

شهادة الخبرة الجامعية  
النظم الإلكترونية المدمجة



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## شهادة الخبرة الجامعية النظم الإلكترونية المدمجة

« طريقة التدريس: أونالين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« املؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات املخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيا

« مواعيد الدراسة: وفق الـ لوتريتك الخاصة

01

المقدمة

صفحة. 4

02

الأهداف

صفحة. 8

03

هيكل إدارة الدورة التدريبية

صفحة. 12

04

هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

صفحة. 16

05

المنهجية

صفحة. 24

06

المؤهل العلمي

صفحة. 32

يشهد سوق العمل الحالي طلباً متزايداً على المهنيين المتخصصين في الأنظمة الإلكترونية. بهذه الطريقة ، فإن امتلاك معرفة محددة في الموضوعات والفروع التي يتكون منها هذا العالم سيوفر لمهندس الكمبيوتر العناصر الأساسية لاتخاذ قرار بشأن مستقبلهم المهني ، وكذلك لتنفيذ أي مهمة في بيئة العمل والمهنية ، والبدء البحث والابتكار في هذا المجال. على وجه التحديد ، يركز برنامج TECH هذا على الأنظمة الإلكترونية المضمنة ، والتي ستزود الطلاب برؤية عالمية ومتخصصة لمنطقة ذات طلب مرتفع.

SELECT

Connection State

053632  
-7E05-1010

1.0 IP 5W

332

JUL

2008



سيؤدي إكمال شهادة الخبرة الجامعية هذه إلى أن تصبح متخصصًا في الأنظمة الإلكترونية المدمجة ، مما سيساعدك على الانضمام بسهولة إلى سوق العمل "



هذه شهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحادثة في السوق. ومن أبرز ميزاته:

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

تم تصميم شهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة في TECH لتوليد معرفة متخصصة في الخطوط الجديدة لسوق العمل في عالم ديناميكي بشكل متزايد مثل الإلكترونيات. يستهدف هذا البرنامج مهندسي الكمبيوتر الذين لديهم بالفعل خبرة سابقة في هذا القطاع ، ولكنهم يرغبون في التخصص في مجال ذي طلب مرتفع وتحديث معارفهم ، ولكن أيضاً يستهدف الخريجين الجدد الذين سيجدون طريقة عالية الجودة لتحسين مهاراتهم. التدريب والتنافسية.

تقوم الأنظمة المضمنة بتطوير التقنيات والبرامج والأجهزة الحالية لحل المشكلات التي تتطلب معالجة الإشارات في الوقت الفعلي ، وقد تكون أنظمة موزعة. يتم استخدامها على نطاق واسع اليوم للتطبيقات التي تتطلب وقتاً حقيقياً لمعالجة الإشارات. لهذا السبب ، يكتسب التخصص في هذا المجال أهمية كبيرة في علوم الكمبيوتر. جدول أعمال هذا البرنامج أوسع بكثير ، حيث يغطي أيضاً تصميم الأنظمة الإلكترونية لفحص أعطية الأجهزة الإلكترونية بمستوى عالٍ من التكامل ، وتقنيات تصميم العناصر الداخلية الرئيسية للأنظمة الإلكترونية ، وأشكالها وأبعادها المادية في من أجل بناء نموذج أولي.

أخيراً ، يتضمن جدول الأعمال أيضاً الشبكات الذكية أو الشبكات الكهربائية الذكية ونشر التقنيات التي تتكون منها ، والتي ستجعل من الممكن إدارة تدفقات الطاقة بشكل أكثر كفاءة ، والتكيف بشكل أكثر ديناميكية مع التغيرات في العرض والطلب على الطاقة.

باختصار ، شهادة خبرة جامعية على الإنترنت بنسبة 100٪ ستسمح للطلاب بتوزيع وقت دراستهم ، دون أن تكون مشروطاً بجدول زمنية ثابتة أو يحتاجون إلى الانتقال إلى مكان مادي آخر ، والقدرة على الوصول إلى جميع المحتويات في أي وقت. اليوم ، الموازنة بين العمل والحياة الشخصية مع الأكاديميين.



سيوفر لك التخصص في الأنظمة الإلكترونية المدمجة المعرفة

اللازمة لتكون أكثر فاعلية في ممارستك اليومية ”

يحتوي هذا البرنامج على دراسات حالة متعددة تجعل دراستك أكثر قابلية للفهم .

خذ شهادة الخبرة الجامعية هذه وقم بزيادة خيارات التوظيف في وقت قصير "



TECH هي جامعة القرن الحادي والعشرين ، ولهذا السبب ، فهي ملتزمة بالتدريس الرقمي كأسلوب التعلم الرئيسي .

تضم في هيئة التدريس متخصصين ينتمون إلى مجال نظم المعلومات، والذين يصبون خبراتهم العملية في هذا البرنامج، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة ، المُعد بأحدث التقنيات التعليمية ، سيتيح الدراسة المهني والسياقي، بما معناه، بيئة محاكاة ستوفر التعلم الغامر والمبرمج للتدريب في مواقف حقيقية.

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



# 02 الأهداف

الهدف الرئيسي لشهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة في TECH هو تزويد مهندسي الكمبيوتر بالتدريب الأكثر اكتمالاً المتاح في هذا المجال ، والذي سيسمح لهم بتطوير المهارات اللازمة لتصميم وتحليل هذا النوع من الأنظمة الإلكترونية بشكل شامل. برنامج من الدرجة الأولى سيكون ضرورياً للطلاب حتى يتمكنوا من الانضمام إلى سوق العمل الذي يتطلب مهنين يتمتعون بخبرة واسعة ومؤهلات عالية.





تعرف على مفاتيح النظم الإلكترونية المدمجة واعمل بفعالية في هذا المجال "



الأهداف العامة



- « تحليل التقنيات الحالية لتنفيذ شبكات الاستشعار
- « تحديد متطلبات الوقت الفعلي للأنظمة المضمنة
- « تقييم أوقات معالجة المعالجات الدقيقة
- « اقتراح حلول مصممة خصيصاً للمتطلبات المحددة لإنترنت الأشياء
- « تحديد مراحل النظام الإلكتروني
- « تحليل مخططات النظام الإلكتروني
- « تطوير مخططات نظام إلكتروني يحاكي سلوكه فعلياً
- « فحص سلوك النظام الإلكتروني
- « تصميم دعم تنفيذ نظام إلكتروني
- « تنفيذ نموذج أولي للنظام الإلكتروني
- « الاختبار والتحقق من صحة النموذج الأولي
- « اقتراح النموذج الأولي للتسويق
- « تحديد مزايا نشر الشبكات الذكية
- « قم بتحليل كل من التقنيات التي تعتمد عليها الشبكات الذكية
- « فحص المعايير والآليات الأمنية الصالحة للشبكات الذكية



وحدة 1. الأنظمة المضمنة (المدمجة)

- « تحليل الأنظمة الأساسية للحالية للأنظمة المدمجة ، مع التركيز على تحليل الإشارات وإدارة إنترنت الأشياء
- « تحليل تنوع المحاكيات لتكوين الأنظمة المدمجة الموزعة
- « إنشاء شبكات استشعار لاسلكية
- « التحقق من مخاطر انتهاك شبكات الاستشعار وتقييمها
- « معالجة وتحليل البيانات باستخدام منصات النظام الموزعة
- « برمجة المعالجات الدقيقة
- « تحديد الأخطاء في نظام حقيقي أو محاكاة وتصحيحها

وحدة 2. تصميم الأنظمة الإلكترونية

- « تحديد المشاكل المحتملة في توزيع عناصر الدارات
- « حدد الخطوات اللازمة للدائرة الإلكترونية
- « تقييم المكونات الإلكترونية لاستخدامها في التصميم
- « محاكاة سلوك مجموعة المكونات الإلكترونية
- « إظهار الأداء الصحيح للنظام الإلكتروني
- « نقل التصميم إلى لوحة دوائر مطبوعة (PCB)
- « تنفيذ النظام الإلكتروني الذي يجمع تلك الوحدات التي تتطلب ذلك
- « تحديد نقاط الضعف المحتملة في التصميم

وحدة 3. كفاءة الطاقة. الشبكات الذكية

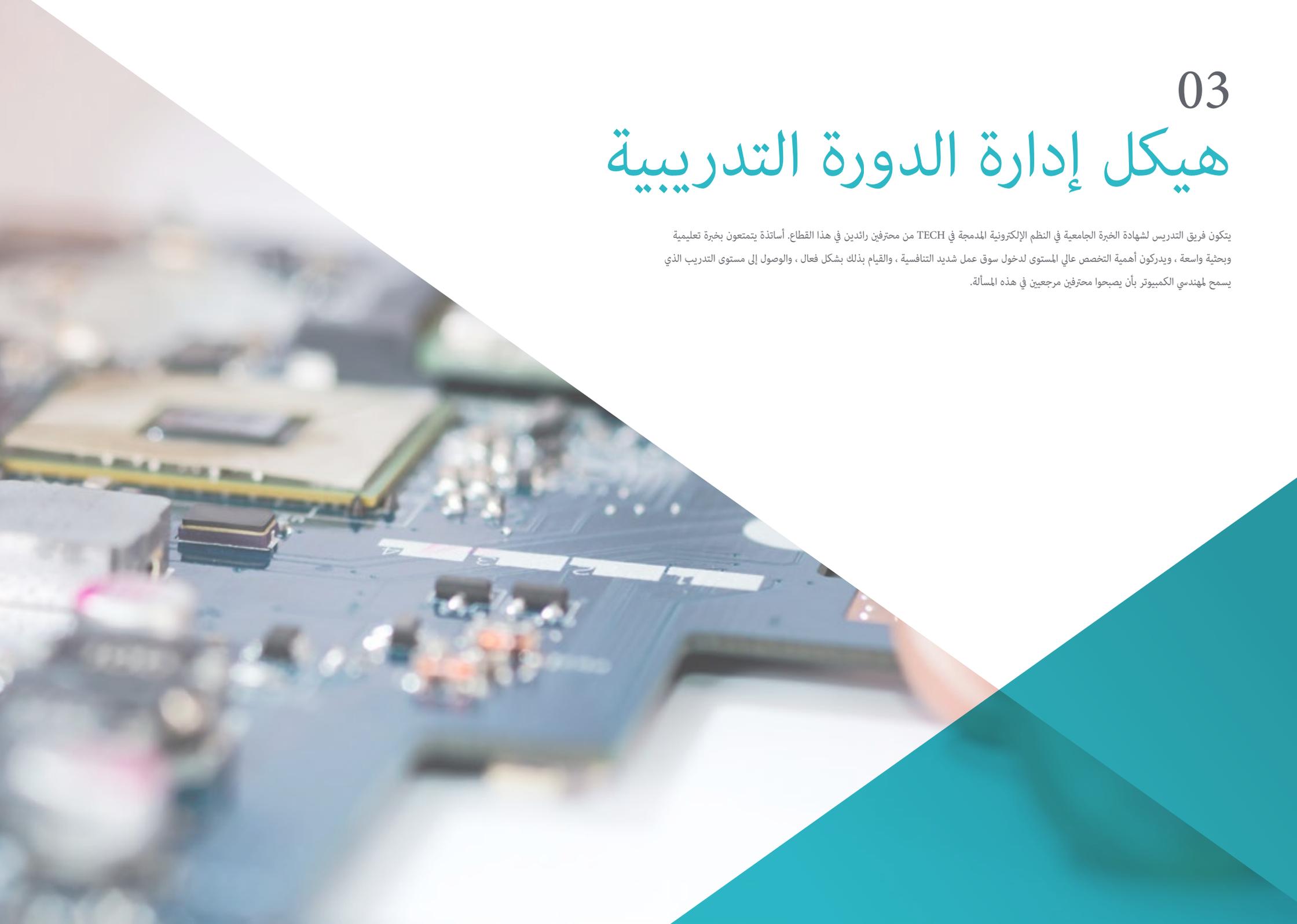
- « تطوير المعرفة المتخصصة حول كفاءة الطاقة والشبكات الذكية
- « إنشاء الحاجة لنشر الشبكات الذكية
- « تحليل عمل العداد الذي ي واحتياجاته في الشبكات الذكية
- « تحديد أهمية إلكترونيات الطاقة في بنى الشبكات المختلفة
- « تقييم مزايا وعيوب تكامل المصادر المتجددة وأنظمة تخزين الطاقة
- « أدوات أتمتة الدراسة والتحكم اللازمة في الشبكات الذكية
- « تقييم آليات الأمان التي تسمح ل الشبكات الذكية بأن تصبح شبكات موثوقة



إذا كنت تبحث عن التميز المهني في هذا المجال ، فسوف تساعدك شهادة الخبرة الجامعية في تحقيق ذلك ”

# هيكل إدارة الدورة التدريبية

يتكون فريق التدريس لشهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة في TECH من محترفين رائدين في هذا القطاع. أساتذة يتمتعون بخبرة تعليمية وبحثية واسعة، ويدركون أهمية التخصص عالي المستوى لدخول سوق عمل شديد التنافسية، والقيام بذلك بشكل فعال، والوصول إلى مستوى التدريب الذي يسمح لمهندسي الكمبيوتر بأن يصبحوا محترفين مرجعيين في هذه المسألة.





سيعلمك المعلمون ذوو الخبرة الواسعة مفاتيح النظم الإلكترونية المدمجة "



السيدة. كاساريس أندريس ، ماريا جريجوريا

- « أستاذ متخصص في البحث وعلوم الكمبيوتر ، جامعة البوليتكنيكا مدريد
- « مقيّم ومنشئ دورات مناهج التدريس المفتوحة ، جامعة كارلوس الثالث مدريد
- « أستاذ مشرف لدروس المعهد الوطني لتقنيات التعليم وتدريب المعلمين
- « دعم فني وزارة التربية والتعليم المديرية العامة لثنائي اللغة وجودة التدريس في مدريد
- « مدرس ثانوي متخصص في علوم الكمبيوتر
- « أستاذ مشارك بالجامعة البابوية كوميلاس
- « مجتمع خبراء التدريس في مدريد
- « محلل تكنولوجيا المعلومات / مدير المشروع بنك أوركيخو
- « محلل نظم المعلومات ERIA
- « أستاذ مساعد في جامعة كارلوس الثالث مدريد



## هيئة التدريس

### د. خافيير إجناسيو بيريز لارا

- « مهندس تقني في نظم الاتصالات بجامعة ملقة
- « أستاذ التكنولوجيا بوزارة التربية والتعليم الأندلس
- « درجة الماجستير في تدريب المعلمين من جامعة ملقة
- « بكالوريوس هندسة أنظمة الاتصالات من جامعة ملقة
- « ماجستير في هندسة الميكاترونكس من جامعة ملقة
- « ماجستير في هندسة البرمجيات والذكاء الاصطناعي من جامعة ملقة
- « شهادة في هندسة الكمبيوتر من الجامعة الوطنية للتعليم عن بعد
- « مبرمج سوختي / تولوز (فرنسا)
- « باحث جامعي ، جامعة بابلو دي أولافيد / إشبيلية

### د. جارسيا فيليسا ، ماريانو ألبرتو

- « مهندس إلكتروني ، جامعة كومبلوتنسي مدريد
- « أستاذ تدريب مهني في معهد التعليم الثانوي مورتالاز
- « دكتوراه في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة البوليتكنيك مدريد
- « متعاون في برنامج أبحاث الاكتشاف. جامعة بوليتكنيك مدريد ،
- « رئيس التحقيق الرسمي في مجموعة التحقيق
- « رئيس التحقيق الرسمي في مجموعة التحقيق في جامعة إيسيكس في المملكة المتحدة
- « مهندس الكروني في تكنولوجيا GPS S.A.
- « مهندس الكروني في تكنولوجيا ريليكويك S.A.
- « ماجستير في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة البوليتكنيك في مدريد

### د. لاسترا رودريغيز ، دانيال

- « متخصص في الاتصالات
- « متخصص في التليماتية
- « فني إندرا لعلاج واعتماد وتصدير قياسات الكهرباء والمياه والغاز (MDM)
- « فني إندرا لعلاج واعتماد وتصدير قياسات الكهرباء والمياه والغاز (MDM)



تعمق في الجوانب الأكثر صلة بهندسة الأنظمة الإلكترونية على يد فريق تعليمي رفيع المستوى

# هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

تم إعداد محتوى شهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة في TECH مع مراعاة الاحتياجات الأكاديمية لمهندسي الكمبيوتر الذين يرغبون في التخصص في هذا المجال. للقيام بذلك، قام المعلمون بتجميع المعلومات الأكثر شمولاً، وتوفير موارد نظرية متعددة وحالات عملية من شأنها أن تساعد بشكل كبير في تسهيل تعلم الطلاب. بدون شك، برنامج من المستوى الأول سيميزك وتلاحظ الفرق بين قبل وبعد هذا التدريب الخاص بك.



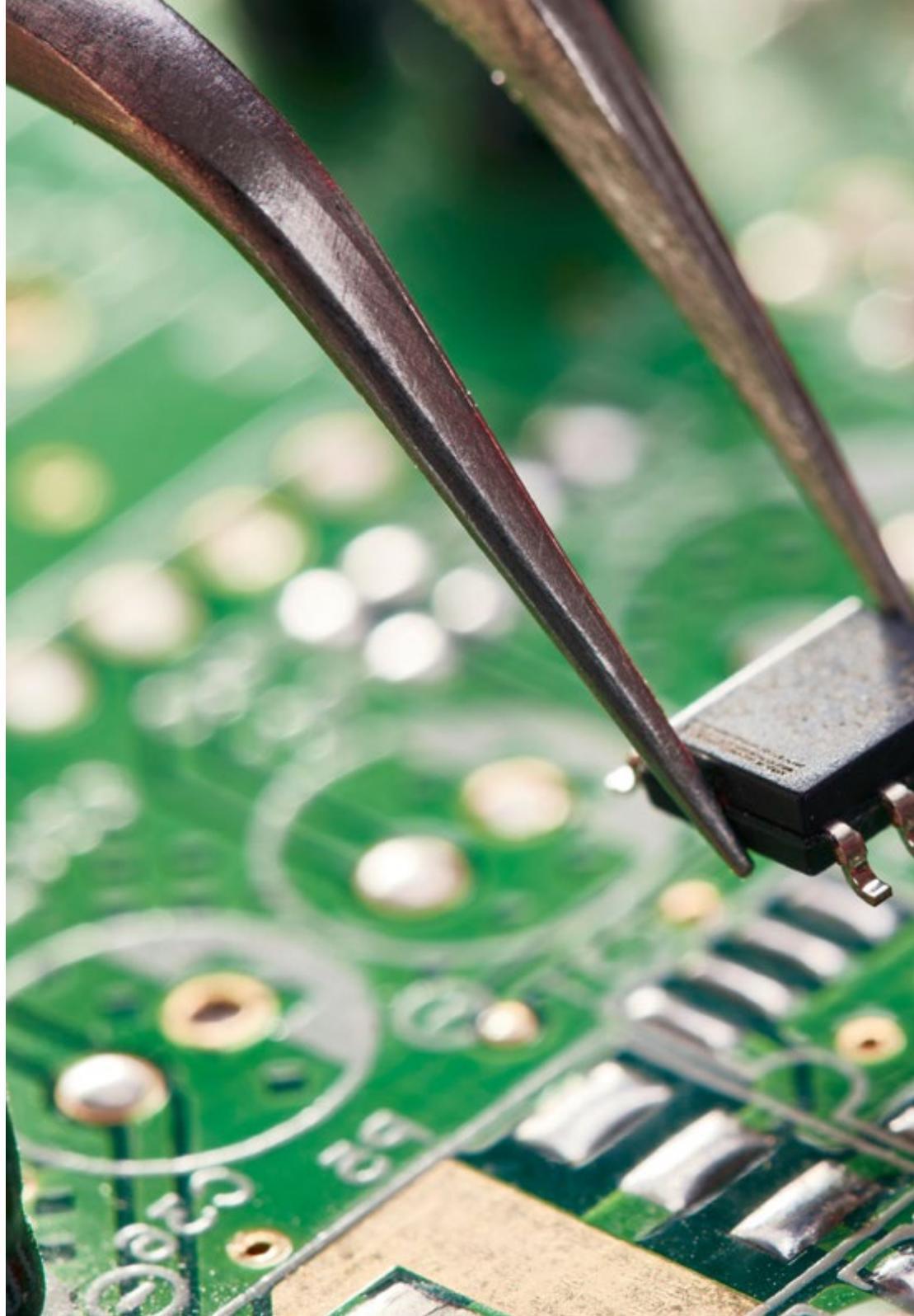
منهج منظم جيداً من شأنه تسهيل تعلمك لتصبح خبيراً في هذا  
المجال "



وحدة 1. الأنظمة المضمنة (المدمجة)

- 1.1. الأنظمة المضمنة
  - 1.1.1. النظام المضمن
  - 1.1.2. متطلبات وفوائد النظم المضمنة
  - 1.1.3. تطور الأنظمة المدمجة
- 1.2. المعالجات الدقيقة
  - 1.2.1. تطور المعالجات الدقيقة
  - 1.2.2. عائلات المعالجات الدقيقة
  - 1.2.3. الاتجاه المستقبلي
  - 1.2.4. أنظمة تشغيل الأعمال
- 1.3. هيكل المعالج الدقيق
  - 1.3.1. الهيكل الأساسي للمعالج الدقيق
  - 1.3.2. وحدة المعالجة المركزية
  - 1.3.3. مدخلات ومخرجات
  - 1.3.4. الحافظات والمستويات المنطقية
  - 1.3.5. هيكل نظام قائم على المعالجات الدقيقة
- 1.4. منصات المعالجة
  - 1.4.1. التشغيل من قبل المديرين التنفيذيين الدوريين
  - 1.4.2. الفعاليات والانقطاعات
  - 1.4.3. إدارة الأجهزة
  - 1.4.4. الأنظمة الموزعة
- 1.5. تحليل وتصميم البرامج للأنظمة المدمجة
  - 1.5.1. تحليل المتطلبات
  - 1.5.2. التصميم والدمج
  - 1.5.3. التنفيذ والاختبار والصيانة
- 1.6. أنظمة تشغيل في الوقت الفعلي
  - 1.6.1. الوقت الفعلي، أنواع
  - 1.6.2. أنظمة تشغيل في الوقت الفعلي. متطلبات
  - 1.6.3. هيكل النواة الدقيقة
  - 1.6.4. التخطيط
  - 1.6.5. إدارة المهام والانقطاعات
  - 1.6.6. أنظمة تشغيل متقدمة

- 1.7. تقنية تصميم النظام المدمج
  - 1.7.1. مجسات وقياسات
  - 1.7.2. أوضاع الطاقة المنخفضة
  - 1.7.3. لغات الأنظمة المضمنة
  - 1.7.4. وحدات ثانوية
- 1.8. الشبكات والمعالجات المتعددة في الأنظمة المدمجة
  - 1.8.1. أنواع الشبكات
  - 1.8.2. شبكات الأنظمة المدمجة الموزعة
  - 1.8.3. المعالجات المتعددة
- 1.9. محاكيات النظام المضمنة
  - 1.9.1. محاكيات تجارية
  - 1.9.2. معايير المحاكاة
  - 1.9.3. التحقق وإدارة الأخطاء
- 1.10. الأنظمة المدمجة لإنترنت الأشياء (IoT)
  - 1.10.1. الأنظمة المدمجة لإنترنت الأشياء
  - 1.10.2. شبكات الاستشعار اللاسلكية
  - 1.10.3. الهجمات وتدابير الحماية
  - 1.10.4. إدارة الموارد
  - 1.10.5. المنصات التجارية



وحدة 2، تصميم الأنظمة الإلكترونية

- 2.4.5. تطبيقات مضخمات تشغيلية
  - 2.4.5.1. محول
  - 2.4.5.2. عازل
  - 2.4.5.3. مضيف
  - 2.4.5.4. مدمج
  - 2.4.5.5. مخفف
  - 2.4.5.6. تضخيم الأدوات
  - 2.4.5.7. معوض مصدر الخطأ
  - 2.4.5.8. المقارن
- 2.4.6. مضخمات القدرة
- 2.5. تصميم المذبذبات
  - 2.5.1. المواصفات
  - 2.5.2. المذبذبات الجيبية
    - 2.5.2.1. جسر وين
    - 2.5.2.2. كولبيتس
    - 2.5.2.3. الكوارتز
  - 2.5.3. إشارة الساعة
  - 2.5.4. متعدد الاهتزازات
    - 2.5.4.1. شميت تريغـير
    - 2.5.4.2. 555
    - 2.5.4.3. XR2206
    - 2.5.4.4. LTC6900
  - 2.5.6. مولفات التردد
    - 2.5.6.1. حلقة مقفلة الطور
    - 2.5.6.2. المزج الرقمي المباشر
- 2.6. تصميم الفلاتر
  - 2.6.1. أنواع
    - 2.6.1.1. تمرير منخفض
    - 2.6.1.2. تمرير مرتفع
    - 2.6.1.3. نطاق عالي
    - 2.6.1.4. مزيل النطاق
  - 2.6.2. المواصفات

- 2.1. تصميم الكتروني
  - 2.1.1. موارد التصميم
  - 2.1.2. المحاكاة والنماذج الأولية
  - 2.1.3. الاختبارات والقياسات
- 2.2. تقنيات تصميم الدارات
  - 2.2.1. الرسم التخطيطي
  - 2.2.2. المقاومات العالية المحددة
  - 2.2.3. فواصل الجهد
  - 2.2.4. المقاومات الخاصة
  - 2.2.5. الترانزستورات
  - 2.2.6. الأخطاء والدقة
- 2.3. تصميم مزود الطاقة
  - 2.3.1. اختيار مصدر الطاقة
    - 2.3.1.1. ضغوط مشتركة
    - 2.3.1.2. تصميم بطارية
  - 2.3.2. مصادر التغذية البديلة
    - 2.3.2.1. أنواع
    - 2.3.2.2. تعديل عرض النبضة
    - 2.3.2.3. العناصر
- 2.4. تصميم مضخم
  - 2.4.1. أنواع
  - 2.4.2. المواصفات
  - 2.4.3. الربح والتخفيف
    - 2.4.3.1. موانع الإدخال والإخراج
    - 2.4.3.2. الحد الأقصى لنقل الطاقة
  - 2.4.4. التصميم بمضخمات تشغيلية (OP AMP)
    - 2.4.4.1. اتصال أدوبي كريتيـف كـلاود
    - 2.4.4.2. عملية الحلقة المفتوحة
    - 2.4.4.3. الاستجابة في التردد
    - 2.4.4.4. سرعة الرفع

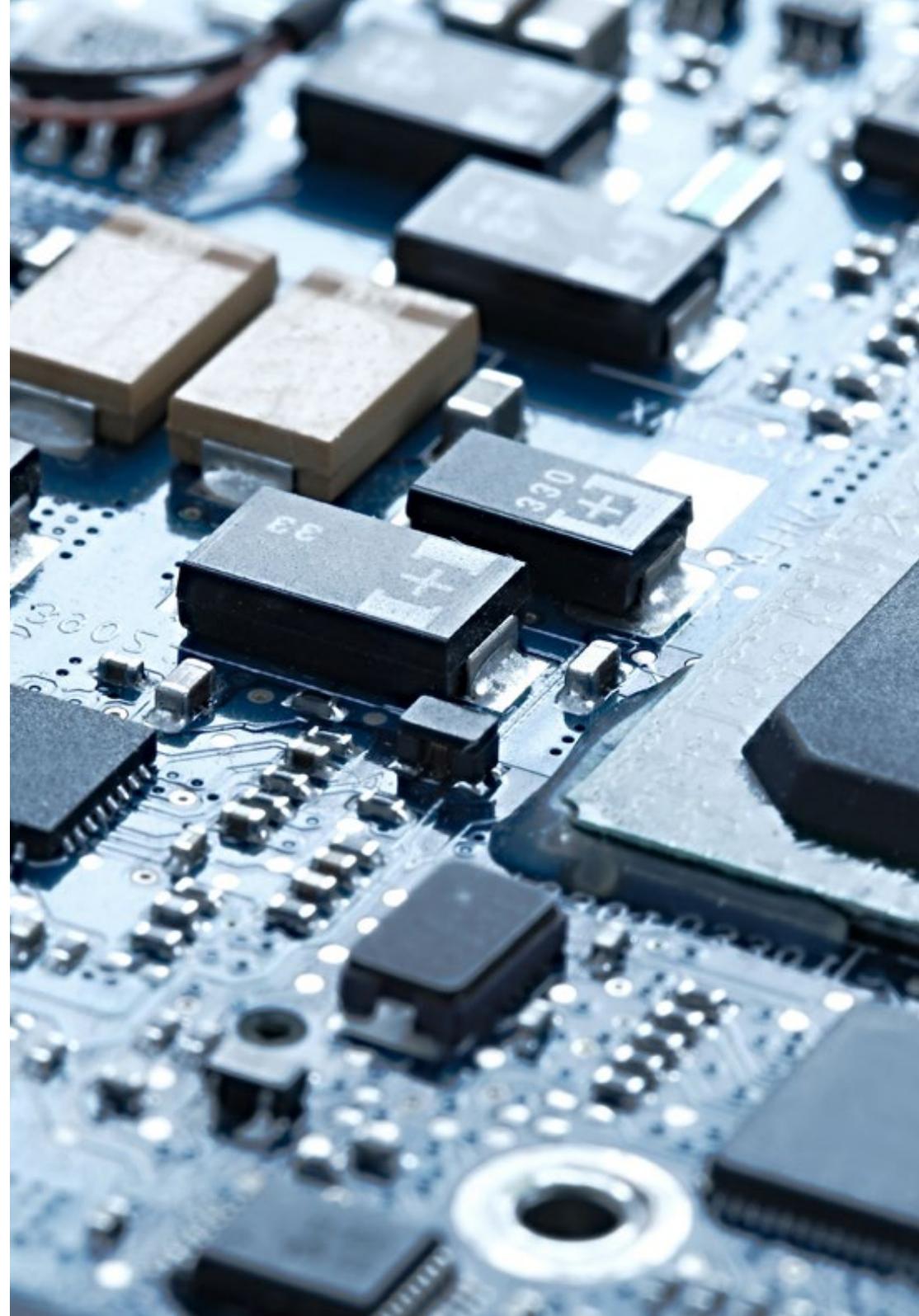
- 2.9.2. صفيق البوابة المنطقية القابلة للبرمجة الميدانية (FPGA)
- 2.9.2.1. لغة توصيف العتاد للدارات المتكاملة ذات السرعات المرتفعة جداً و لغه فيريلوج
- 2.9.3. تصميم مع المتحكم الصغري
- 2.9.3.1. تصميم متحكم صغري مضمن
- 2.10. اختيار المكونات
- 2.10.1. المقاومات
- 2.10.1.1. حزم المقاومات
- 2.10.1.2. مواد التصنيع
- 2.10.1.3. القيم القياسية
- 2.10.2. المكثفات
- 2.10.2.1. حزم المكثفات
- 2.10.2.2. مواد التصنيع
- 2.10.2.3. رمز القيم
- 2.10.3. لفائف
- 2.10.4. ثنائي المساري
- 2.10.5. الترانزستورات
- 2.10.6. الدارات المدمجة

- 2.6.3. نماذج سلوكية
- 2.6.3.1. بترورث
- 2.6.3.2. بيسل
- 2.6.3.3. تشيبيشيف
- 2.6.3.4. إهلجي
- 2.6.4. فلتر RC
- 2.6.5. فلتر النطاق العالي LC
- 2.6.6. فلتر مزيل النطاق
- 2.6.6.1. توين - تي
- 2.6.6.2. ل سي نوتش
- 2.6.7. فلتر نشطة RC
- 2.7. التصميم الكهروميكانيكي
- 2.7.1. قواطع الاتصال
- 2.7.2. المرخلات الكهروميكانيكية
- 2.7.3. مرحلات الحالة الصلبة (SSR)
- 2.7.4. لفائف
- 2.7.5. المحركات
- 2.7.5.1. اعتيادي
- 2.7.5.2. أجهزة المحركات
- 2.8. تصميم رقمي
- 2.8.1. المنطق الأساسي للدارات المتكاملة (ICs)
- 2.8.2. منطق قابل للبرمجة
- 2.8.3. متحكمات دقيقة
- 2.8.4. نظرية ديمورجان
- 2.8.5. الدوائر الوظيفية المتكاملة
- 2.8.5.1. أجهزة فك التشفير
- 2.8.5.2. الناخب
- 2.8.5.3. المُجمِّعات
- 2.8.5.4. المقارنات
- 2.9. أجهزة المنطق القابلة للبرمجة والمتحكم الصغري
- 2.9.1. جهاز المنطق القابل للبرمجة (PLD)
- 2.9.1.1. البرمجة

وحدة 3. كفاءة الطاقة. الشبكات الذكية

- 3.1 الشبكات الذكية و الشبكات الصغيرة
    - 3.1.1 الشبكات الذكية
    - 3.1.2 الفوائد
    - 3.1.3 معوقات تنفيذها
    - 3.1.4 الشبكات الصغيرة
  - 3.2 أجهزة قياس
    - 3.2.1 هندسات العمارة
    - 3.2.2 العدادات الذكية
    - 3.2.3 شبكات الاستشعار
    - 3.2.4 وحدات قياس الطور
  - 3.3 البنية التحتية المتقدمة للقياس (AMI)
    - 3.3.1 الفوائد
    - 3.3.2 خدمات
    - 3.3.3 البروتوكولات والمعايير
    - 3.3.4 السلامة
  - 3.4 التوليد الموزع وتخزين الطاقة
    - 3.4.1 تقنيات التوليد
    - 3.4.2 أنظمة التخزين
    - 3.4.3 السيارة الكهربائية
    - 3.4.4 الشبكات الصغيرة
  - 3.5 إلكترونيات الاستطاعى فى مجال الطاقة
    - 3.5.1 احتياجات الشبكة الذكية
    - 3.5.2 التقنيات
    - 3.5.3 التطبيقات
- 3.6 استجابة الطلب
    - 3.6.1 الأهداف
    - 3.6.2 التطبيقات
    - 3.6.3 نماذج
  - 3.7 البنية العامة للشبكة الذكية
    - 3.7.1 نموذج
    - 3.7.2 الشبكات المحلية: HAN, BAN, IAN
    - 3.7.3 الشبكة المحلية والشبكة الميدانية
    - 3.7.4 الشبكة الواسعة
  - 3.8 التواصل فى الشبكات الذكية
    - 3.8.1 متطلبات
    - 3.8.2 التقنيات
    - 3.8.3 معايير وبروتوكولات الاتصالات
  - 3.9 قابلية التشغيل البيني والمعايير والأمان فى الشبكات الذكية
    - 3.9.1 إمكانية التشغيل البيني
    - 3.9.2 المعايير
    - 3.9.3 السلامة
  - 3.10 البيانات الضخمة للشبكات الذكية
    - 3.10.1 النماذج التحليلية
    - 3.10.2 مجالات التطبيق
    - 3.10.3 مصادر البيانات
    - 3.10.4 أنظمة التخزين
    - 3.10.5 إطار أعمال

تخصص في النظم الإلكترونية المدمجة مع هذا البرنامج الأكاديمي  
الكامل للغاية



# المنهجية

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





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



### دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

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



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

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

## طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

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

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

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

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



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

### منهجية إعادة التعلم

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

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



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

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

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

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

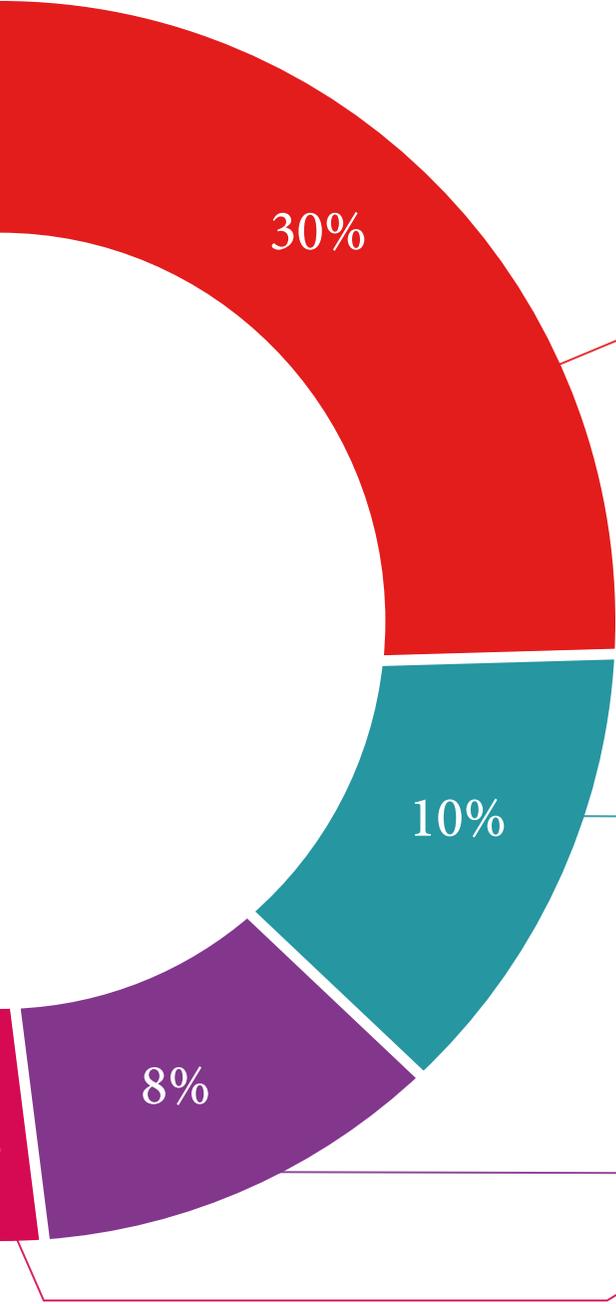
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب ، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات ، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا ضروريًا لنا لنكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون ، للاحتفاظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

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



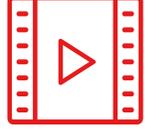
يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



#### المواد الدراسية

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

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



#### فصول الماجستير

هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

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



#### ممارسات المهارات والكفاءات

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



#### قراءات تكميلية

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





#### دراسات الحالة

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



#### ملخصات تفاعلية

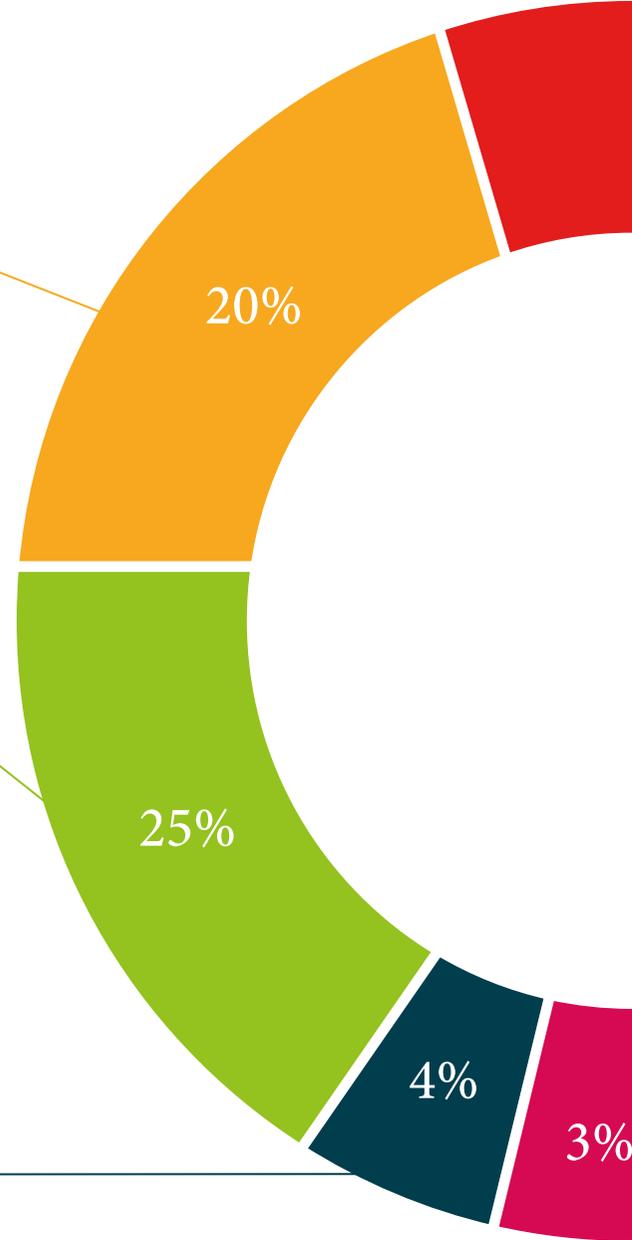
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

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



#### الاختبار وإعادة الاختبار

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



# المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة ، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدائقة ، الحصول على شهادة الخبرة الجامعية الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية.





عند إكمال هذا البرنامج بنجاح ، ستحصل على درجة *TECH* دون الحاجة إلى تنفيذ إجراءات معقدة "



هذه شهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدائثا في السوق.

بعد اجتياز التقييم ، سيحصل الطالب عن طريق البريد \* مع إقرار استلام شهادته في الخبرة الجامعية من جامعة TECH التكنولوجية .

تساهم هذه الشهادة بطريقة ذات صلة في تطوير التعليم المستمر للمهني ويوفر قيمة مناهج جامعية عالية لتدريبيهم ، وهو صالح بنسبة 100 % في جميع امتحانات الخدمة المدنية او الوظائف المهنية ومجالس العمل في أي مجتمع إسباني مستقر.

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في النظم الإلكترونية المدمجة

عدد الساعات الرسمية: 450 ساعة.





شهادة الخبرة الجامعية

النظم الإلكترونية المدمجة

« طريقة التدريس: أونالين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« املؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات املخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيا

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتريتك الخاصة

شهادة الخبرة الجامعية  
النظم الإلكترونية المدمجة