

محاضرة جامعية  
التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي  
في الأبحاث الإكلينيكية



الجامعة  
التكنولوجية **tech**

## محاضرة جامعية التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعة / أسبوعياً

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول للموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/practical-applications-artificial-intelligence-clinical-research](http://www.techtute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/practical-applications-artificial-intelligence-clinical-research)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

للذكاء الاصطناعي (AI) تطبيقات عملية متعددة في الأبحاث الإكلينيكية، والتي تعمل على تغيير طريقة إجراء الدراسات ومعالجة التحديات الطبية. على سبيل المثال، يقوم هذا النظام بتحليل الصور الطبية لتحديد العلامات المبكرة للمرض. هذا يساعد على الكشف المبكر عن الأمراض، فضلا عن تطبيق العلاج في الوقت المناسب. في المقابل، فإن التعلم الآلي قادر على التنبؤ بالنتائج الإكلينيكية التي تتراوح من احتمالية إعادة القبول في المستشفى إلى الاستجابة للعلاجات. من خلال القيام بذلك، فإنهم يساعدون الأطباء على تخطيط الإجراءات وإدارة رعاية المرضى. نظرًا لأهميته، تقوم TECH بتطوير برنامج جامعي يتناول تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية.



من خلال مكتبة واسعة من موارد الوسائط المتعددة الأكثر ابتكارًا، ستتمكن من دمج الأجهزة القابلة للارتداء (wearables) والمراقبة عن بعد في الدراسات الإكلينيكية"



تحتوي المحاضرة الجامعية في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

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

تلعب آليات الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تكييف جرعات ومجموعات الأدوية في الرعاية الصحية. يمكن لهذه الأدوات أن تساعد المتخصصين في الرعاية الصحية على اتخاذ قرارات أكثر استنارة ودقة فيما يتعلق بكمية الأدوية التي يجب أن يتلقاها المريض وما إذا كان من الضروري الجمع بين الأدوية المختلفة. مثال على ذلك هو أن التعلم الآلي يستخدم بيانات المستخدم الفردية مثل الوزن أو العمر أو وظائف الكلى لحساب الإدارة المثلى للمنتجات. هذا يضمن أن الكمية المقدمة مناسبة لمستخدمين محددين، وبالتالي زيادة فعاليتها إلى الحد الأقصى.

نظرًا لهذا الواقع، تنفذ TECH محاضرة جامعية تتناول تقنيات التسلسل الجيني وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي. سيقوم المنهج الدراسي بتطوير أنظمة ذكية للكشف عن الاختلافات في الصور الطبية. بهذه الطريقة، سوف يتعمق المنهج في تحسين سير العمل في المختبرات، باستخدام الخوارزميات التنبؤية للعلاجات القائمة على الملامح الجينية. بالإضافة إلى ذلك، ستدرس المواد تطوير الأجهزة القابلة للارتداء (wearables) باستخدام الذكاء الاصطناعي للمراقبة الصحية المستمرة وتنفيذ أنظمة المراقبة عن بعد للتجاربالإكلينيكية.

تجدر الإشارة إلى أن البرنامج سيزود المهنيين بأساس نظري، ولكنه سيسمح لهم أيضًا بالتعامل بشكل مناسب مع المواقف العملية. الشيء الوحيد الذي ستحتاجه هو جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت للدخول إلى الحرم الجامعي الافتراضي (باستخدام الهاتف المحمول أو الكمبيوتر أو حتى الجهاز اللوحي). علاوة على ذلك، يتم دعم هذا البرنامج من خلال الخبرة الواسعة لأعضاء هيئة التدريس المتميزين في TECH، ويتم دعمه بمنهجية تعليمية مبتكرة ورائدة. هذا هو منهج إعادة التعلم (Relearning)، الذي يتكون من تكرار المفاهيم الأساسية لتحقيق اكتساب المعرفة بشكل أكثر فعالية.



سوف تتناول موضوعات مثل الاستدامة في البحوث الطبية الحيوية والاتجاهات المستقبلية والابتكار في التعلم الآلي المطبق على البحوث الإكلينيكية"

استعد لقيادة الثورة في مجال الرعاية الصحية  
والمساهمة في التقدم الكبير في الطب  
الشخصي.

ستحقق أهدافك بفضل أدوات التدريس الخاصة بـ  
TECH، بما في ذلك مقاطع الفيديو التفسيرية  
والمخلصات التفاعلية.

” سوف تقوم بتطوير القدرات في مجال الذكاء  
الاصطناعي ومعالجة المشاكل الإكلينيكية باستخدام  
الحلول المستندة إلى البيانات، كل ذلك من خلال  
برنامج 100% عبر الإنترنت»

يتضمن البرنامج في أعضاء هيئة تدريسه محترفين من القطاع يسهمون بخبرتهم في هذا التدريب، بالإضافة إلى خبراء  
مُعترف بهم من المؤسسات المرجعية والجامعات المرموقة.

سيُتيح محتواها متعدد الوسائط، الذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، وهي  
بيئة محاكاة ستوفر تدريبًا مغمورًا مصممًا للتدريب على المواقف الواقعية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل  
مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيتم مساعدته بنظام فيديو  
تفاعلي مبتكر من صنع خبراء مشهورين.



# الأهداف

الأولوية القصوى لهذه الشهادة الجامعية هي تزويد الأطباء بفهم عميق وعملي لكيفية قيام الذكاء الاصطناعي بتحويل الأبحاث الإكلينيكية. سوف يكتسب الخريجون سلسلة من المهارات لتحسين وتخصيص علاجاتهم. للقيام بذلك، سوف يركزون على مجالات محددة مثل تحليل الصور الطبية وتطوير العلاجات الفردية. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تأهيل المهنيين لأكثر من مجرد التغلب على التحديات والاستفادة من الفرص الناشئة في مجال يتقدم بسرعة فائقة.





بفضل هذا البرنامج الكامل، ستتمكن من تحسين  
نوعية حياة مرضاك من خلال تزويدهم برعاية  
طبية أكثر فعالية وشخصية"



## الأهداف العامة



- ♦ فهم وتطبيق تقنيات التسلسل الجيني وتحليل بيانات الذكاء الاصطناعي واستخدام الذكاء الاصطناعي في التصوير الطبي الحيوي
- ♦ الحصول على المعرفة المتخصصة في المجالات الرئيسية مثل تخصيص العلاج، والطب الدقيق، والتشخيص بمساعدة الذكاء الاصطناعي، وإدارة التجارب الإكلينيكية
- ♦ تطوير المهارات اللازمة لمواجهة التحديات المعاصرة في مجال الطب الحيوي، بما في ذلك الإدارة الفعالة للتجارب الإكلينيكية وتطبيق الذكاء الاصطناعي في علم المناعة

## الأهداف المحددة



- ♦ اكتساب المعرفة المتخصصة في المجالات الرئيسية مثل تخصيص العلاج، والطب الدقيق، والتشخيص بمساعدة الذكاء الاصطناعي، وإدارة التجارب الإكلينيكية، وتطوير اللقاحات
- ♦ دمج الروبوتات والأتمتة في المختبرات الإكلينيكية لتحسين العمليات وتحسين جودة النتائج
- ♦ استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على الميكروبيوم وعلم الأحياء الدقيقة والأجهزة القابلة للارتداء (wearables) والمراقبة عن بعد في الدراسات الإكلينيكية
- ♦ مواجهة التحديات المعاصرة في مجال الطب الحيوي، مثل الإدارة الفعالة للتجارب الإكلينيكية، وتطوير العلاجات بمساعدة الذكاء الاصطناعي، وتطبيق الذكاء الاصطناعي في علم المناعة ودراسات الاستجابة المناعية
- ♦ ابتكار التشخيص بمساعدة الذكاء الاصطناعي لتحسين الاكتشاف المبكر ودقة التشخيص في إعدادات البحوث الإكلينيكية والطبية الحيوية



سوف تتعمق في دور التعلم الآلي في تطوير اللقاحات والعلاجات، وكذلك في تحسين العمليات المتعلقة بعلم المناعة"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية من قبل فريق من المعلمين المؤهلين تأهيلا عاليا، والمتخصصين في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في البحوث الإكلينيكية، مع سنوات من الخبرة وراءهم. بفضل الوقت الذي قضوه في المستشفيات الرائدة في هذا القطاع، سيشترك هؤلاء الخبراء مع الخريجين أحدث التقنيات والأدوات الصحية لتحسين إجراءاتهم. بهذه الطريقة، توفر TECH مؤهلاً علمياً مبتكراً للأطباء، والذي سيطورون من خلاله معرفة قوية ومهارات متطورة، بما يتماشى مع أحدث متطلبات هذا المجال من التخصص.

ستوجهك مجموعة تعليمية ذات خبرة طوال عملية التعلم  
وستحل أي شكوك قد تنشأ"



## هيكـل الإدارة

### د. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ الرئيس التنفيذي ومدير التكنولوجيا في Prometeus Global Solutions
- ♦ مدير التكنولوجيا في Prometeus Global Solutions
- ♦ مدير التكنولوجيا في AI Shepherds GmbH
- ♦ مستشار ومرشد الأعمال الاستراتيجية في Alliance Medical
- ♦ مدير التصميم والتطوير في DocPath
- ♦ دكتور في هندسة الحاسوب من جامعة Castilla-La Mancha
- ♦ دكتور في الاقتصاد والأعمال والتمويل من جامعة Camilo José Cela
- ♦ دكتور في علم النفس من جامعة Castilla-La Mancha
- ♦ الماجستير التنفيذي MBA من جامعة Isabel I
- ♦ ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق من جامعة Isabel I
- ♦ ماجستير في Big Data من تدريب Hadoop
- ♦ ماجستير في تقنيات الكمبيوتر المتقدمة من جامعة Castilla-La Mancha
- ♦ عضو في مجموعة الأبحاث SMILE



### أ. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ♦ أخصائي الصيدلة والتغذية والنظام الغذائي
- ♦ منتج المحتويات التعليمية والعلمية المستقلة
- ♦ أخصائي تغذية وحمية مجتمعية
- ♦ صيدلي المجتمع
- ♦ باحث
- ♦ ماجستير في التغذية والصحة من جامعة أويرتا في كاتالونيا
- ♦ ماجستير في علم الأدوية النفسية من جامعة فالنسيا
- ♦ صيدلي من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ أخصائي تغذية - حمية من جامعة Europea Miguel de Cervantes



### الأساتذة

### د. Carrasco González, Ramón Alberto

- ♦ أخصائي الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي
- ♦ باحث
- ♦ رئيس قسم الاستخبارات التجارية (Business Intelligence (Marketing) في بنك الادخار العام في غرناطة وبنك Mare Nostrum
- ♦ مسؤول عن نظم المعلومات (Data Warehousing y BusinessIntelligence)
- ♦ رئيس قسم الاستخبارات (Intelligence) في بنك الادخار العام في غرناطة وبنك Mare Nostrum
- ♦ دكتوراه في الذكاء الاصطناعي من جامعة غرناطة
- ♦ مهندس كمبيوتر أول في جامعة غرناطة

# الهيكل والمحتوى

سيركز هذا البرنامج على تحليل الصور الطبية الحيوية، مع التركيز على كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي للتفسير والتشخيص من خلال الصور الطبية. سيتطرق التدريب إلى الروبوتات في المختبرات الإلكترونية، وبحث الخريجين على تحسين عمليات البحث. بالإضافة إلى ذلك، سيتعمق المنهج في الأتمتة لتخصيص العلاجات بناءً على الظروف الفردية. من ناحية أخرى، سيقدم المنهج الدراسي مجموعة متنوعة من التطبيقات المحددة في تطوير اللقاحات والتحليل المناعي المساعد ودمج الأجهزة القابلة للارتداء (wearables) للمراقبة عن بعد في الدراسات الإلكترونية.







تدريس بدون جداول زمنية محددة وبمنهج دراسي متاح من  
اليوم الأول. حدد وتيرة التعلم الخاصة بك!

## الوحدة 1. التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

- 1.1 تقنيات التسلسل الجينومي وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي
  - 1.1.1 استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل التسلسل الجيني السريع والدقيق
  - 2.1.1 تنفيذ خوارزميات التعلم الآلي في تفسير البيانات الجينية
  - 3.1.1 أدوات الذكاء الاصطناعي لتحديد المتغيرات والطفرات الجينية
  - 4.1.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في الارتباط الجيني بالأمراض والسمات
- 2.1 الذكاء الاصطناعي في تحليل التصوير الطبي الحيوي
  - 1.2.1 تطوير نظم الذكاء الاصطناعي للكشف عن تشوهات التصوير الطبي
  - 2.2.1 استخدام التعلم العميق في تفسير الصور الشعاعية والرنين والتصوير المقطعي
  - 3.2.1 أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين الدقة في التصوير
  - 4.2.1 تنفيذ الذكاء الاصطناعي في تصنيف وتقسيم الصور الطبية الأحيائية
- 3.1 الروبوتات والأتمتة في المختبرات الإكلينيكية
  - 1.3.1 استخدام الروبوتات في الاختبار والتشغيل الآلي للعمليات في المختبرات
  - 2.3.1 تنفيذ الأنظمة الآلية لإدارة العينات البيولوجية
  - 3.3.1 تطوير التقنيات الروبوتية لتحسين الكفاءة والدقة في التحليل الإكلينيكية
  - 4.3.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين سير العمل في المختبرات
- 4.1 الذكاء الاصطناعي في تخصيص العلاجات والطب الدقيق
  - 1.4.1 تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي لتخصيص العلاجات الطبية
  - 2.4.1 استخدام الخوارزميات التنبؤية في اختيار العلاجات القائمة على الملامح الجينية
  - 3.4.1 أدوات الذكاء الاصطناعي لضبط الجرعات وتركيبات الأدوية
  - 4.4.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحديد العلاجات الفعالة لفئات محددة
- 5.1 الابتكارات في التشخيص بمساعدة الذكاء الاصطناعي
  - 1.5.1 تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي للتشخيص السريع والدقيق
  - 2.5.1 استخدام الذكاء الاصطناعي في التعرف المبكر على الأمراض من خلال تحليل البيانات
  - 3.5.1 تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي لتفسير التجارب الإكلينيكية
  - 4.5.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في مزيج من البيانات الإكلينيكية والطبية الحيوية للتشخيص الشامل
- 6.1 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دراسات الميكروبيوم وعلم الأحياء الدقيقة
  - 1.6.1 استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الميكروبيوم البشري ورسم الخرائط
  - 2.6.1 تنفيذ الخوارزميات لدراسة العلاقة بين الميكروبيوم والأمراض
  - 3.6.1 أدوات الذكاء الاصطناعي في تحديد الأنماط في الدراسات الميكروبيولوجية
  - 4.6.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في أبحاث العلاج القائمة على الميكروبيوم

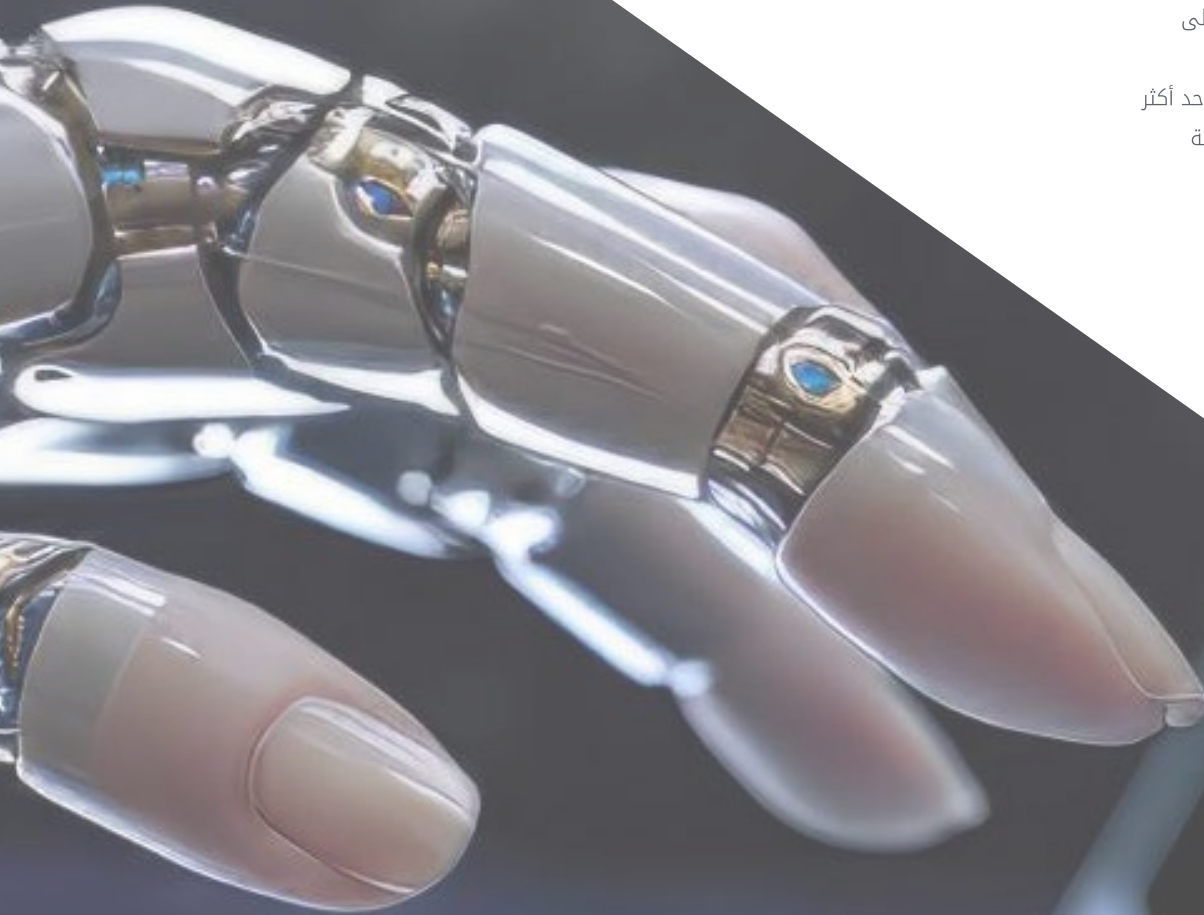
- 7.1 الأجهزة القابلة للارتداء (Wearables) والمراقبة عن بعد في الدراسات الإكلينيكية
  - 1.7.1 تطوير أجهزة يمكن ارتداؤها بتقنية الذكاء الاصطناعي للمراقبة الصحية المستمرة
  - 2.7.1 استخدام الذكاء الاصطناعي في تفسير البيانات التي تم جمعها بواسطة الأجهزة القابلة للارتداء (wearables)
  - 3.7.1 تنفيذ أنظمة المراقبة عن بعد في التجارب الإكلينيكية
  - 4.7.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأحداث الإكلينيكية من خلال البيانات القابلة للارتداء
- 8.1 الذكاء الاصطناعي في إدارة التجارب الإكلينيكية
  - 1.8.1 استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة التجارب الإكلينيكية
  - 2.8.1 تنفيذ الذكاء الاصطناعي في اختبار ومراقبة المشاركين
  - 3.8.1 أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات ونتائج التجارب الإكلينيكية
  - 4.8.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة وخفض التكاليف في التجارب
- 9.1 تطوير اللقاحات والعلاجات بمساعدة الذكاء الاصطناعي
  - 1.9.1 استخدام الذكاء الاصطناعي في تسريع تطوير اللقاحات
  - 2.9.1 تنفيذ النماذج التنبؤية في تحديد العلاجات المحتملة
  - 3.9.1 أدوات الذكاء الاصطناعي لمحاكاة الاستجابات للقاحات والأدوية
  - 4.9.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في تخصيص اللقاحات والعلاجات
- 10.1 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في علم المناعة ودراسات الاستجابة المناعية
  - 1.10.1 تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي لفهم الآليات المناعية
  - 2.10.1 استخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد أنماط الاستجابات المناعية
  - 3.10.1 تنفيذ الذكاء الاصطناعي في أبحاث اضطرابات المناعة الذاتية
  - 4.10.1 تطبيق الذكاء الاصطناعي في تصميم العلاجات المناعية الشخصية

استفد من هذه الفرصة لتحيط نفسك بالمحترفين  
الخبراء وتتعلم من منهجية عملهم"

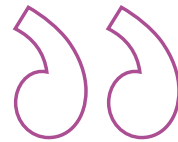


# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **el 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 **New England Journal of Medicine** المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.



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 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"

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 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 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 طبيعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

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

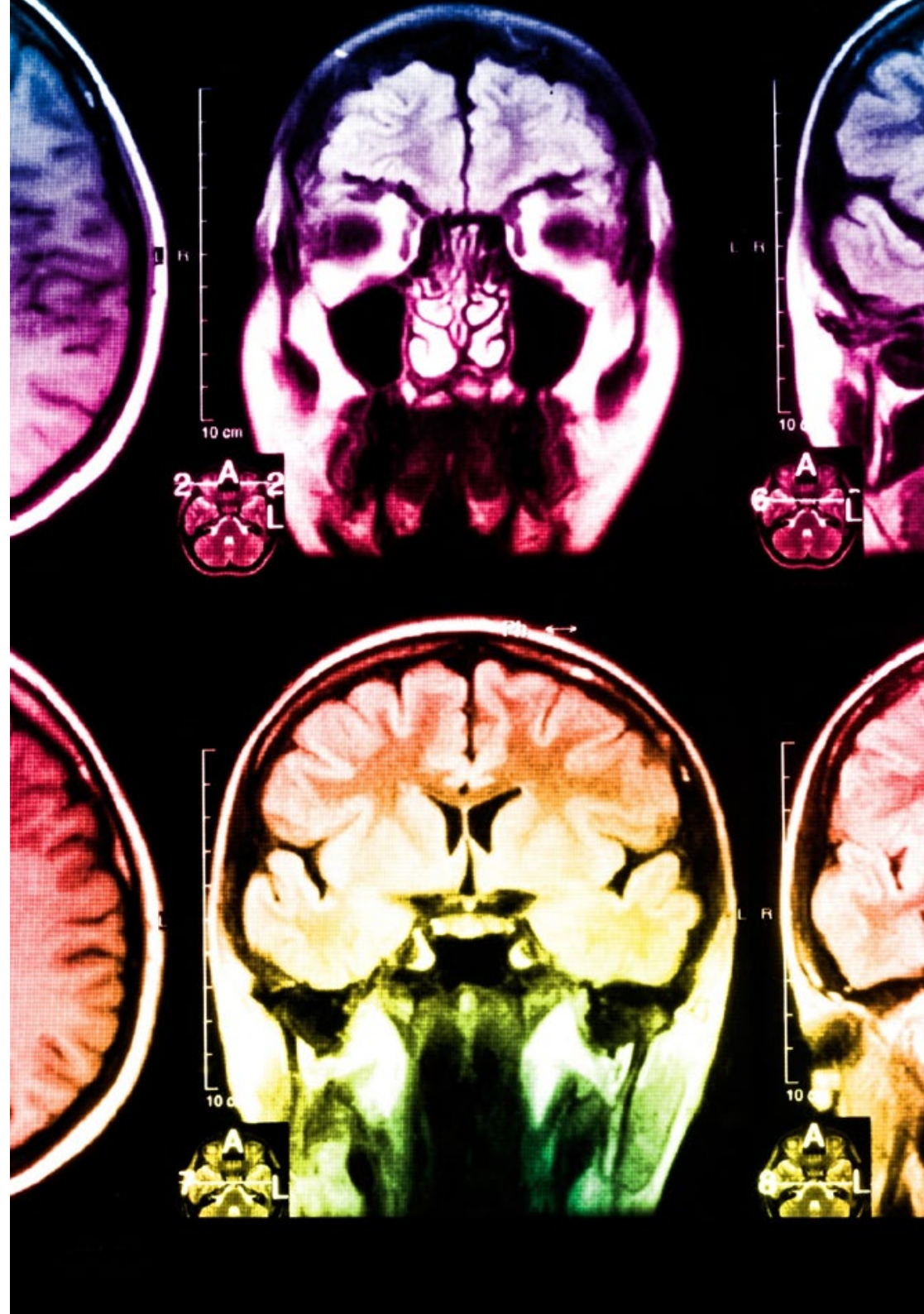


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلّمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا 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 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

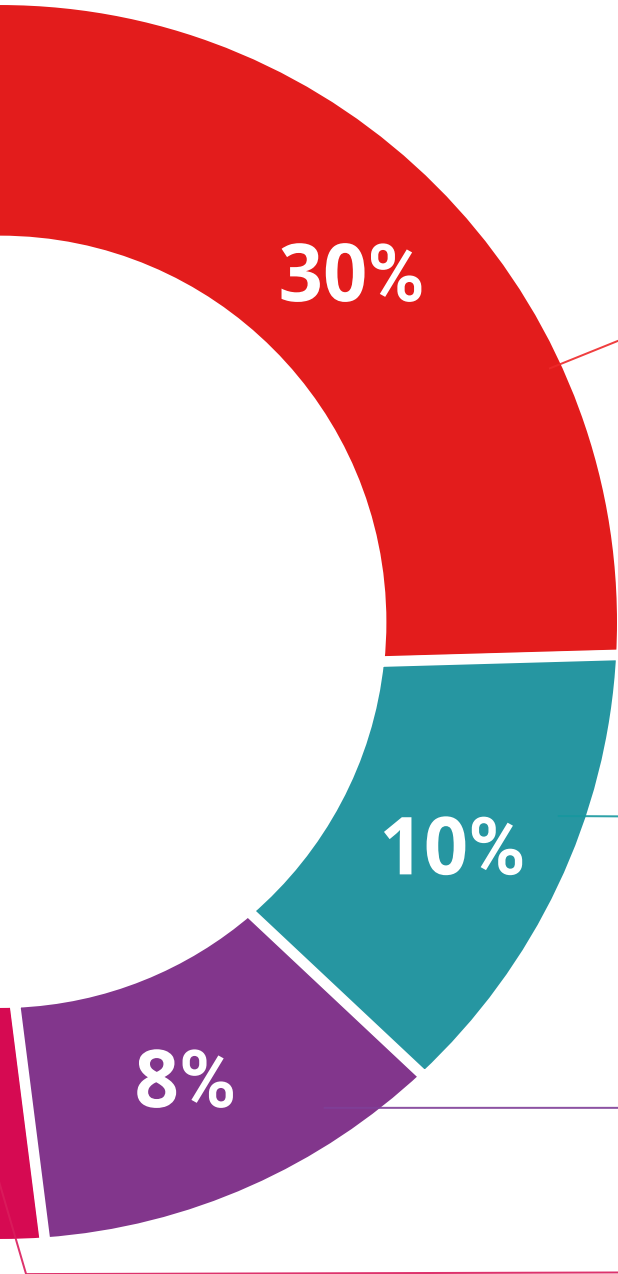


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### 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.



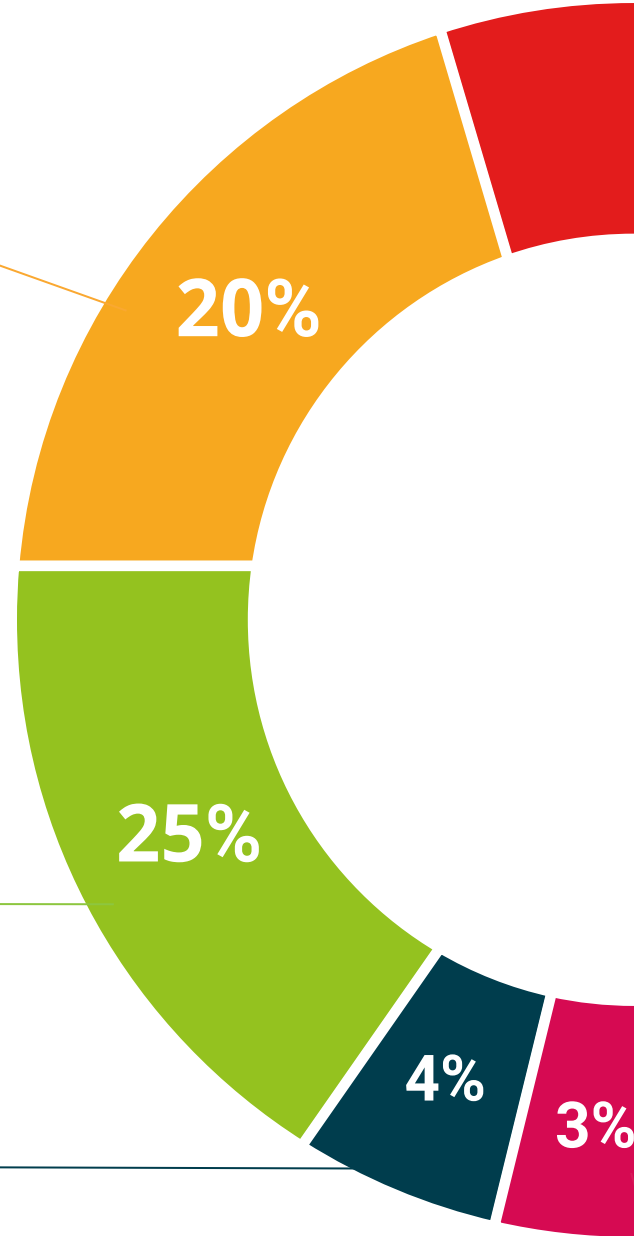
#### ملخصات تفاعلية

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 هذه المحاضرة الجامعية في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائق، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي محاضرة جامعة في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية الطبي على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل المحاضرة الجامعية ذا الصلة 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: محاضرة جامعة في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- « عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعة / أسبوعياً
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

محاضرة جامعية  
التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي  
في الأبحاث الإكلينيكية