محاضرة جامعية
المعالجة الرقمية للإشارة

الجامعة التيكنولوجية
tech

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

المعالجة الرقمية للإشارة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/digital-signal-processing

الفهرس

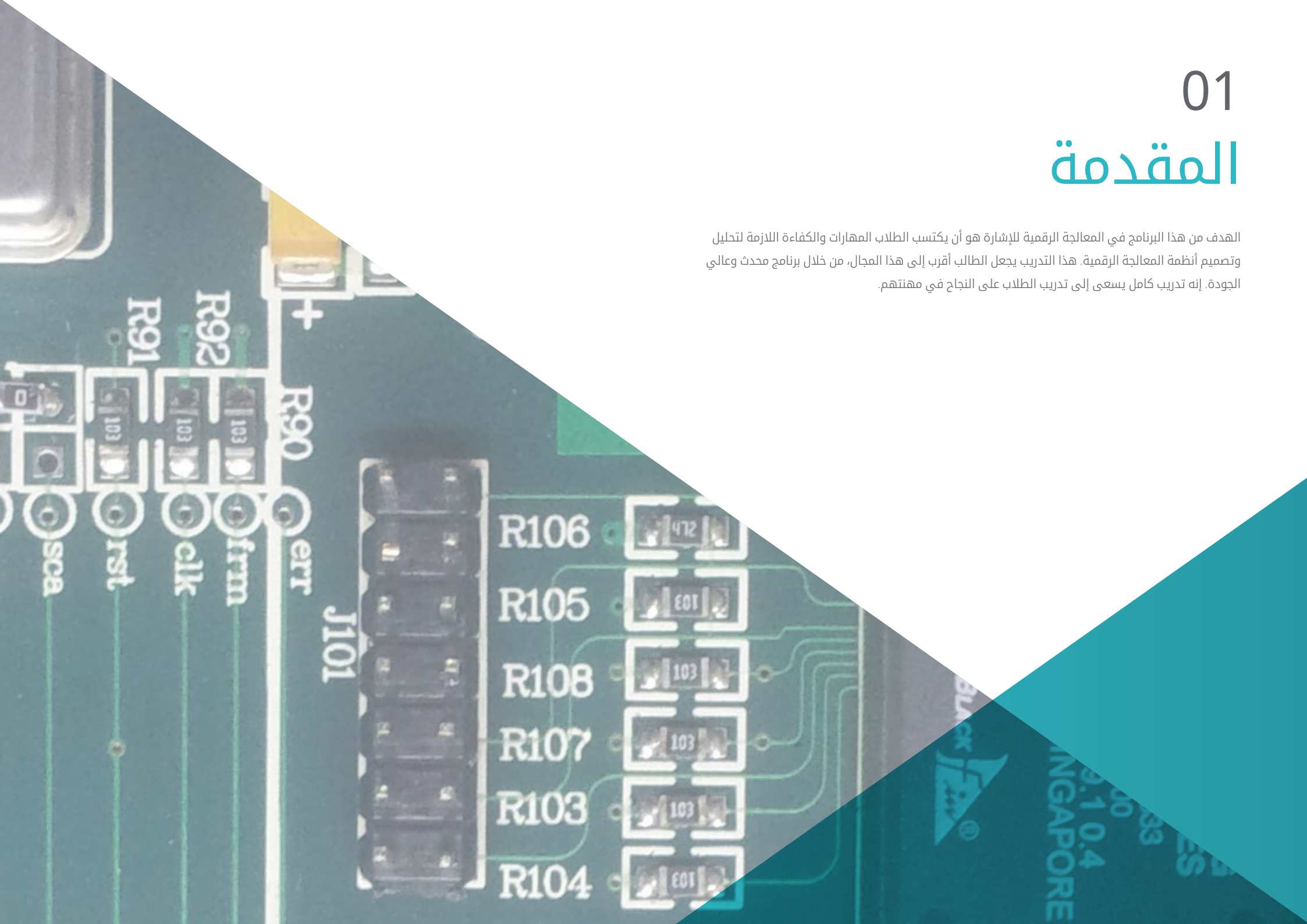
01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
الهيكل والمحتوى
صفحة 12

04
المنهجية
صفحة 18

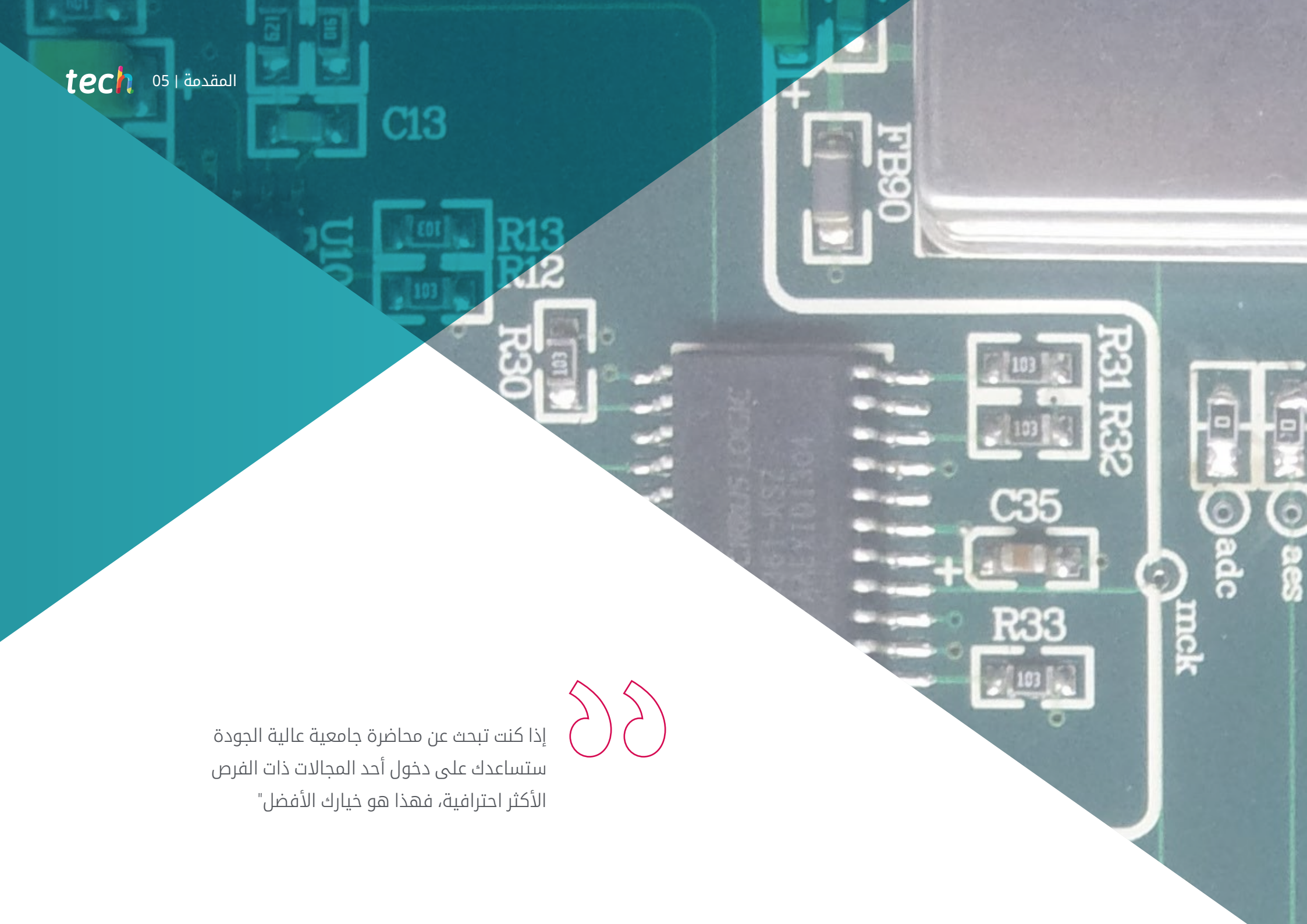
05
المؤهل العلمي
صفحة 26



01

المقدمة

الهدف من هذا البرنامج في المعالجة الرقمية للإشارة هو أن يكتسب الطلاب المهارات والكفاءة اللازمة لتحليل وتصميم أنظمة المعالجة الرقمية. هذا التدريب يجعل الطالب أقرب إلى هذا المجال، من خلال برنامج محدث وعالي الجودة. إنه تدريب كامل يسعى إلى تدريب الطلاب على النجاح في مهنتهم.



إذا كنت تبحث عن محاضرة جامعية عالية الجودة ستساعدك على دخول أحد المجالات ذات الفرص الأكثر احترافية، فهذا هو خيارك الأفضل"

يحدث التقدم في مجال الاتصالات باستمرار، حيث يعد هذا واحدًا من أسرع المجالات تطورًا. لذلك، فمن الضروري أن يكون هناك خبراء كمبيوتر يتكيفون مع هذه التغييرات ويعرفون بشكل مباشر الأدوات والتقنيات الجديدة التي تظهر في هذا المجال.

تتناول المحاضرة الجامعية في المعالجة الرقمية للإشارة مجموعة كاملة من المواضيع المشاركة في هذا المجال. تقدم دراستها ميزة واضحة على الدورات التدريبية الأخرى التي تركز على كتل محددة، مما يمنع الطالب من معرفة العلاقات المتبادلة مع المجالات الأخرى المدرجة في مجال الاتصالات متعدد التخصصات. علاوة على ذلك، قام فريق التدريس في هذا البرنامج التعليمي باختيار دقيق لكل موضوع من موضوعات هذا التدريب لمنح الطالب فرصة دراسية كاملة قدر الإمكان ومرتبطة دائمًا بالأحداث الجارية.

تستهدف هذه المحاضرة الجامعية الأشخاص المهتمين بتحقيق مستوى أعلى من المعرفة حول المعالجة الرقمية للإشارة. الهدف الرئيسي هو تدريب الطالب على تطبيق المعرفة المكتسبة في هذه المحاضرة الجامعية في العالم الحقيقي، في بيئة عمل تستنسخ الظروف التي يمكن العثور عليها في مستقبلهم، بطريقة صارمة وواقعية.

علاوة على ذلك، نظرًا لأنها محاضرة جامعية 100٪ عبر الإنترنت، فإن الطالب غير مشروط بجداول زمنية ثابتة أو الحاجة إلى السفر إلى موقع فعلي آخر، ولكن يمكنه الوصول إلى المحتوى في أي وقت من اليوم، وتحقيق التوازن بين عمله أو حياته الشخصية مع الحياة الأكاديمية.

تحتوي **المحاضرة الجامعية في المعالجة الرقمية للإشارة** على البرنامج التعليمي الأكثر إكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في المعالجة الرقمية للإشارة
- 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 بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة في المعالجة الرقمية للإشارة
- 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

لا تفوت الفرصة لأخذ هذه المحاضرة الجامعية في المعالجة الرقمية للإشارة معنا. إنها فرصة مثالية للتقدم في حياتك المهنية"

تعد هذه المحاضرة الجامعية أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تحديث لاستكمال معرفتك في المعالجة الرقمية للإشارة"

يحتوي هذا التدريب على أفضل المواد التعليمية، والتي ستسمح لك بدراسة سياقية من شأنها تسهيل التعلم.

ستسمح لك المحاضرة الجامعية المتاحة 100% عبر الإنترنت بالجمع بين دراستك وعملك المهني.

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة 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.

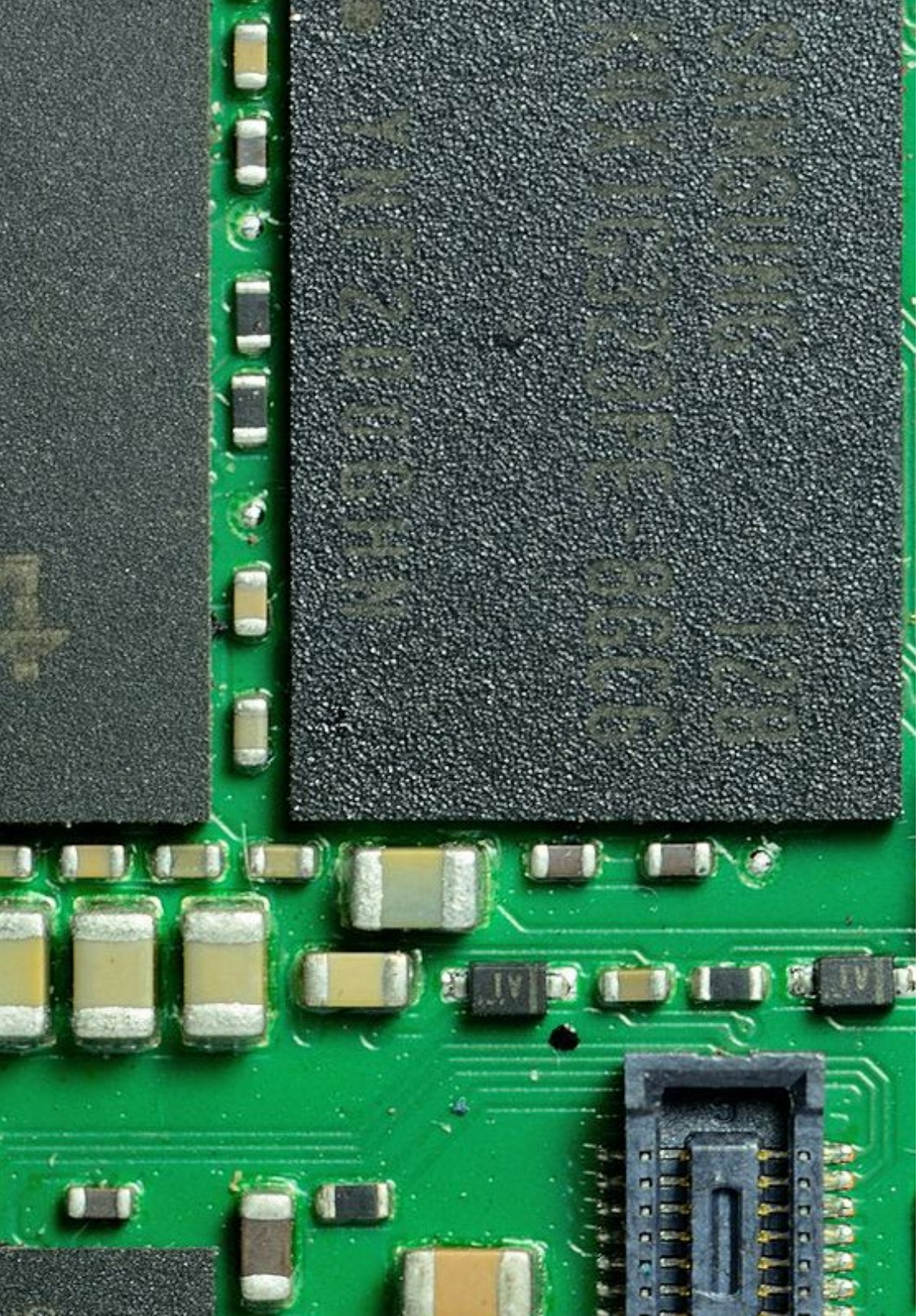
يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

الأهداف

تهدف المحاضرة الجامعية في المعالجة الرقمية للإشارة إلى تسهيل أعمال المتخصصين في هذا المجال حتى يكتسبوا ويتعرفوا على التطورات الرئيسية في هذا المجال.

هدفنا أن تصبح أفضل مهني في قطاعك.
لهذا لدينا أفضل منهجية ومحتوى"



الهدف العام

- تدريب الطالب ليكون قادراً على تنفيذ عمله بأمان وجودة تامة في محال الاتصالات مع التركيز على المعالجة الرقمية للإشارة

تخصص في الجامعة الخاصة الرائدة
على الإنترنت الناطقة باللغة الإسبانية"

الأهداف المحددة

- معرفة المفاهيم الأساسية للإشارات والأنظمة الزمنية المتقطعة
- فهم الأنظمة الخطية والدوال والتحويلات ذات الصلة
- إتقان معالجة الإشارات العددية وأخذ عينات الإشارات المستمرة
- فهم ومعرفة كيفية تنفيذ الأنظمة المنفصلة المنطقية المنفصلة
- القدرة على تحليل النطاقات المتحولة، ولا سيما التحليل الطيفي
- إتقان تقنيات معالجة الإشارات التناظرية الرقمية والرقمية التناظرية والرقمية التناظرية

03

الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكل المحتويات من قبل أفضل المهنيين في قطاع هندسة الاتصالات، ذوي المسيرة المهنية الطويلة والمكانة المعترف بها في المهنة.

لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. نسعى لتحقيقه التميز ولأن تحققه أنت أيضًا"

الوحدة 1. المعالجة الرقمية للإشارة

1.1. المقدمة

1.1.1. معنى "المعالجة الرقمية للإشارة".

2.1.1. العلاقة بين DSP و ASP

3.1.1. تاريخ DSP

4.1.1. تطبيقات DSP

2.1. إشارات الزمن المنفصل

1.2.1. المقدمة

2.2.1. تصنيف التسلسلات

1.2.2.1. المتتاليات أحادية البعد ومتعددة الأبعاد

2.2.2.1. التسلسلات الفردية والزوجية

3.2.2.1. المتتابعات الدورية وغير الدورية

4.2.2.1. التسلسلات الحتمية والعشوائية

5.2.2.1. اتسلسلات الطاقة وتسلسلات القوة

6.2.2.1. التسلسلات الحقيقية والمعقدة

3.2.1. المتتابعات الأسية الحقيقية

4.2.1. التسلسلات الجيبية

5.2.1. تسلسل النبضات

6.2.1. تسلسل الخطوات

7.2.1. التسلسلات العشوائية

3.1. أنظمة الزمن المنفصل

1.3.1. المقدمة

2.3.1. تصنيف النظام

1.2.3.1. الخطية

2.2.3.1. التباين

3.2.3.1. الثبات

4.2.3.1. السببية

3.3.1. معادلات الفرق

4.3.1. الالتفاف المنفصل
1.4.3.1. المقدمة
2.4.3.1. استنتاج صيغة الالتفاف المتقطّع
3.4.3.1. الخصائص
4.4.3.1. الطريقة البيانية لحساب الالتفاف
5.4.3.1. تبرير الالتفاف
4.1. تسلسلات وأنظمة مجال التردد
1.4.1. المقدمة
2.4.1. تحويل فوريه الزمني المتقطع (DTFT)
1.2.4.1. التعريف والتبرير
2.2.4.1. الملاحظات
3.2.4.1. التحويل العكسي (IDTFT)
4.2.4.1. خصائص الضوء
5.2.4.1. الأمثلة
6.2.4.1. حساب DTFT على الكمبيوتر
3.4.1. الاستجابة الترددية لنظام LI المنفصل-الزمن المنفصل
1.3.4.1. المقدمة
2.3.4.1. استجابة التردد كدالة للاستجابة الدافعة
3.3.4.1. استجابة التردد كدالة لمعادلة الفرق
4.4.1. عرض النطاق الترددي - نسبة وقت الاستجابة
1.4.4.1. المدة - نسبة عرض النطاق الترددي للإشارة
2.4.4.1. الآثار المترتبة على المرشحات
3.4.4.1. الآثار المترتبة على التحليل الطيفي
5.1. أخذ عينات الإشارة التناظرية
1.5.1. المقدمة
2.5.1. أخذ العينات و Aliasing
1.2.5.1. المقدمة
2.2.5.1. تصور التعرج في المجال الزمني Aliasing
3.2.5.1. التصور البصري مجال التردد Aliasing
4.2.5.1. مثال على Aliasing

3.5.1. العلاقة بين التردد التماثلي والتردد الرقمي
4.5.1. مرشح مضاد للصقل
5.5.1. تبسيط مرشح الصقل
1.5.5.1. أخذ العينات مع دعم التعرجات Aliasing
2.5.5.1. أخذ العينات الزائدة
6.5.1. تبسيط مرشح إعادة البناء
7.5.1. ضوضاء التحويل الكمي
6.1. تحويل فوربيه المتقطع
1.6.1. التعريف والأساس المنطقي
2.6.1. التحويل العكسي
3.6.1. مثال على برمجة وتطبيق DFT
4.6.1. دورية المتتابعة وطيفها
5.6.1. الالتفاف بواسطة DFT
1.5.6.1. المقدمة
2.5.6.1. الإزاحة الدائرية
3.5.6.1. الالتفاف الدائري
4.5.6.1. تكافؤ مجال التردد
5.5.6.1. الالتفاف من خلال مجال التردد
6.5.6.1. التدوير الخطي من خلال التدوير الدائري
7.5.6.1. ملخص ومثال على أوقات الحساب
7.1. المتحولة السريعة ل Fourier
1.7.1. المقدمة
2.7.1. التكرار في تحويل مسار التحويل الرقمي
3.7.1. الخوارزمية بالتحلل في الزمن
1.3.7.1. أساس الخوارزمية
2.3.7.1. تطوير الخوارزمية
3.3.7.1. عدد المضاعفات المعقدة المطلوبة
4.3.7.1. الملاحظات
5.3.7.1. وقت الحساب
4.7.1. متغيرات وتعديلات الخوارزمية المذكورة أعلاه

8.1. التحليل الطيفي
1.8.1. المقدمة
2.8.1. الإشارات الدورية المتزامنة مع نافذة أخذ العينات
3.8.1. إشارات دورية لا تتزامن مع نافذة أخذ العينات
1.3.8.1. محتوى الطيف الزائف واستخدام النوافذ
2.3.8.1. الخطأ الناجم عن المكون المستمر
3.3.8.1. الخطأ في مقدار المكونات غير المتطابقة
4.3.8.1. عرض النطاق الترددي ودقة التحليل الطيفي
5.3.8.1. زيادة طول المتتابعة بإضافة الأصفار
6.3.8.1. التطبيق على إشارة حقيقية
4.8.1. الإشارات العشوائية الثابتة
1.4.8.1. المقدمة
2.4.8.1. كثافة الطاقة الطيفية
3.4.8.1. الرسم البياني الدوري
4.4.8.1. الاستقلالية مع العينات
5.4.8.1. جدوى حساب المتوسط
6.4.8.1. معامل القياس لصيغة المخطط الدوري
7.4.8.1. الرسم البياني الدوري المعدل
8.4.8.1. المتوسط المتداخل
9.4.8.1. طريقة Welch
10.4.8.1. حجم المقطع
11.4.8.1. تطبيق MATLAB
5.8.1. الإشارات العشوائية غير الثابتة
1.5.8.1. STFT
2.5.8.1. التمثيل البياني ل STFT
3.5.8.1. تطبيق MATLAB
4.5.8.1. الدقة الطيفية والزمنية
5.5.8.1. طرق أخرى

9.1. تصميم المرشح FIR
1.9.1. المقدمة
2.9.1. المتوسط المتحرك
3.9.1. العلاقة الخطية بين الطور والتردد
4.9.1. متطلبات المرحلة الخطية
5.9.1. طريقة النافذة
6.9.1. طريقة أخذ العينات الترددية
7.9.1. الطريقة المثلى
8.9.1. مقارنة بين طرق التصميم السابقة
10.1. تصميم المرشح IIR
1.10.1. المقدمة
2.10.1. تصميم مرشحات IIR من الرتبة الأولى
1.2.10.1. مرشح تمرير منخفض
2.2.10.1. مرشح تمرير عالٍ
3.10.1. المتحولة Z
1.3.10.1. التعريف
2.3.10.1. الوجود
3.3.10.1. الدوال الكسرية لـ z، الأصفار والأقطاب
4.3.10.1. تقديم التسلسل
5.3.10.1. وظائف التحويل
6.3.10.1. مبدأ تشغيل TZ
4.10.1. التحويل الثنائي الخطي
1.4.10.1. المقدمة
2.4.10.1. الاستنتاج والتحقق من صحة التحويل ثنائي الخط
5.10.1. تصميم المرشحات التناظرية من نوع Butterworth
6.10.1. مثال على تصميم مرشح IIR منخفض التمرير من نوع Butterworth
1.6.10.1. فئات المرشحات الرقمية
2.6.10.1. الانتقال إلى مواصفات المرشح التماثلي
3.6.10.1. تصميم المرشح التناظري
4.6.10.1. التحويل من Ha(s) إلى H(z) باستخدام السل
5.6.10.1. شكل إنجاز الخصائص
6.6.10.1. معادلة فرق المرشح الرقمي
7.10.1. تصميم المرشح IIR
8.10.1. المقارنة بين FIR و IIR
1.8.10.1. كفاءة
2.8.10.1. الثبات
3.8.10.1. حساسية التحديد الكمي للمعاملات
4.8.10.1. تشويه شكل الموجة

سيسمح لك هذا التدريب بالتقدم
في حياتك المهنية بطريقة مريحة"

04
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 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"

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات 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 سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، 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 الأعمال 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 عناصر مختلفة في كل درس.

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

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

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

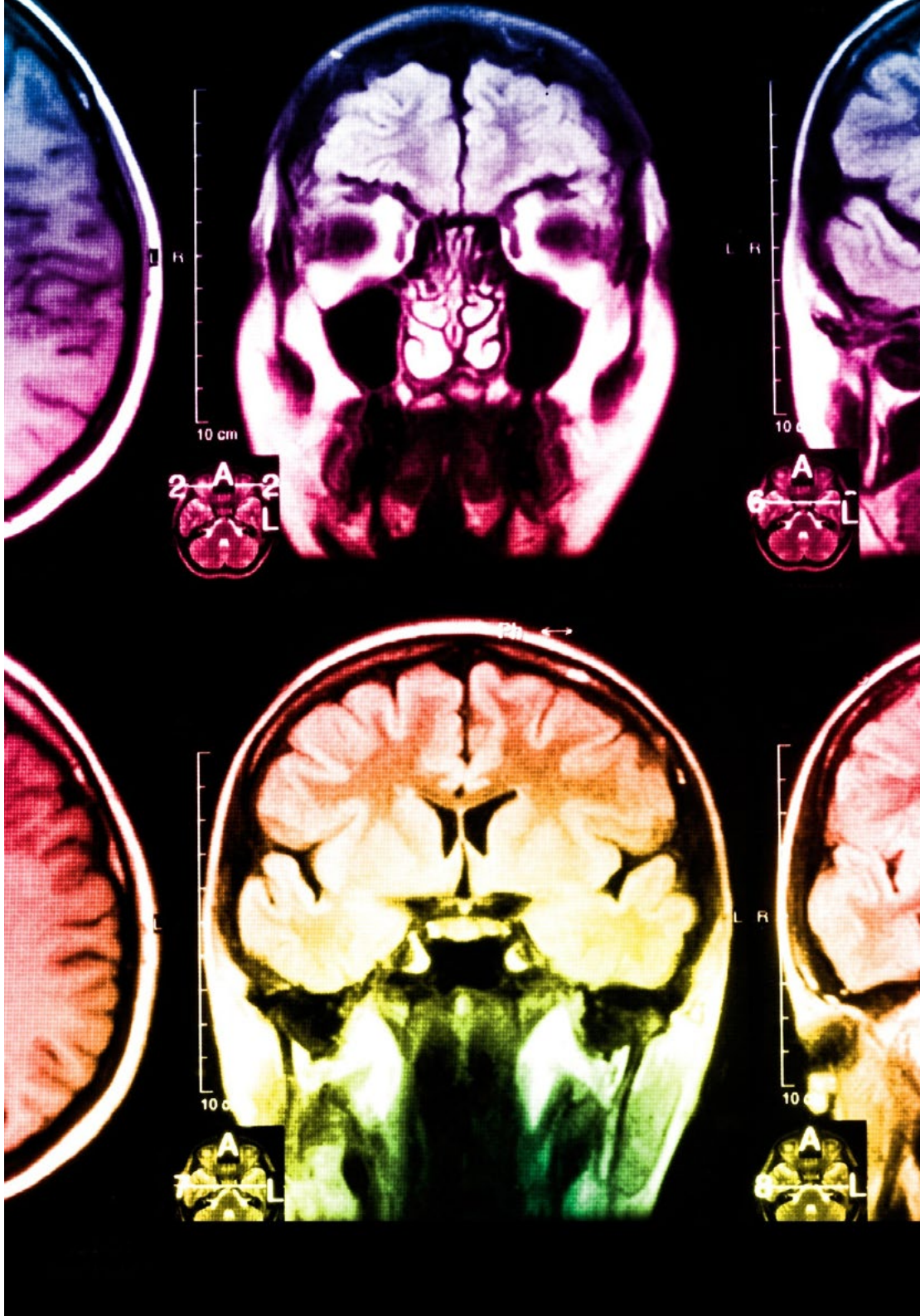
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

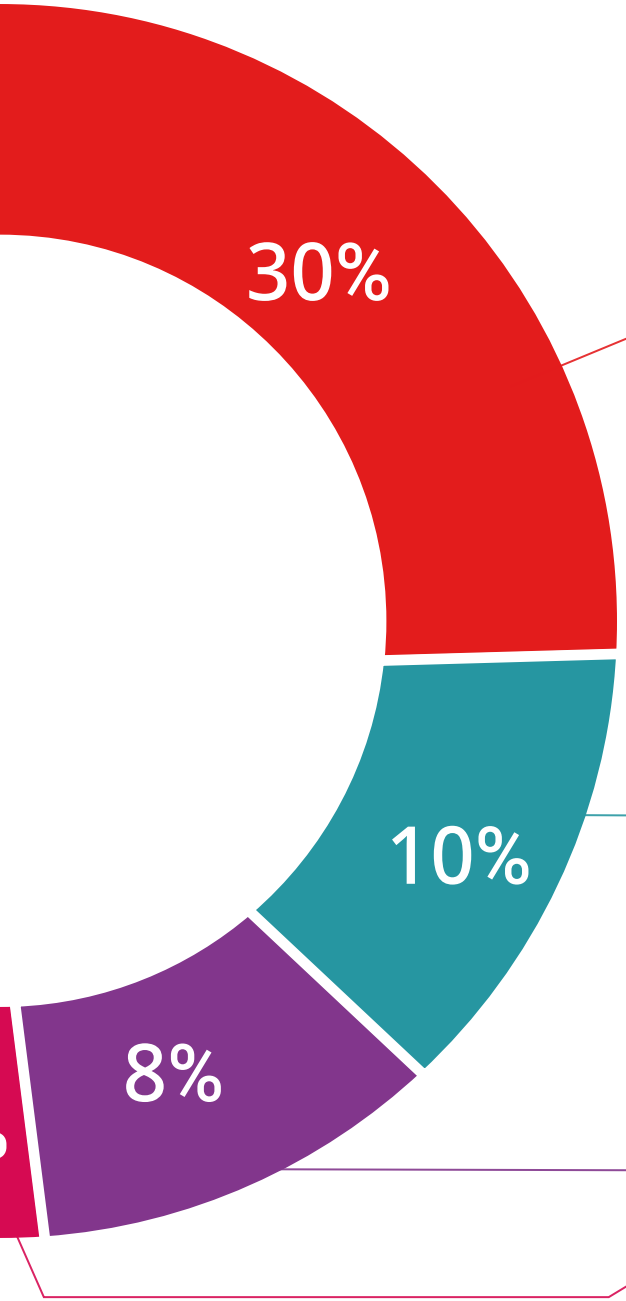
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

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

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

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





يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعَدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية

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

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

المحاضرات الرئيسية

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

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

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

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

قراءات تكميلية

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

دراسات الحالة (Case studies)

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

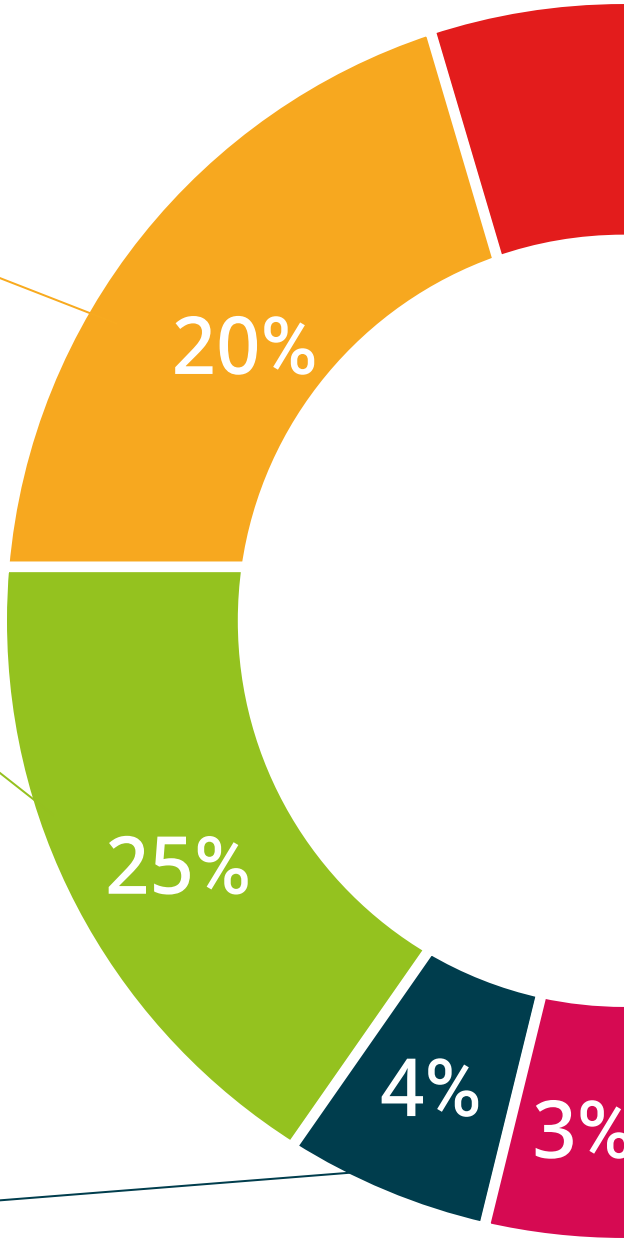
ملخصات تفاعلية

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

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

الاختبار وإعادة الاختبار

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



05

المؤهل العلمي

تضمن محاضرة جامعية في المعالجة الرقمية للإشارة، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثًا، الوصول إلى درجة الماجستير الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

هذه **محاضرة جامعية في المعالجة الرقمية للإشارة** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **محاضرة جامعية** الصادرعن **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 المعالجة الرقمية للإشارة**

اطريقة: **عبر الإنترنت**

مدة: **6 أسابيع**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

المعالجة الرقمية للإشارة

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

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

في تاريخ 17 يونيو 2020

Tere Guevara Navarro /أ. د
رئيس الجامعة

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

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

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية
المعالجة الرقمية للإشارة

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل العلمي: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **أونلاين**

محاضرة جامعية
المعالجة الرقمية للإشارة

tech الجامعة التيكنولوجية