية على الحلول العمودية
4.2. النماذج المبنية على GIS (أنظمة المعلومات الجغرافية)
1.4.2. أداة البيانات المكانية وGIS (نظم المعلومات الجغرافية) لإدارة وتحليل المعلومات الجغرافية
2.4.2. التحليل الجغرافي المكاني
5.2. النماذج المعتمدة على VMS (نظام الذاكرة الافتراضية)
1.5.2. الخصائص الرئيسية لأنظمة VMS (نظام الذاكرة الافتراضية)
2.5.2. أنظمة VMS(نظام الذاكرة الافتراضية) للتحكم في حركة المرور والتنقل والأمن الحضري
6.2. النماذج المبنية على منصات التكامل
1.6.2. قيمة الرؤية التكاملية
2.6.2. دلالات المدينة
7.2. خصائص ومعايير المنصة
1.7.2. مميزات منصات Smart Cities
2.7.2. التطبيع والتوحيد وقابلية التشغيل البيني
8.2. الأمن في منصات *Smart City*
1.8.2. المدن والبنية التحتية الحيوية
2.8.2. الأمن والبيانات
9.2. *Open Source* (المصدر المفتوح) والترخيص
1.9.2. منصات *Open Source* (المصدر المفتوح) أو المرخصة
2.9.2. النظم البيئية للحلول والخدمات
10.2. Smart Cities كخدمة أو كمشروع
1.10.2. مشروع المدن Smart Cities: استشارات ومنتجات ومكتب فني
2.10.2. الخدمات *Smart* كرافعة للنمو

الوحدة 3. منصات *Smart City*: البنية العامة وطبقة الاستحواذ

1.3. النموذج العام لمنصة
1.1.3. نموذج طبقات المنصة
2.1.3. اللوائح والتوصيات المرجعية المطبقة على المستوى الدولي
2.3. البنيات
1.2.3. بنية المنصة
2.2.3. وصف الكتلة
3.3. أدوات التمكين
1.3.3. شبكات الاتصالات
2.3.3. Edge Computing و Cloud Computing
4.3. الطبقة الداعمة
1.4.3. خدمات طبقة الدعم
2.4.3. خدمات الضبط
3.4.3. خدمات إدارة المستخدم
4.4.3. خدمات الإشراف والصيانة
5.4.3. خدمات أمنية
5.3. طبقة الاستحواذ
1.5.3. عنصر طبقة الاقتناء
2.5.3. دمج طبقة الاستحواذ داخل النموذج
3.5.3. الملامح الرئيسية لطبقة الاستحواذ
6.3. التقنيات المستخدمة في الاستحواذ
1.6.3. تقنيات الحصول على البيانات الرئيسية
2.6.3. استخدام تقنيات الاكتساب
7.3. الحصول على بيانات IoT
1.7.3. بيانات IoT
2.7.3. تكامل بيانات الجهاز
3.7.3. تكامل البيانات من منصات IoT
4.7.3. digital twin (التوأم الرقمي) في إدارة IoT
8.3. الحصول على البيانات من الأنظمة الحالية
1.8.3. تكامل الأنظمة الحالية
2.8.3. منصة *Smart City* كمنصة للمنصات
3.8.3. تكامل بيانات المنصات
9.3. الحصول على البيانات في المستودعات
1.9.3. المعلومات في قواعد البيانات
2.9.3. تكامل البيانات من قواعد المعلومات
3.9.3. كيفية إدارة ازدواجية المعلومات
10.3. الحصول على البيانات غير المنظمة
1.10.3. البيانات غير المنظمة
2.10.3. مصادر المعلومات غير المنظمة
3.10.3. الحصول على المعلومات غير المنظمة

الوحدة 4. منصات *Smart City*: طبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني

1.4. طبقة المعرفة
1.1.4. عنصر طبقة المعرفة
2.1.4. دمج طبقة المعرفة داخل النموذج
3.1.4. الملامح الرئيسية لطبقة المعرفة
2.4. نمذجة البيانات
1.2.4. نمذجة البيانات
2.2.4. تقنيات واستراتيجيات نمذجة البيانات
3.4. المعالجة القائمة على القواعد والعمليات
1.3.4. النمذجة القائمة على القواعد
2.3.4. النمذجة القائمة على العمليات (BPM) (إدارة أساليب العمل)
4.4. معالجة *Big Data*
1.4.4. *Big Data*
2.4.4. التحليلات الوصفية والتنبؤية والإرشادية
3.4.4. الذكاء الاصطناعي و *Machine Learning* (التعلم الآلي) في المدن
5.4. أدوات التعاون التحليلي
1.5.4. تكامل أدوات تحليل البيانات التعاونية
2.5.4. الأدوات التعاونية الرئيسية
3.5.4. الاستفادة من استخدام الأدوات التحليلية التعاونية
6.4. قواعد البيانات
1.6.4. قواعد البيانات المختلفة وتطبيقاتها
2.6.4. قواعد البيانات العلائقية
3.6.4. قواعد البيانات غير العلائقية
4.6.4. قواعد بيانات GIS (نظم المعلومات الجغرافية)

7.4. طبقة التشغيل البيني

1.7.4. عنصر طبقة التشغيل البيني

2.7.4. تكامل طبقة التشغيل البيني داخل النموذج

3.7.4. الملامح الرئيسية لطبقة التشغيل البيني

8.4. أدوات عرض البيانات الرسومية

1.8.4. أهمية عرض البيانات

2.8.4. أدوات الرسومات المتكاملة مقابل. أدوات خارجية

9.4. أدوات تمكين التكامل

1.9.4. عرض البيانات بطريقة بسيطة وموثوقة

2.9.4. مديري API (واجهة برمجة التطبيقات)

10.4. أدوات التطوير القائمة على SDK (مجموعة أدوات تطوير البرمجيات)

1.10.4. أدوات تطوير البرمجيات

2.10.4. SDK (صناديق رمل) *Sandboxes*

الوحدة 5. المدينة الذكية (*Smart City*) والحكومة الرقمية

1.5. الفرق بين الحكومة الرقمية و *Smart City*

1.1.5. الحكومة الرقمية

2.1.5. الاختلافات الرئيسية بين الحكومة الرقمية و *Smart City*

3.1.5. دمج الحكومة الرقمية في *Smart City*

2.5. حلول الحكومة الرقمية الكلاسيكية

1.2.5. الحلول المحاسبية

2.2.5. حلول الضرائب والتحصيل

3.2.5. حلول إدارة الوثائق

4.2.5. حلول إدارة السكان

5.2.5. حلول لإدارة الملفات

3.5. إدارة الفعاليات في المدينة

1.3.5. نظام إدارة الفعاليات

2.3.5. أهمية إدارة الفعاليات في المدينة

4.5. المقر الإلكتروني

1.4.5. المقر الإلكتروني

2.4.5. ملف المواطنة

5.5. دمج عناصر الحكومة الرقمية في المدن الذكية

1.5.5. الهدف من تكامل الحكومة الرقمية ل *Smart City*

2.5.5. صعوبات في التكامل

3.5.5. خطوات يجب مراعاتها في التكامل

6.5. *Smart City*، كأداة لتحسين عمليات الحكومة الرقمية

1.6.5. سهولة دمج الخدمات الجديدة

2.6.5. تحسين العمليات الإدارية

3.6.5. تحسين المعرفة الداخلية

7.5. الخدمات 4.0

1.7.5. الخدمات 4.0

2.7.5. أنظمة مشاركة المواطنين

8.5. إدارة المعرفة

1.8.5. تكنولوجيا *Big Data* في خدمة بيانات المدينة

2.8.5. بوابة الشفافية

3.8.5. لوحة التحكم بالمدينة

9.5. الأنظمة التحليلية

1.9.5. تحليلات بيانات المدينة إلى مستوى جديد

2.9.5. أنظمة كشف الاحتيال

10.5. CRM (إدارة علاقات العملاء)CRM

1.10.5. CRM (إدارة علاقات العملاء) المواطن

2.10.5. أنظمة رعاية المواطن الجديدة

الوحدة 6. الحلول العمودية لإدارة الخدمات الحضرية

1.6. أهمية المناطق البلدية

1.1.6. النموذج التنظيمي للمدن والبلديات

2.1.6. تنسيق وإدارة المناطق البلدية

2.6. إدارة النفايات

1.2.6. التحديات التي يجب حلها في إدارة النفايات

2.2.6. التقنيات المشاركة في حلها

3.6. إدارة البيئة وجودة الهواء

1.3.6. التحديات التي يتعين حلها في الإدارة البيئية

2.3.6. جودة الهواء

3.3.6. تنبيهات استباقية لتواصل المواطنين

4.6. مراقبة حركة المرور في المناطق الحضرية
1.4.6. التحديات التي يجب حلها في التحكم في حركة المرور في المناطق الحضرية
2.4.6. التقنيات المشاركة في حلها
5.6. إدارة parking (مواقف السيارات)
1.5.6. التحديات التي يتعين حلها في إدارة parking (مواقف السيارات)
2.5.6. التقنيات المشاركة في حلها
6.6. إدارة التنقل العام
1.6.6. التحديات التي يجب حلها في التنقل العام
2.6.6. التقنيات المشاركة في حلها
7.6. منطقة الأمن والطوارئ
1.7.6. التحديات التي يتعين حلها في مجال الأمن وإدارة الطوارئ
2.7.6. التقنيات المشاركة في حلها
8.6. مجال إدارة الطاقة
1.8.6. التحديات التي يجب حلها في إدارة الطاقة
2.8.6. إنارة الشوارع
9.6. منطقة إدارة المتنزهات والحدائق
1.9.6. التحديات التي يجب حلها في إدارة المتنزهات والحدائق
2.9.6. التقنيات المشاركة في حلها
10.6. إدارة استهلاك المياه
1.10.6. التحديات التي يجب حلها في إدارة استهلاك المياه
2.10.6. مراقبة شبكة الإمداد والصرف الصحي

الوحدة 7. الحلول العرضية Smart Cities (للمدن الذكية)

1.7. الحلول العرضية
1.1.7. أهمية الحلول العرضية
2.1.7. Smart Cities كضامن لتشغيل الحلول العرضية
2.7. حلول بطاقة المواطن
1.2.7. بطاقة المواطن
2.2.7. حلول دمج بطاقة المواطن في خدمات المدينة
3.7. العناصر الداخلية والعناصر الخارجية للمدينة
1.3.7. عناصر المدينة الداخلية
2.3.7. عناصر المدينة الخارجية
3.3.7. تكامل المعلومات من عناصر المدينة في *Smart City*
4.7. حلول تنقل المواطنين
1.4.7. التنقل خارج وسائل النقل الخاصة والعامة
2.4.7. إدارة التنقل في *Smart City*
5.7. أنظمة التخطيط الحضري الجديدة
1.5.7. مؤشر المركزية الوظيفية
2.5.7. تحليل نقاط الضعف والقوة
3.5.7. تكامل أنظمة التخطيط في *Smart City*
6.7. تخطيط السياسة الاجتماعية الشاملة
1.6.7. تعقيد السياسات الاجتماعية
2.6.7. استخدام البيانات لصياغة السياسات الاجتماعية
3.6.7. استخدام *Smart City* لتطبيق السياسات الاجتماعية
7.7. تعزيز الابتكار والنظام البيئي المحلي
1.7.7. مختبر المدينة
2.7.7. إنشاء شبكة ابتكار متنوعة
3.7.7. التعاون بين الجامعة والشركة
8.7. بوابات البيانات المفتوحة و *Marketplaces* (الأسواق)
1.8.7. بوابات البيانات وأهميتها في إنشاء النظام البيئي للمدينة
2.8.7. بوابات البيانات المفتوحة
3.8.7. *Marketplaces* (الأسواق)
9.7. بوابة المواطن وAPP (تطبيقات) المواطن
1.9.7. وصول المواطن إلى مقاييس المدينة
2.9.7. مميزات بوابة المواطن
3.9.7. مميزات APP (تطبيقات) المواطن
10.7. IOC(مركز العمليات الذكي): الإدارة الشاملة للمدينة
1.10.7. أنظمة إدارة المدينة الشاملة
2.10.7. التشغيل والمراقبة في الوقت الحقيقي
3.10.7. التشغيل والإشراف على المدى المتوسط والطويل

الوحدة 8. من Smart City (المدينة الذكية) إلى المنطقة الذكية

1.8. المنطقة الذكية
1.1.8. تحدي المنطقة
2.1.8. المحاور الرئيسية للمنطقة
2.8. الخدمات العمودية الحضرية في المنطقة
2.2.8. نموذج المنصة متعددة الكيانات
3.2.8. الخدمات العمودية الرئيسية
3.8. الوجهة السياحية الذكية
1.3.8. الاقتراح القيم
2.3.8. استراتيجية الوجهة السياحية الذكية
3.3.8. الحلول وحالات الاستخدام
4.8. منصة الاستخبارات الغذائية الزراعية
1.4.8. التحدي ودور الإدارات العامة
2.4.8. الحلول وحالات الاستخدام
5.8. الخدمات الشخصية المتكررة في المنازل
1.5.8. المنزل والرعاية الرقمية
2.5.8. وضع سياق التفاعل الرقمي لكبار السن والعمل وجهًا لوجه
6.8. ريادة الأعمال ونماذج الأعمال الجديدة والاستدامة الاقتصادية
1.6.8. قيمة البيانات المفتوحة في المنطقة
2.6.8. Digital Innovation Hubs (مراكز الابتكار الرقمي)
7.8. التوزيع المكاني للسكان في المنطقة
1.7.8. متغيرات الدراسة: التنقل والنشاط الاقتصادي والتعداد
2.7.8. تكنولوجيا *Big Data* للتحليل السكاني للمنطقة
8.8. نموذج مرونة المنطقة
1.8.8. استراتيجية مرونة المنطقة
2.8.8. أفضل الحلول وحالات الاستخدام للمرونة
9.8. الإدارة الذكية للأحداث الجوية السيئة
1.9.8. تقنيات التوقع والوقاية والتحضير التلقائي
2.9.8. تطبيقات محددة
10.8. تغير المناخ والاستدامة وإدارة المساحات الطبيعية
1.10.8. التحدي المتمثل في تغير المناخ
2.10.8. حلول للتخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون
3.10.8. حلول للحد من هشاشة المنطقة

الوحدة 9. مشاريع Smart Cities

1.9. القطاع العام في مختلف البلدان
1.1.9. خصوصيات القطاع العام
2.1.9. العمل مع القطاع العام
2.9. الجهات الفاعلة ذات الصلة في المدن
1.2.9. الجهة الإدارية والمؤشرات
2.2.9. التحول الرقمي للمقاولين ومقدمي الخدمات
3.9. التعاون بين القطاعين العام والخاص
1.3.9. من النموذج التقليدي إلى نموذج PPP (Public-private partnerships) الشراكات بين القطاعين العام والخاص
2.3.9. مراحل التعاون في المشروع
4.9. مصادر تمويل مشاريع Smart Cities
1.4.9. مصادر التمويل الخاصة بالمدن
2.4.9. مصادر التمويل الخارجية
3.4.9. مشاريع التمويل الذاتي
5.9. المرحلة التي تسبق تنفيذ المشروع
1.5.9. أدوات العمل التعاوني
2.5.9. الإبداع المشترك و *Design Thinking* (التفكير التصميمي)
6.9. مرحلة تنفيذ المشروع
1.6.9. نموذج الحوكمة العالمية
2.6.9. الصفات وعوامل النجاح في الحكم: الجزء العام
3.6.9. الصفات وعوامل النجاح في الحكم: الجزء الخاص
7.9. مرحلة ما بعد تنفيذ المشروع
1.7.9. نموذج صيانة مشروع Smart Cities
2.7.9. مكتب العمليات الفنية
8.9. التعقيد في مشاريع Smart Cities
1.8.9. البحث عن غرض ما
2.8.9. القيادة TI (تكنولوجيا المعلومات)
3.8.9. التأسيس

9.9. عوامل النجاح في المدن الذكية
1.9.9. القيادة
2.9.9. المواطن في المركز
3.9.9. الفريق
4.9.9. النتائج
5.9.9. استراتيجية الشركاء
10.9. MVP (منتج بأبسط صيغة) كعنصر من عناصر التقدم
1.10.9. *Minimum Viable Product* (منتج بأبسط صيغة)
2.10.9. من MVP إلى MVS

الوحدة 10. مستقبل المدن الذكية (Smart Cities)

1.10. التحول الرقمي لخدمات المواطنين
1.1.10. نموذج منظم من ثلاث طبقات
2.1.10. الدوافع العامة والمبادرات والتحديات التكنولوجية
2.10. البيانات كرافعة
1.2.10. استراتيجية البيانات
2.2.10. نموذج الحكم
3.10. الأمن الإلكتروني
1.3.10. أمن الشبكات والأجهزة
2.3.10. أمن البيانات والخصوصية
4.10. منصة عالمية ومنصات قطاعية
1.4.10. منظومة الحلول
2.4.10. قيمة حالات الاستخدام
5.10. التنقل في مستقبل المدن
1.5.10. MaaS (Mobilitiy as a Service, abreviadamente) التنقل كخدمة
2.5.10. حالات استخدام
6.10. المدن الأكثر استدامة
1.6.10. تأثير المدن على البيئة
2.6.10. الحلول
7.10. التقنيات الجديدة للتفاعل مع المدينة
1.7.10. التقنيات الجديدة لإدارة المدن
2.7.10. التقنيات الجديدة للمواطنين
8.10. مرونة وصمود المدن الذكية
1.8.10. التكيف والمرونة في المدن *Smart*
2.8.10. مثال على تكيف المدن مع الأوضاع الجديدة: COVID19
9.10. نمذجة المدينة
1.9.10. التوأم الرقمي للمدينة
2.9.10. تحسين وإعادة تصميم وإنشاء المدن الجديدة
10.10. Smart Cities والأجندة الرقمية لعام 2030
1.10.10. أهداف التنمية المستدامة وSmart Cities
2.10.10. أدوات لتكييف المدينة مع أهداف التنمية المستدامة

برنامج تعليمي شامل ومتعدد التخصصات سيتيح لك بالتفوق في حياتك المهنية، باتباع أحدث التطورات في مجال البنى التحتية الذكية المدن الذكية (*Smart Cities*)"

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.

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 سنواجهك 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.

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

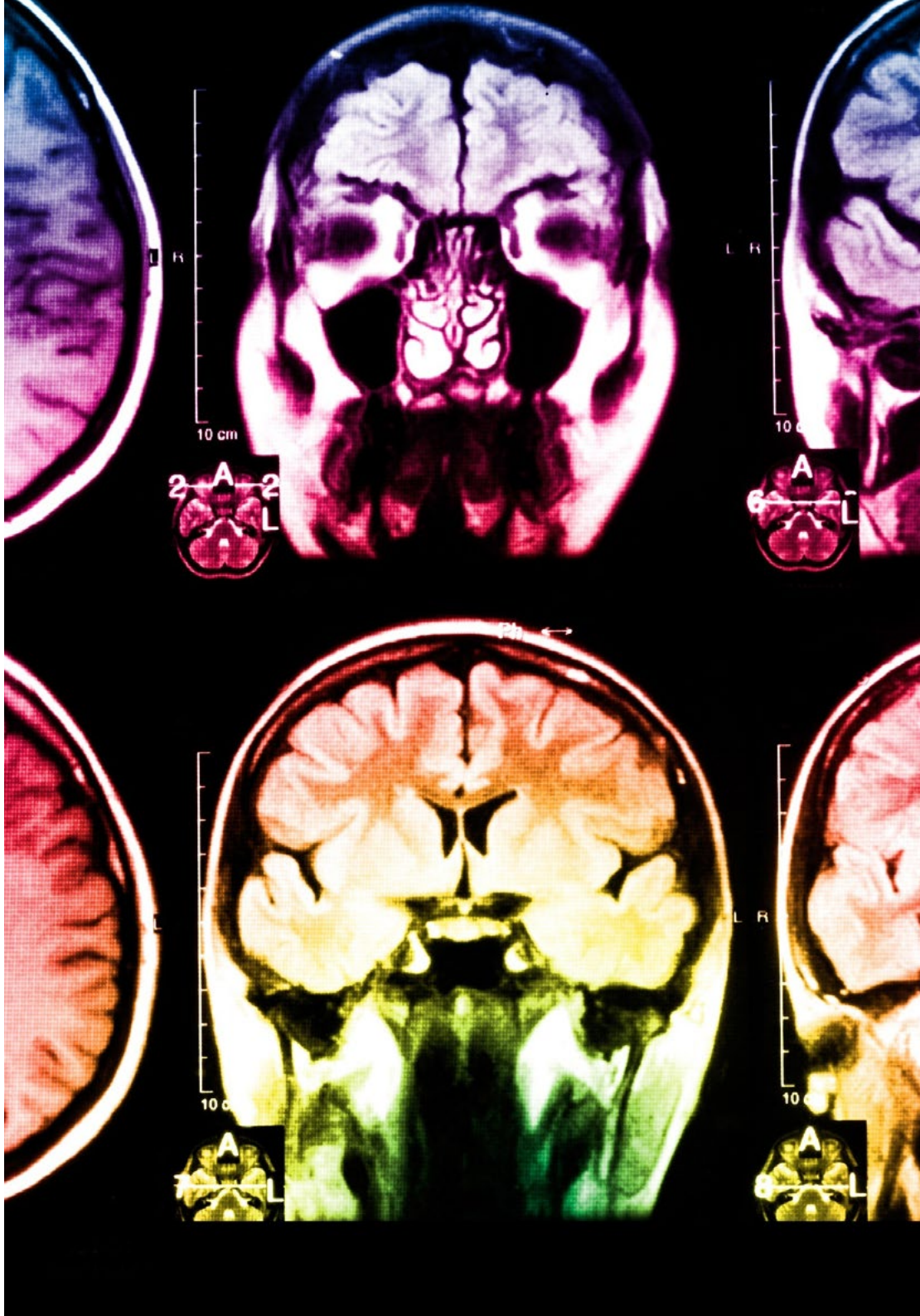
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

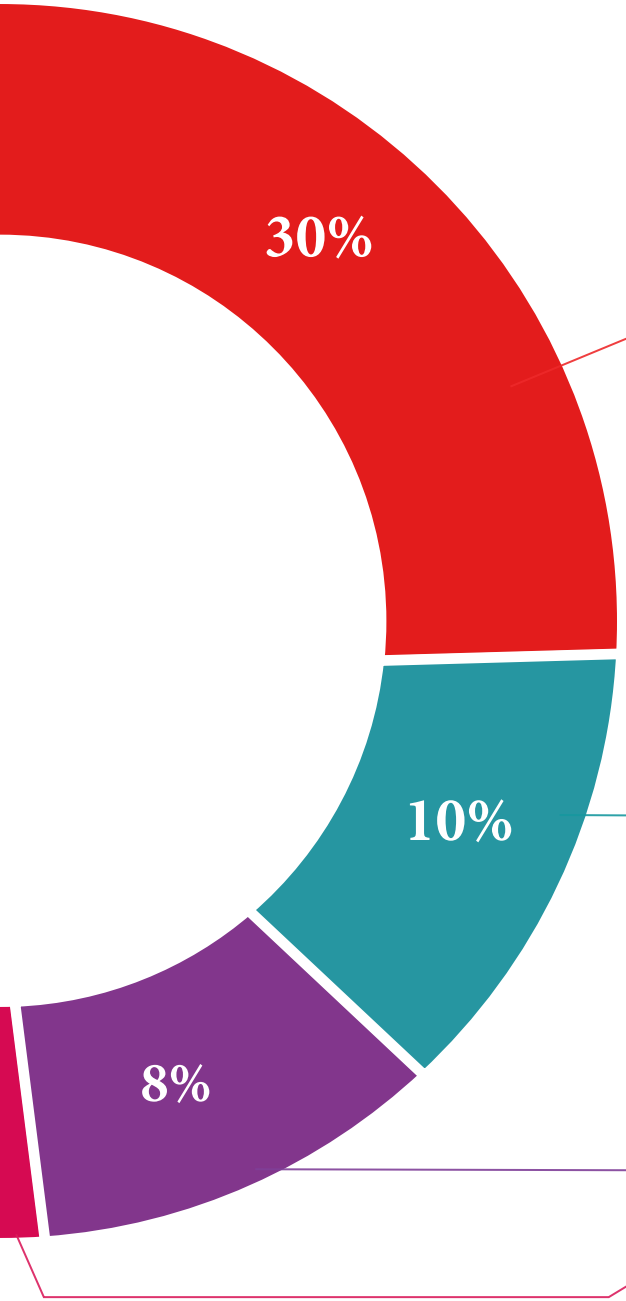
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

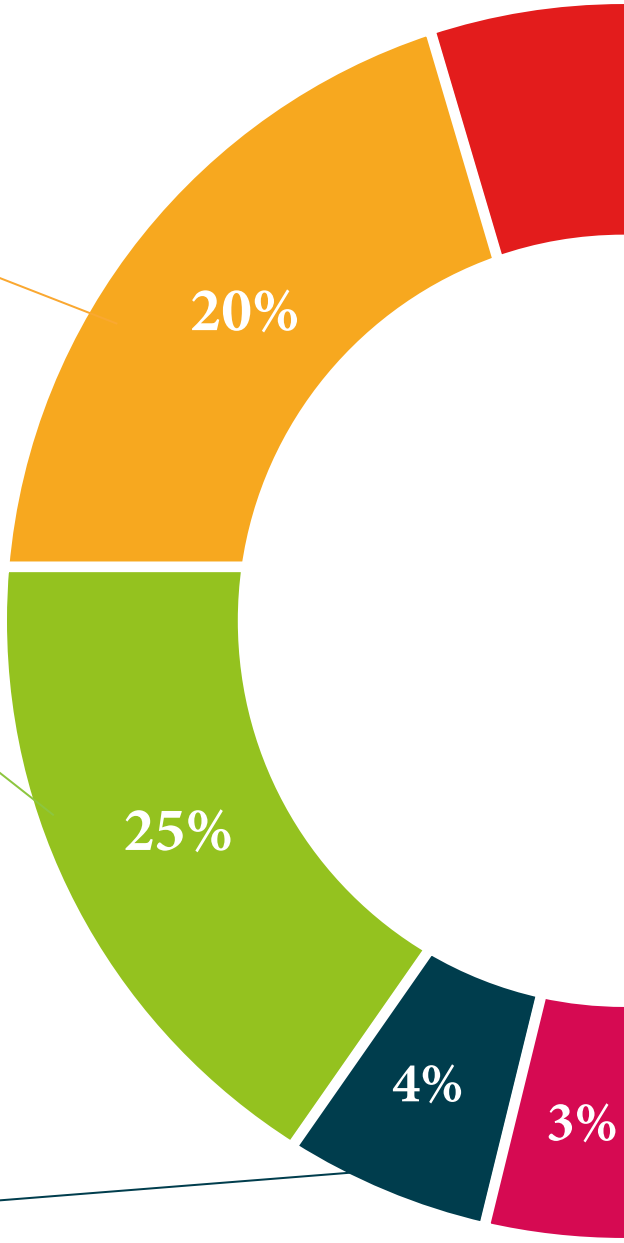
ملخصات تفاعلية

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

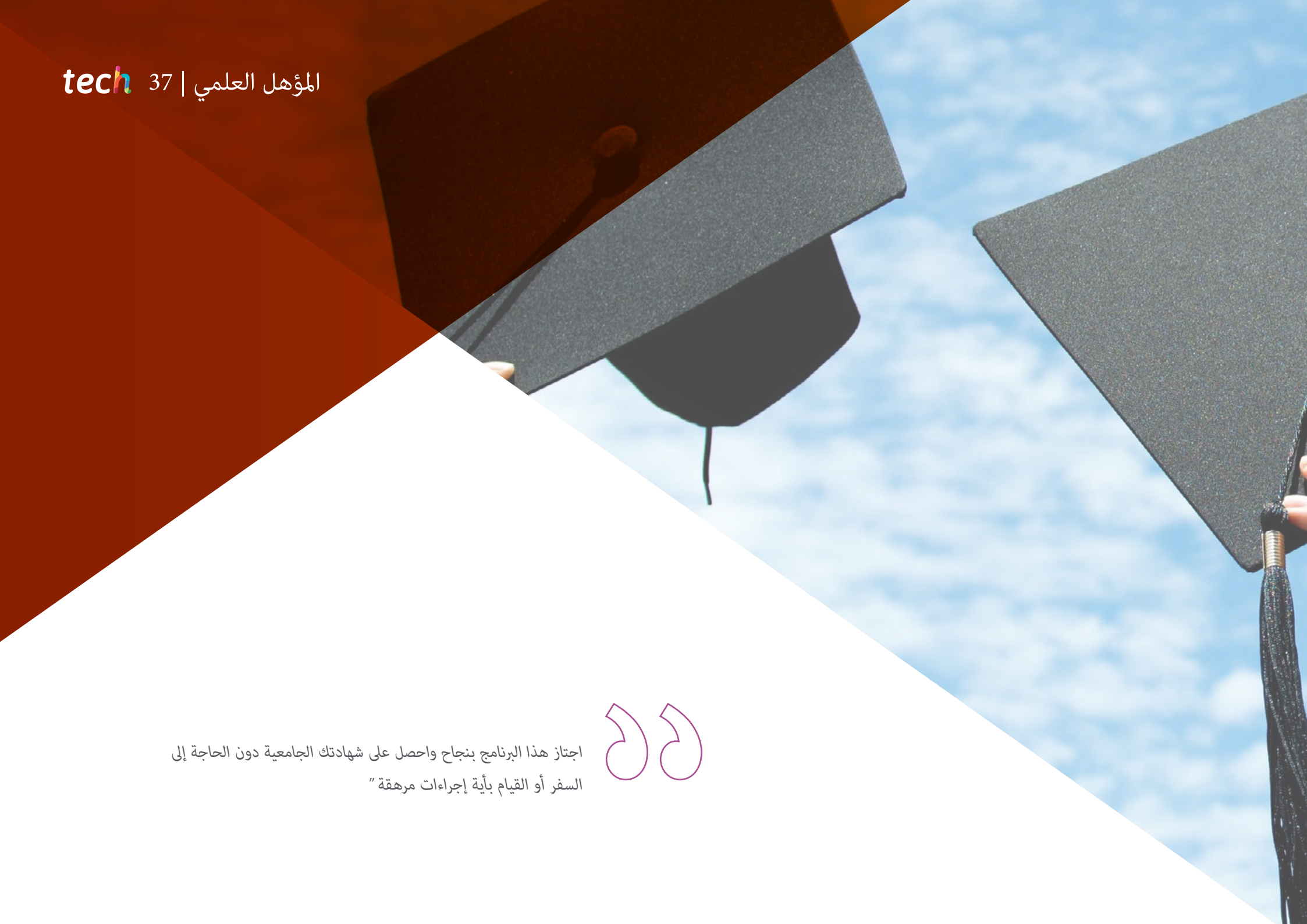
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



07

المؤهل العلمي

ماجستير خاص في البنى التحتية الذكية المدن الذكية (Smart Cities)، تضمن بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على درجة الماجستير الخاص حضوري الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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

درجة هذه **ماجستير خاص في البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)** تحتوي على البرنامج الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **ماجستير خاص** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

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

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **1500 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

تمنح هذا

الدبلوم

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)

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

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالاعتماد للممارسة المهنية في كل بلد.

ماجستير خاص في البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)

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*	نموذج المدن الذكية (Smart Cities)	إجباري	150
1*	نماذج بناء المدن الذكية (Smart Cities)	إجباري	150
1*	منصات *Smart City*: البنية العامة وطبقة الاستحواذ	إجباري	150
1*	منصات *Smart City*: طبقة المعرفة وطبقة التشغيل البيني	إجباري	150
1*	المدينة الذكية (*Smart City*) والحكومة الرقمية	إجباري	150
1*	الحلول العمودية لإدارة الخدمات الحضرية	إجباري	150
1*	الحلول العرضية Smart Cities (للمدن الذكية)	إجباري	150
1*	من Smart City (المدينة الذكية) إلى المنطقة الذكية	إجباري	150
1*	مشاريع Smart Cities	إجباري	150
1*	مستقبل المدن الذكية (Smart Cities)	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

البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)

- 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

البنى التحتية الذكية. المدن الذكية (Smart Cities)

tech الجامعة التيكنولوجية