

# محاضرة جامعية الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي من: TECH Global University
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/remote-sensing-image-processing](http://www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/remote-sensing-image-processing)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

# المقدمة

أدى تقدم التقنيات الجديدة إلى جانب المعرفة النظرية والعملية للفيزياء التي تقف وراء التلسكوب عن بُعد، إلى أن يكون لدينا اليوم فهم أفضل بكثير للأرض، سواء في الوقت الحقيقي أو في عملية تطورها. هذا يجعل من الممكن مراقبة التغيرات في الأراضي الزراعية، والتنبؤ بالطقس أو إنشاء أجهزة استشعار عن بعد في مجال الهندسة، مما يجعل من الممكن تحديد تضاريس الكوكب وتضاريسه. مع ذلك، فإن كل هذا التقدم لن يكون ممكناً بدون المعرفة الشاملة للمتخصصين، وهو ما يوفره هذا البرنامج المصمم 100% عبر الإنترنت. بفضل محتواه، سيتمكن الطلاب من اكتساب معرفة متقدمة حول معالجة الصور وتطبيقاتها وتحسينها وتسجيلها، بالإضافة إلى أهم المفاهيم الأساسية في التعلم الآلي. تحقيقاً لهذه الغاية، تتوفر موارد التدريس الأكثر ابتكاراً، التي طورها خبراء في هذا المجال، على مدار 24 ساعة يومياً.



ستتيح لك هذه المحاضرة الجامعية  
100% عبر الإنترنت الحصول على المعرفة  
المادية حول الاستشعار عن بُعد ومعالجة  
الصور لتطبيقها في مجال الهندسة"



كان لتطور الاستشعار عن بُعد السلبي والنشط في السنوات الأخيرة تأثير ملحوظ على معرفتنا بكوكب الأرض اليوم، وعلى أحوال الغلاف الجوي وعلى تطوير معدات التصوير من أجل تشخيص طبي أفضل. مما لا شك فيه أن النتائج العلمية التي سيتم تطويرها أكثر بفضل الدراسات المستمرة والتقدم التكنولوجي.

في هذا السيناريو من النمو والتطور، يمكن للمتخصص أن يتقدم في مجال البحث أو التطوير التقني، وبالتالي المساهمة في قطاعات مثل الزراعة أو البحرية أو التكنولوجيا نفسها. لهذا الغرض، توفر TECH للطلاب تعليماً مكثفًا 100% عبر الإنترنت، حيث سيتمكن الطلاب من اكتساب جميع المفاهيم اللازمة لإتقان الاستشعار عن بعد ومعالجة الصور.

تعليم جامعي يتميز أيضاً بتزويد الطلاب بأحدث المحتويات من خلال مصادر تعليمية مبتكرة. هكذا، من خلال ملخصات الفيديو، ومقاطع الفيديو بالتفصيل، والقراءات المتخصصة أو دراسات الحالة، سيتمكن الخريج من الدخول بطريقة أكثر ديناميكية في تقنيات التجزئة والمعالجة ثلاثية ورباعية الأبعاد، والبيانات الضخمة، والتعلم العميق أو البرمجيات المستخدمة في الاستشعار عن بعد.

أمام المحترف أو المحترفة برنامج جامعي يمكنه الوصول إليه بكل أريحية في أي وقت وفي أي مكان يرغب فيه. كل ما تحتاجه هو جهاز كمبيوتر، أو جهاز لوحي أو هاتف محمول متصل بالإنترنت لتتمكن من الخوض في المنهج الدراسي المستضاف على الحرم الجامعي الافتراضي في أي وقت من اليوم. هو أيضاً خيار مثالي لأولئك الذين يبحثون عن خيار أكاديمي عالي المستوى يتوافق مع المسؤوليات الأكثر تطلبًا.

تحتوي المحاضرة الجامعية في الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء الفيزياء
- ♦ محتوياته 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
- ♦ تركيزه 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



سجّل الآن في إلى تدريس جامعي  
100% عبر الإنترنت، وهو تعليم مرن  
ومتوافق مع المسؤوليات الأكثر تطلبًا

مع نظام إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) الذي تستخدمه TECH، لن تستثمر بعد الآن الكثير من ساعات الدراسة والحفظ. سجّل الآن.

ستتعرف خلال 180 ساعة تدريس على المفاهيم الأساسية للاستشعار عن بُعد السلبي والنشط.



تعمق في أحدث تقنيات التجزئة والمعالجة ثلاثية ورباعية الأبعاد وقتما تشاء، من جهاز الكمبيوتر الخاص بك المتصل بالإنترنت"

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

بفضل محتوى هذا البرنامج العلمي من الوسائط المتعددة المُعد بأحدث التقنيات التعليمية، سوف يسمحون للمهني بتعلم سياقي، أي بيئة محاكاة ستوفر تعليماً غامرة مبرمجة للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي تنشأ طوال العام الدراسي. للقيام بذلك، المهني سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

# الأهداف

تم تصميم منهج هذه المحاضرة الجامعية لتزويد الطلاب بالمعرفة الأكثر تقدماً في مجال الاستشعار عن بعد ومعالجة الصور. في نهاية 180 ساعة تعليمية، سيتمكنك هذا التعلم من اكتساب المهارات اللازمة لتطبيق المعرفة الفيزيائية في مختلف التخصصات، والبرمجيات المستخدمة والأدوات المختلفة المستخدمة في مراقبة الصور.





تقدم مع هذه المحاضرة الجامعية وتعلم  
المزيد عن الاستشعار عن بعد السلبي وأجهزة  
الرصد بأشعة غاما والأشعة السينية المختلفة"



## الأهداف العامة



- تحقيق معرفة أساسية بمعالجة الصور الطبية والجوية
- معرفة البرامج الرئيسية المستخدمة في الاستشعار عن بعد



بدون حضور الفصول الدراسية جداول ثابتة. تتيح لك هذه الشهادة الجامعية أن تتعلم بالسرعة التي تناسبك عن التقدم في مجال التعلم الآلي"

## الأهداف المحددة



- ♦ تطبيق التعلم التطبيقي في معالجة الصور في مجالات الفيزياء الطبية وفيزياء الغلاف الجوي على التوالي
- ♦ اكتساب مهارات في تحسين الصور وتسجيلها ودمجها
- ♦ معرفة أساسية بالتعلم الآلي (machine learning) وتحليل البيانات



# الهيكل والمحتوى

يقدم برنامج TECH للطلاب أقراص الوسائط المتعددة (ملخصات فيديو، ومقاطع فيديو مفصلة، ورسوم بيانية)، والتي تتيح لهم اكتساب المحتوى المقدم في هذا المؤهل العلمي بطريقة أكثر ديناميكية. بالإضافة إلى ذلك، ولكي يتمكن الخريجون من تحقيق أقصى استفادة من دراستهم، تستخدم هذه المؤسسة الأكاديمية نظام إعادة التعلم الذي يسهل استيعاب المحتوى بطريقة تدريجية وبسيطة. بهذه الطريقة ستكتسب معرفة أكثر قوة وفعالية بالاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور.





خطة دراسية، حيث ستقودك دراسات الحالة  
إلى المنهجيات التي ستتمكن من دمجها  
في أدائك المهني في مجال الهندسة"

## الوحدة 1. الاستشعار عن بعد ومعالجة الصور

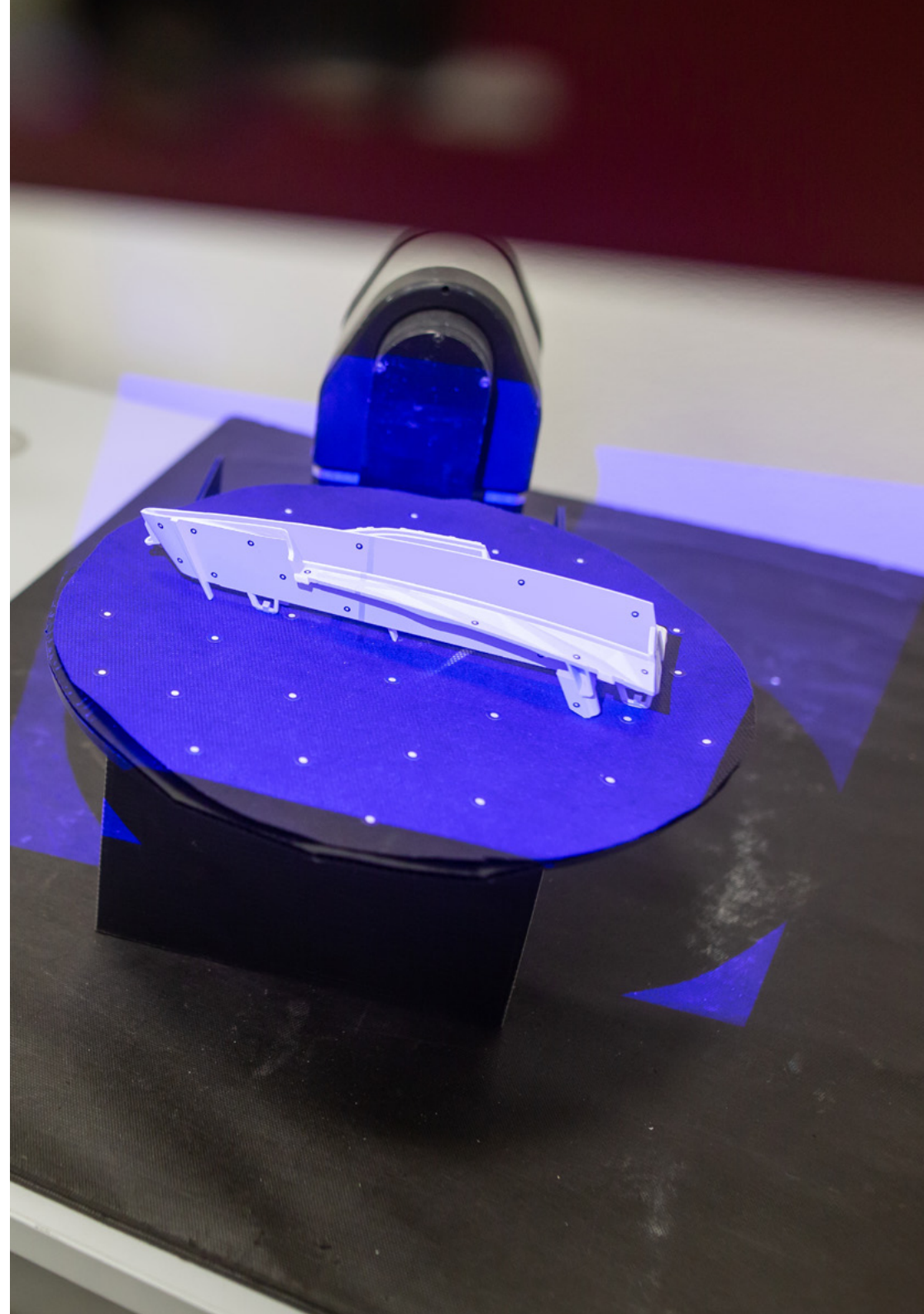
- 4.1 استخراج المميزات
  - 1.4.1 المقدمة والأهداف
  - 2.4.1 تحليل القوام
  - 3.4.1 التحليل المورفومتري
  - 4.4.1 الإحصاءات والتصنيف
  - 5.4.1 عرض النتائج
- 5.1 التعلّم الآلي
  - 1.5.1 المقدمة والأهداف
  - 2.5.1 Big Data
  - 3.5.1 التعلّم العميق
  - 4.5.1 أدوات البرمجيات
  - 5.5.1 التطبيقات
  - 6.5.1 القيود
- 6.1 مقدمة في الاستشعار عن بعد
  - 1.6.1 المقدمة والأهداف
  - 2.6.1 تعريف الاستشعار عن بعد
  - 3.6.1 تبادل الجسيمات في الاستشعار عن بعد
  - 4.6.1 الاستشعار عن بعد النشط والسلبي
  - 5.6.1 برنامج الاستشعار عن بعد باستخدام بايثون
- 7.1 الاستشعار عن بعد الفوتوني السليبي
  - 1.7.1 المقدمة والأهداف
  - 2.7.1 الضوء
  - 3.7.1 تفاعل الضوء مع المادة
  - 4.7.1 أجسام سوداء
  - 5.7.1 تأثيرات أخرى
  - 6.7.1 مخطط سحابة نقطية

- 1.1 مقدمة في معالجة الصور
  - 1.1.1 تحفيز
  - 2.1.1 التصوير الطبي والغلاف الجوي الرقمي
  - 3.1.1 طرائق التصوير الطبي والغلاف الجوي
  - 4.1.1 معايير الجودة
  - 5.1.1 التخزين والعرض
  - 6.1.1 منصات المعالجة
  - 7.1.1 تطبيقات معالجة الصور
- 2.1 تحسين الصور وتسجيلها ودمجها
  - 1.2.1 المقدمة والأهداف
  - 2.2.1 تحولات الكثافة
  - 3.2.1 تصحيح الضوضاء
  - 4.2.1 المرشحات في المجال المكاني
  - 5.2.1 المرشحات في مجال التردد
  - 6.2.1 المقدمة والأهداف
  - 7.2.1 التحولات الهندسية
  - 8.2.1 السجل
  - 9.2.1 الاندماج متعدد الوسائط
  - 10.2.1 تطبيقات الاندماج متعدد الوسائط
- 3.1 تقنيات التجزئة والمعالجة ثلاثية ورباعية الأبعاد
  - 1.3.1 المقدمة والأهداف
  - 2.3.1 تقنيات التقسيم
  - 3.3.1 العمليات المورفولوجية
  - 4.3.1 المقدمة والأهداف
  - 5.3.1 التصوير المورفولوجي والوظيفي
  - 6.3.1 تحليل ثلاثي الأبعاد
  - 7.3.1 تحليل رباعي الأبعاد

- 8.1. الاستشعار عن بُعد السـلبي بالأشعة فوق البنفسجية والمرئية والأشعة تحت الحمراء والموجات الدقيقة والراديو
  - 1.8.1. المقدمة والأهداف
  - 2.8.1. الاستشعار عن بُعد السـلبي: كاشفات الفوتونات
  - 3.8.1. الرصد في المرئي باستخدام التلسكوبات
  - 4.8.1. أنواع التلسكوبات
  - 5.8.1. التركيبات
  - 6.8.1. البصريات
  - 7.8.1. الأشعة فوق البنفسجية
  - 8.8.1. الأشعة تحت الحمراء
  - 9.8.1. الموجات الدقيقة وموجات الراديو
  - 10.8.1. ملفات 4netCDF
- 9.1. الاستشعار النشط عن بعد باستخدام الليدار والرادار
  - 1.9.1. المقدمة والأهداف
  - 2.9.1. الاستشعار عن بعد النشط
  - 3.9.1. المد والجزر في الغلاف الجوي
  - 4.9.1. رادار الطقس
  - 5.9.1. مقارنة الليدار بالرادار
  - 6.9.1. ملفات 4HDF
- 10.1. الاستشعار عن بعد بأشعة غاما السـلبية والأشعة السينية
  - 1.10.1. المقدمة والأهداف
  - 2.10.1. مقدمة في الرصد بالأشعة السينية
  - 3.10.1. رصد أشعة غاما
  - 4.10.1. برامج الاستشعار عن بعد



انغمس مع TECH في التـقدم المحرز في  
الاستشعار عن بُعد النشط باستخدام "radar lidar"



# 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 تطلباً 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 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.



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.

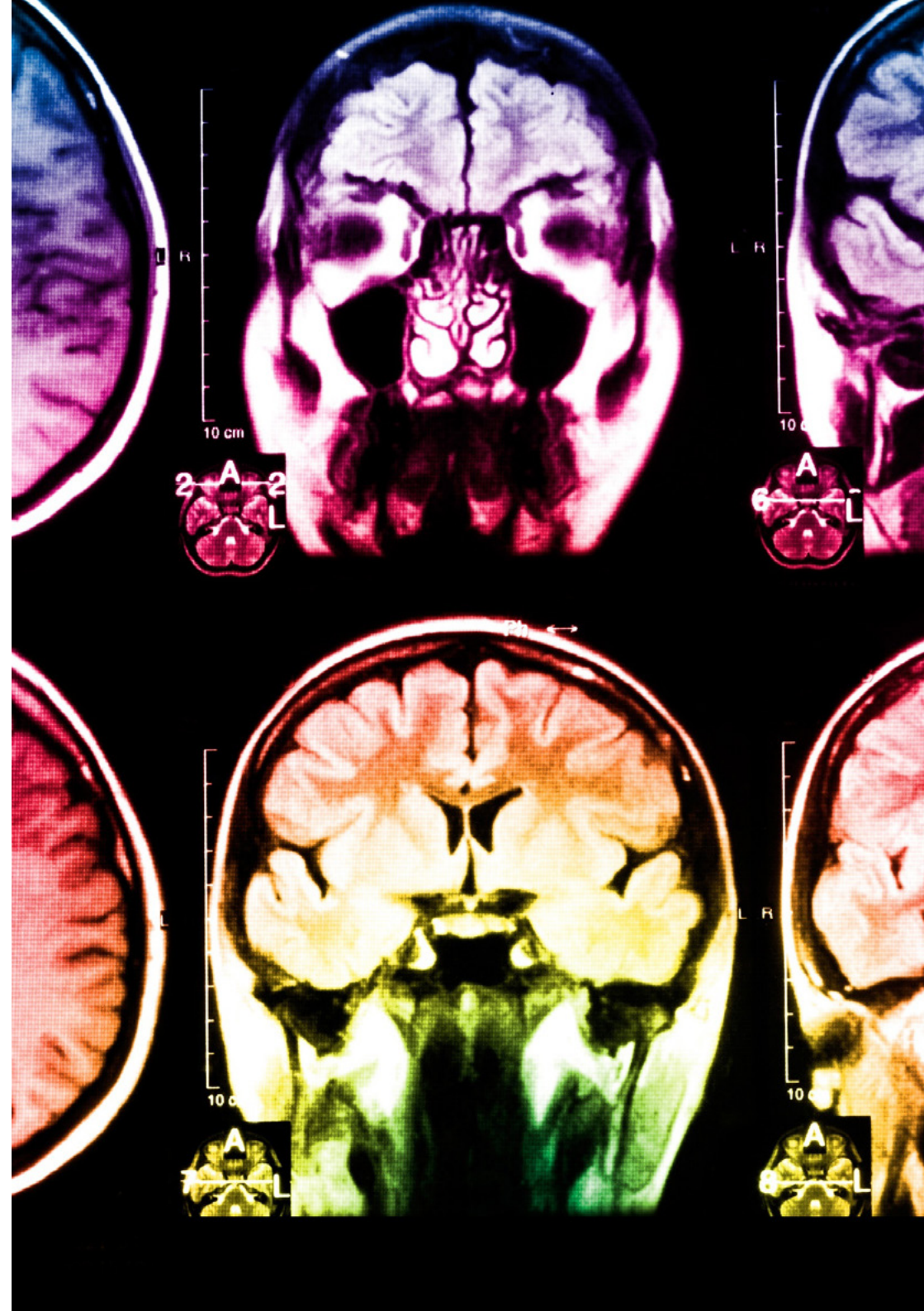
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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

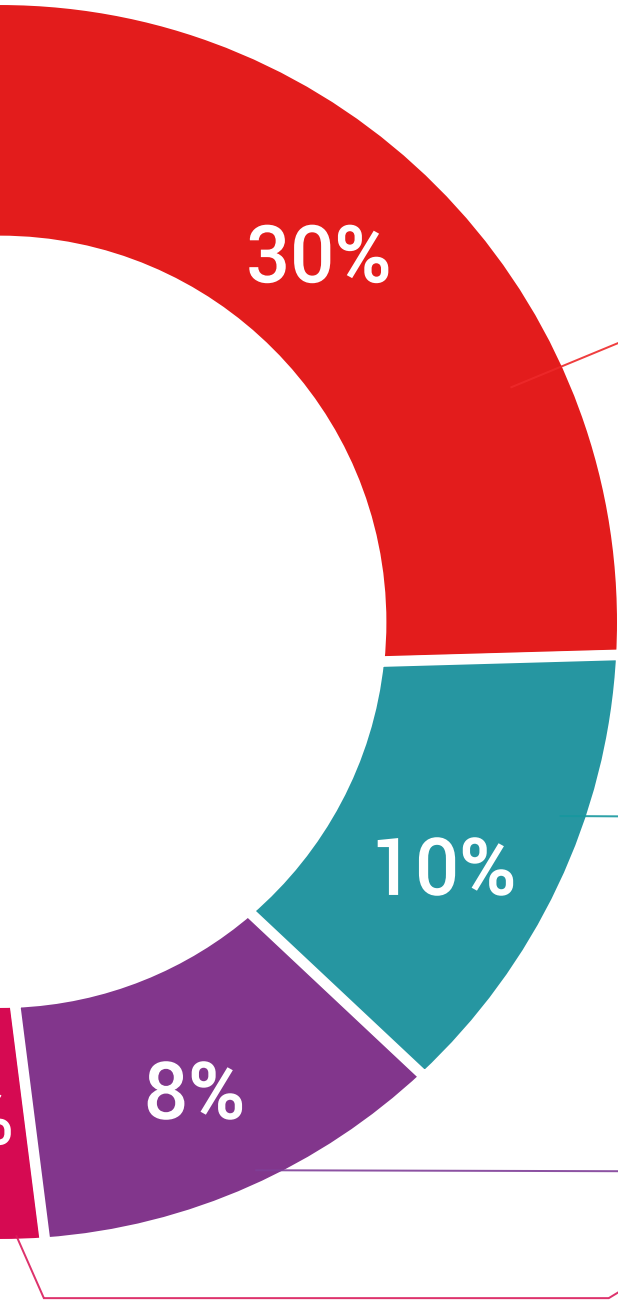
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمخ، لكي 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 المُعدَّة بعناية للمهنيين:



### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموشاً حقاً. ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

### المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

### التدريب العملي على المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات 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.



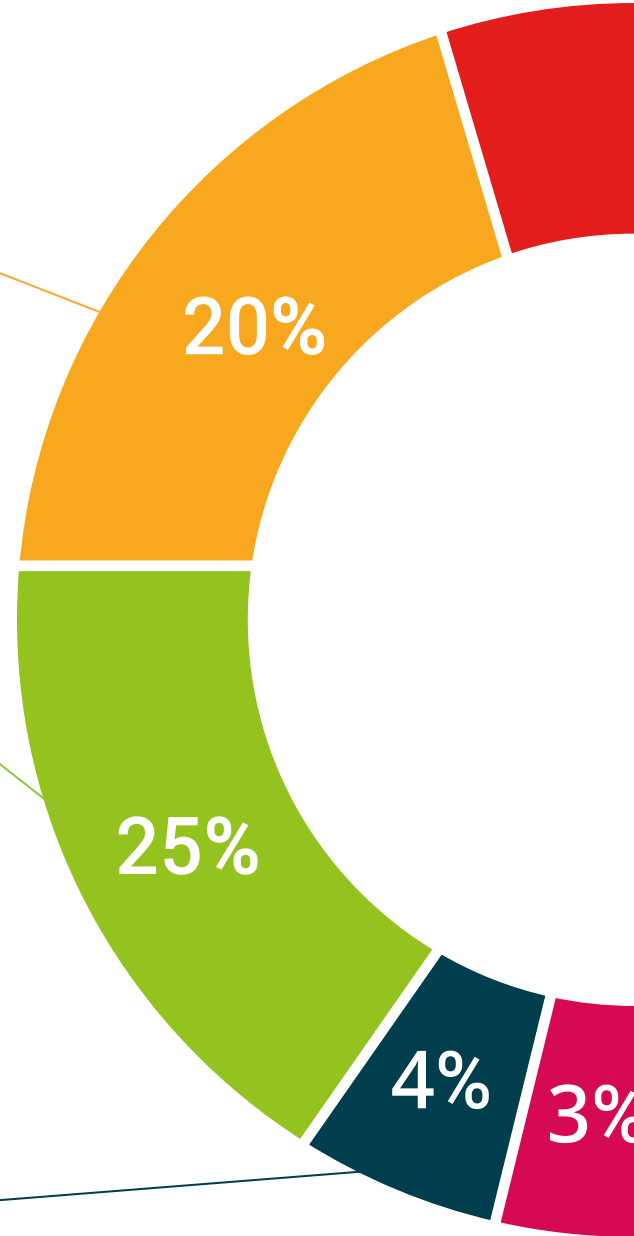
#### ملخصات تفاعلية

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 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 الاستشعار عن بعد ومعالجة الصور، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.





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



تحتوي المحاضرة الجامعية في الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



tech الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

# محاضرة جامعية الاستشعار عن بُعد ومعالجة الصور