شهادة الخبرة الجامعية

تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

شهادة الخبرة الجامعية
تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

- طريقة التدريس: **أونلاين**
- مدة الدراسة: **6 أشهر**
- المؤهل العلمي: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: **16 ساعة أسبوعيًا**
- مواعيد الدراسة:**وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الإمتحانات:**أونلاين**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-data-analysis-artificial-intelligence-clinical-research

الفهرس

01
المقدمة
صفحة 4

02
الأهداف
صفحة 8

03
هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 12

04
الهيكل والمحتوى
صفحة 16

05
المنهجية
صفحة 22

06
المؤهل العلمي
صفحة 30

01

المقدمة

يحول استخدام تحليل البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) البيانات الصحية إلى معرفة مفيدة لمواصلة تحسين العمليات الطبية. بهذه الطريقة، تساعد هذه المعلومات الأطباء على تحسين رعايتهم الصحية وتقديم علاجات علاجية أكثر تخصيصًا. وبالتالي، يمكن للمهنيين تحليل فعالية أو الآثار الضارة للأدوية أثناء مراقبة تطور المرضى في الوقت الفعلي. في هذا السياق، من الضروري أن يتمتع المتخصصون بمهارات متقدمة لإدارة هذه الأدوات التكنولوجية وتوفير الرعاية للمستخدمين بناءً على التميز الإكلينيكي. لمساعدتهم في ذلك، تعمل TECH على تطوير تدريب عبر الإنترنت من شأنه الخوض في طرق الذكاء الاصطناعي للبحث الإكلينيكي.

سوف تستكشف الاتجاهات الهامة في الاستجابة لمختلف العلاجات، وكذلك التنبؤ بالنتائج السريرية، بفضل هذا البرنامج 100٪ عبر الإنترنت"

أحد التحديات التي يواجهها المهنيون الطبيون يوميًا هو دراسة كميات كبيرة من البيانات مثل السجلات الطبية والحالات السريرية ونتائج الاختبارات وما إلى ذلك. ومع ذلك، فإن هذه المعلومات ضرورية للتخطيط الصحيح للعلاجات العلاجية وتنفيذها. في ضوء هذا الوضع، أصبح التعلم الآلي ركيزة أساسية للتغلب على هذا التحدي.

بفضل البيانات الضخمة Big Data، يمكن للمتخصصين منع الحوادث أو تحديد أفضل علاج لمريض معين. ومما لا شك فيه أن هذه التقنيات التحليلية تحسن بشكل كبير الرعاية الطبية وتسهم في تحسين نوعية حياة المواطنين.

لذلك، نفذت TECH برنامج الخبرة الجامعية سيركز على تحليل البيانات الضخمة والتعلم الآلي في البحث السريري. وبالتالي، سوف يتعمق المنهج في المنهجيات الرئيسية لتعدين البيانات والكشف عن الحالات الشاذة في السجلات الطبية الحيوية. في هذا الصدد، سيتم تناول المنهج الدراسي في Deep Learning نظرًا لأهميته في قيادة الطب الدقيق. بدوره، سيحلل التدريب معالجة اللغة الطبيعية في التوثيق العلمي والسريري. للقيام بذلك، سيوفر البرنامج للخبراء الأدوات الأكثر فعالية لاستخراج المعلومات ذات الصلة من النصوص الطبية. كما ستستكشف استخدام الشبكات العصبية لنمذجة الأمراض والتنبؤ بالعلاج.

علاوة على ذلك، ومن أجل توحيد هذه المحتويات، تعزز منهجية هذا البرنامج طابعه الابتكاري. توفر TECH بيئة تعليمية 100% عبر الإنترنت، تتكيف مع احتياجات المهنيين الذين يتطلعون إلى التقدم في حياتهم المهنية. وبالمثل يستند منهج إعادة التعلم Relearning إلى تكرار المفاهيم الرئيسية لإرساء المعرفة وتيسير التعلم. وبهذه الطريقة، فإن الجمع بين المرونة والنهج التربوي القوي يجعله في متناول الجميع.

تحتوي هذه **شهادة الخبرة الجامعية في تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

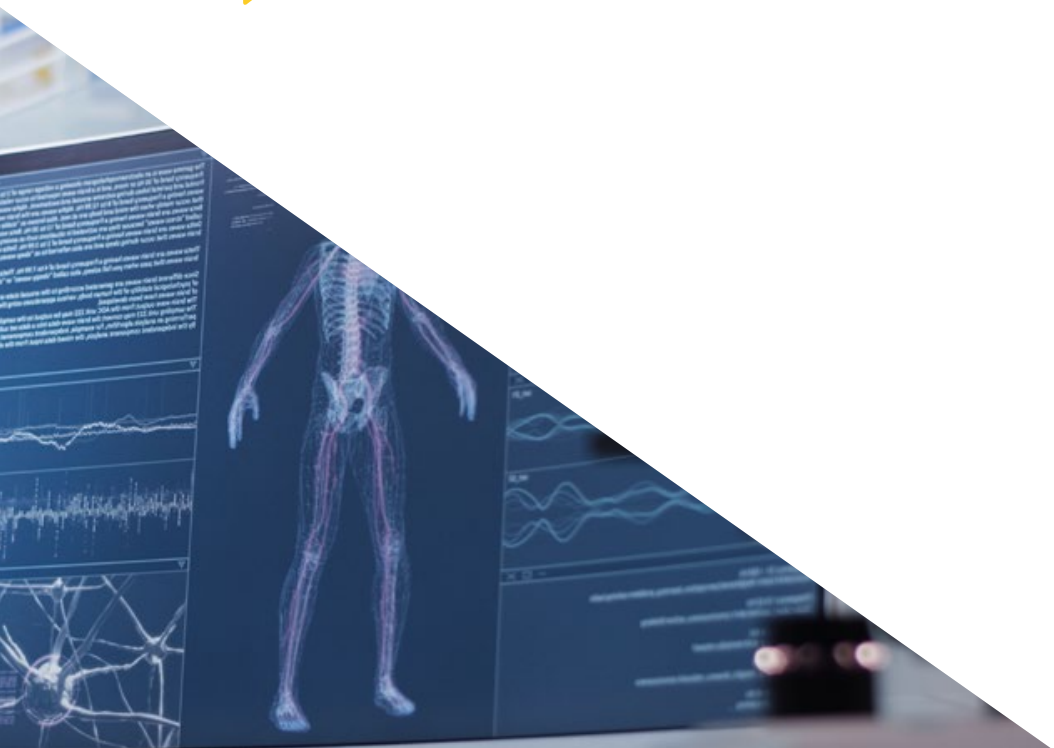
- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء الذكاء الاصطناعي والأجهزة الطبية في التطبيب عن بعد
- محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها 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

> ستطور أفضل الاستراتيجيات للاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتحسين الأبحاث السريرية بفضل TECH"

ستعمق في الأدوية محاكاة العلاجات كجزء من مساهمة الذكاء الاصطناعي في البحث في الصحة"

هل تريد أن تواجه بنجاح التحديات المتعلقة بإدارة كميات كبيرة من البيانات؟ تخصص في البيانات الضخمة مع هذا البرنامج في 6 أشهر فقط.

ستواجه التحديات المرتبطة بإدارة مجموعات البيانات الضخمة Big Data وأمن المعلومات وتطبيقات البيانات الضخمة العملية في الساحة الطبية الحيوية.



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

ستوفر هذه الشهادة الجامعية للخبراء فهمًا شاملاً ومحدثًا لتطبيقات التعلم الآلي في مجال الصحة. سيكتسب الخريجون المهارات الأكثر تقدمًا لتنفيذ أدوات تحليل البيانات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المحددة في كل من البيئات السريرية والطبية الحيوية. وبالمثل، سيكون المتخصصون مؤهلين للتغلب على التحديات المعقدة، مثل تحليل الكميات الكبيرة من البيانات السريرية، وتحديد الأنماط ذات الصلة في الرعاية الصحية ومحاكاة العمليات البيولوجية.

ستحصل على يوم تدريب متخصص يتكيف مع مهنتك لتحسين علاج مرضاك كل يوم"

الأهداف العامة

- اكتساب نظرة شاملة على تحول البحث السريري من خلال الذكاء الاصطناعي، من أسسه التاريخية إلى التطبيقات الحالية
- اكتساب مهارات عملية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والمنصات والتقنيات، التي تعالج من تحليل البيانات، إلى تطبيق الشبكات العصبية والنمذجة التنبؤية
- تعلم طرق فعالة لدمج البيانات غير المتجانسة في الأبحاث السريرية، بما في ذلك معالجة اللغة الطبيعية وتصور البيانات المتقدمة
- تطبيق نماذج حسابية لمحاكاة العمليات البيولوجية واستجابات العلاج، باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين فهم الظواهر الطبية الحيوية المعقدة
- اكتساب فهم قوي للنموذج الطبي الحيوي والتحقق من صحة المحاكاة، واستكشاف استخدام مجموعات البيانات datasets الاصطناعية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي العملية في الأبحاث الصحية
- اكتساب معرفة قوية بمفاهيم البيانات الضخمة Big Data في المجال السريري والتعرف على الأدوات الأساسية للتحليل

بفضل أفضل أساليب المساعدة التعليمية على الإنترنت،
سيتيح لك هذا التدريب التعلم بطلاقة واتساق وفعالية"

الأهداف المحددة

الوحدة 1. أساليب وأدوات الذكاء الاصطناعي للبحوث الإكلينيكية

- الحصول على رؤية شاملة لكيفية تحويل الذكاء الاصطناعي للبحوث السريرية، من أسسها التاريخية إلى التطبيقات الحالية
- تطبيق الأساليب الإحصائية والخوارزميات المتقدمة في التجارب السريرية لتحسين تحليل البيانات
- تصميم التجارب مع الأساليب المبتكرة وإجراء تحليل شامل للنتائج في البحث السريري
- تطبيق معالجة اللغة الطبيعية لتحسين التوثيق العلمي والسريري في سياق البحث
- دمج البيانات غير المتجانسة بشكل فعال باستخدام أحدث التقنيات لتعزيز البحث السريري متعدد التخصصات

الوحدة 2. البحث الطبي الحيوي مع الذكاء الاصطناعي

- اكتساب معرفة قوية حول التحقق من صحة النماذج وعمليات المحاكاة في مجال الطب الحيوي، مما يضمن دقتها وأهميتها السريرية
- دمج البيانات غير المتجانسة من خلال طرق متقدمة لإثراء التحليل متعدد التخصصات في البحث السريري
- تطوير خوارزميات التعلم العميق لتحسين تفسير وتحليل البيانات الطبية الحيوية في التجارب السريرية
- استكشاف استخدام مجموعات البيانات datasets الاصطناعية في الدراسات السريرية وفهم التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الأبحاث الصحية
- فهم الدور الحاسم للمحاكاة الحسابية في اكتشاف الأدوية وتحليل التفاعلات الجزيئية ونمذجة الأمراض المعقدة

الوحدة 3. تحليل البيانات الضخمة Big Data والتعلم الآلي في الأبحاث السريرية

- اكتساب معرفة قوية بالمفاهيم الأساسية للبيانات الضخمة Big Data في المجال السريري والتعرف على الأدوات الأساسية المستخدمة لتحليلها
- استكشاف تقنيات الاستخراج المتقدمة للبيانات وخوارزميات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في علم الأوبئة والصحة العامة
- تحليل الشبكات البيولوجية وأنماط الأمراض لتحديد الروابط والعلاجات الممكنة
- معالجة أمن البيانات وإدارة التحديات المرتبطة بكميات كبيرة من البيانات في الأبحاث الطبية الحيوية
- التحقيق في دراسات الحالة التي توضح إمكانات البيانات الضخمة Big Data في الأبحاث الطبية الحيوية

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

بهدف الحفاظ على الجودة التعليمية السليمة المميزة لبرامج جامعة TECH، اختارت هذه المؤسسة المتخصصين المرجعيين في مجال الذكاء الاصطناعي في الأبحاث السريرية لتدريس هذه الخبرة الجامعية. يتميز هؤلاء المهنيون باستخدامهم المكثف للتكنولوجيات والأدوات المتقدمة للمساعدة في التشخيص. وبالتالي، سوف يسكبون في المواد التعليمية معرفتهم الواسعة وسنوات خبرتهم المهنية حتى يتمتع الأطباء بإمكانية التطبيق الكامل في الممارسة اليومية.

إن تنوع المواهب ومعارف أعضاء هيئة التدريس سيولد بيئة تعليمية غنية. تدرب مع الأفضل!"

هيكل 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 أوبرتا 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

04

الهيكل والمحتوى

سيشكل برنامج الخبرة الجامعية هذا للطلاب تجربة تعليمية من الطراز الأول، مما سيرفع آفاقهم المهنية بفضل استخدام الذكاء الاصطناعي في ممارستهم الطبية. تتكون الدرجة من 3 وحدات كاملة، والتي ستتعمق في أساسيات التعلم الآلي، وتفسير البيانات الطبية الحيوية ومعالجة اللغة الطبيعية. أيضًا، سيعالج المنهج الدراسي التعقيدات الأخلاقية والتنظيمية المحيطة بهذا الانضباط بهدف أن يحافظ الخريجون على سلوك أخلاقي. من ناحية أخرى، سيشمل التدريب محاكاة العمليات البيولوجية، وتوليد البيانات الاصطناعية والتحقق من صحة النماذج.

سوف تزود نفسك بالمهارات المطلوبة لقيادة تحول البحث السريري من خلال التعلم الآلي"

الوحدة 1. أساليب وأدوات الذكاء الاصطناعي للبحوث الإكلينيكية

1.1. أساليب وأدوات الذكاء الاصطناعي للبحوث السريرية
1.1.1. استخدام التعلم الآلي لتحديد الأنماط في البيانات السريرية
2.1.1. تطوير خوارزميات تنبؤية للتجارب السريرية
3.1.1. تنفيذ نظم الذكاء الاصطناعي لتحسين توظيف المرضى
4.1.1. أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات البحث في الوقت الفعلي
2.1. الطرق والخوارزميات الإحصائية في الدراسات السريرية
1.2.1. تطبيق التقنيات الإحصائية المتقدمة لتحليل البيانات السريرية
2.2.1. استخدام الخوارزميات للتحقق من نتائج الاختبار والتحقق منها
3.2.1. تنفيذ نماذج الانحدار والتصنيف في الدراسات السريرية
4.2.1. تحليل مجموعات البيانات الكبيرة باستخدام الأساليب الإحصائية الحسابية
3.1. تصميم التجارب وتحليل النتائج
1.3.1. استراتيجيات التصميم الفعال للتجارب السريرية باستخدام الذكاء الاصطناعي
2.3.1. تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل وتفسير البيانات التجريبية
3.3.1. تحسين بروتوكولات البحث من خلال محاكاة الذكاء الاصطناعي
4.3.1. تقييم فعالية وسلامة المعالجات باستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي
4.1. تفسير الصور الطبية من خلال الذكاء الاصطناعي في البحث
1.4.1. تطوير نظم الذكاء الاصطناعي للكشف التلقائي عن الأمراض في الصور
2.4.1. استخدام التعلم العميق للتصنيف والتجزئة في التصوير الطبي
3.4.1. أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين الدقة في تشخيص التصوير
4.4.1. تحليل صور الرنين الإشعاعي والمغناطيسي باستخدام الذكاء الاصطناعي
5.1. تحليل البيانات السريرية والطبية الحيوية
1.5.1. الذكاء الاصطناعي في معالجة وتحليل البيانات الجينية والبروتينية
2.5.1. أدوات التحليل المتكامل للبيانات السريرية والطبية الحيوية
3.5.1. استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد المؤشرات الحيوية في البحث السريري
4.5.1. التحليل التنبؤي للنتائج السريرية بناءً على البيانات الطبية الحيوية
6.1. تصور البيانات المتقدمة في البحث السريري
1.6.1. تطوير أدوات تصور تفاعلية للبيانات السريرية
2.6.1. استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء تمثيلات بيانات رسومية معقدة
3.6.1. تقنيات التصور لسهولة تفسير نتائج الأبحاث
4.6.1. أدوات الواقع المعزز والافتراضي لتصور البيانات الطبية الحيوية
7.1. معالجة اللغة الطبيعية في التوثيق العلمي والسريري
1.7.1. تطبيق برنامج العمل الوطني لتحليل المؤلفات العلمية والسجلات السريرية
2.7.1. أدوات الذكاء الاصطناعي لاستخراج المعلومات ذات الصلة من النصوص الطبية
3.7.1. نظم الذكاء الاصطناعي لتلخيص وتصنيف المنشورات العلمية
4.7.1. استخدام البرامج غير المحدودة في تحديد الاتجاهات والأنماط في التوثيق السريري
8.1. معالجة البيانات غير المتجانسة في الأبحاث السريرية
1.8.1. تقنيات الذكاء الاصطناعي لدمج وتحليل البيانات من مختلف المصادر السريرية
2.8.1. أدوات لإدارة البيانات السريرية غير المنظمة
3.8.1. نظم الذكاء الاصطناعي لربط البيانات السريرية والديموغرافية
4.8.1. تحليل البيانات متعددة الأبعاد للرؤى السريرية insights
9.1. تطبيقات الشبكات العصبية في الأبحاث الطبية الحيوية
1.9.1. استخدام الشبكات العصبية لنمذجة الأمراض والتنبؤ بالعلاج
2.9.1. تنفيذ الشبكات العصبية في تصنيف الأمراض الوراثية
3.9.1. تطوير نظم التشخيص القائمة على الشبكات العصبية
4.9.1. تطبيق الشبكات العصبية في تكييف العلاجات الطبية
10.1. النمذجة التنبؤية وتأثيرها على البحث السريري
1.10.1. وضع نماذج تنبؤية لتوقع النتائج السريرية
2.10.1. استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالآثار الجانبية والتفاعلات السلبية
3.10.1. تنفيذ نماذج تنبؤية في تحسين التجارب السريرية
4.10.1. تحليل المخاطر في العلاجات الطبية باستخدام النمذجة التنبؤية

الوحدة 2. البحث الطبي الحيوي مع الذكاء الاصطناعي

1.2. تصميم وتنفيذ دراسات قائمة على الملاحظة بالاشتراك مع منظمة العفو الدولية
1.1.2. تنفيذ الذكاء الاصطناعي لاختيار السكان وتجزئتهم في الدراسات
2.1.2. استخدام الخوارزميات لرصد بيانات الدراسات القائمة على الملاحظة في الوقت الحقيقي
3.1.2. أدوات الذكاء الاصطناعي لتحديد النمط والارتباط في الدراسات القائمة على الملاحظة
4.1.2. التشغيل الآلي لعملية جمع البيانات وتحليلها في الدراسات القائمة على الملاحظة
2.2. التحقق من صحة النماذج ومعايرتها في الأبحاث السريرية
1.2.2. تقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان دقة وموثوقية النماذج السريرية
2.2.2. استخدام الذكاء الاصطناعي في معايرة النماذج التنبؤية في الأبحاث السريرية
3.2.2. طرق التحقق المتبادل المطبقة على النماذج السريرية باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.2.2. أدوات الذكاء الاصطناعي لتقييم تعميم النموذج السريري
3.2. طرق دمج البيانات غير المتجانسة في الأبحاث السريرية
1.3.2. تقنيات الذكاء الاصطناعي للجمع بين البيانات السريرية والجينومية والبيئية
2.3.2. استخدام الخوارزميات لإدارة وتحليل البيانات السريرية غير المنظمة
3.3.2. أدوات الذكاء الاصطناعي لتوحيد وتوحيد البيانات السريرية
4.3.2. نظم الذكاء الاصطناعي لربط أنواع مختلفة من البيانات في البحث
4.2. دمج البيانات الطبية الحيوية المتعددة التخصصات
1.4.2. أنظمة الذكاء الاصطناعي لجمع البيانات من مختلف التخصصات الطبية الحيوية
2.4.2. خوارزميات للتحليل المتكامل للبيانات السريرية والمختبرية
3.4.2. أدوات الذكاء الاصطناعي لتصور البيانات الطبية الحيوية المعقدة
4.4.2. استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء نماذج صحية شاملة من البيانات متعددة التخصصات

5.2. خوارزميات التعلم العميق في تحليل البيانات الطبية الحيوية
1.5.2. تنفيذ الشبكات العصبية في تحليل البيانات الجينية والبروتيومية
2.5.2. استخدام التعلم العميق لتحديد الأنماط في البيانات الطبية الحيوية
3.5.2. تطوير نماذج تنبؤية في الطب الدقيق مع التعلم العميق
4.5.2. تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل التصوير الطبي الحيوي المتقدم
6.2. تحسين عمليات البحث مع التشغيل الآلي
1.6.2. أتمتة الروتين المختبري باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي
2.6.2. استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد والوقت بكفاءة في البحث
3.6.2. أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين سير العمل في البحث السريري
4.6.2. النظم الآلية لتتبع التقدم المحرز في الأبحاث والإبلاغ عنه
7.2. المحاكاة والنمذجة الحسابية في الطب باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.7.2. تطوير نماذج حسابية لمحاكاة السيناريوهات السريرية
2.7.2. استخدام الذكاء الاصطناعي لمحاكاة التفاعلات الجزيئية والخلوية
3.7.2. أدوات الذكاء الاصطناعي في النمذجة التنبؤية للأمراض
4.7.2. تطبيق الذكاء الاصطناعي في محاكاة آثار الأدوية وعلاجها
8.2. استخدام الواقع الافتراضي والمعزز في الدراسات السريرية
1.8.2. تنفيذ الواقع الافتراضي للتدريب والمحاكاة في الطب
2.8.2. استخدام الواقع المعزز في العمليات الجراحية والتشخيص
3.8.2. أدوات الواقع الافتراضي للدراسات السلوكية والنفسية
4.8.2. تطبيق التكنولوجيات الغامرة في إعادة التأهيل والعلاج
9.2. أدوات استخراج البيانات المطبقة على الأبحاث الطبية الحيوية
1.9.2. استخدام تقنيات استخراج البيانات لاستخلاص المعرفة من قواعد البيانات الطبية الحيوية
2.9.2. تنفيذ خوارزميات الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الأنماط في البيانات السريرية
3.9.2. أدوات الذكاء الاصطناعي لتحديد الاتجاهات في مجموعات البيانات الكبيرة
4.9.2. تطبيق استخراج البيانات في توليد فرضيات البحث
10.2. تطوير المؤشرات الحيوية والتحقق من صحتها باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.10.2. استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد وتوصيف المؤشرات الحيوية الجديدة
2.10.2. تنفيذ نماذج الذكاء الاصطناعي للتحقق من صحة العلامات الحيوية في التجارب السريرية
3.10.2. أدوات الذكاء الاصطناعي في ارتباط المؤشرات الحيوية بالنتائج السريرية

4.10.2.تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل العلامات الحيوية للطب الشخصي

الوحدة 3. تحليل البيانات الضخمة Big Data والتعلم الآلي في الأبحاث السريرية

1.3. البيانات الضخمة Big Data في الأبحاث السريرية: المفاهيم والأدوات
- 1.1.3. استغلال البيانات في مجال الأبحاث السريرية
- 2.1.3. مفهوم البيانات الضخمة Big Data والأدوات الرئيسية
- 3.1.3. تطبيقات البيانات الضخمة Big Data في الأبحاث السريرية

2.3. استخراج البيانات في السجلات السريرية والطبية الحيوية
- 1.2.3. المنهجيات الرئيسية لاستخراج البيانات
- 2.2.3. دمج البيانات السريرية وبيانات السجل الطبي الأحيائي
- 3.2.3. الكشف عن الأنماط والحالات الشاذة في السجلات السريرية والطبية الأحيائية

3.3. خوارزميات التعلم الآلي في الأبحاث الطبية الحيوية
- 1.3.3. تقنيات التصنيف في الأبحاث الطبية الحيوية
- 2.3.3. تقنيات الانحدار في الأبحاث الطبية الحيوية
- 3.3.3. التقنيات غير الخاضعة للإشراف في الأبحاث الطبية الحيوية

4.3. تقنيات التحليل التنبؤي في البحث السريري
- 1.4.3. تقنيات التصنيف في الأبحاث السريرية
- 2.4.3. تقنيات الانحدار في البحث السريري
- 3.4.3. التعلم العميق Deep Learning في الأبحاث السريرية

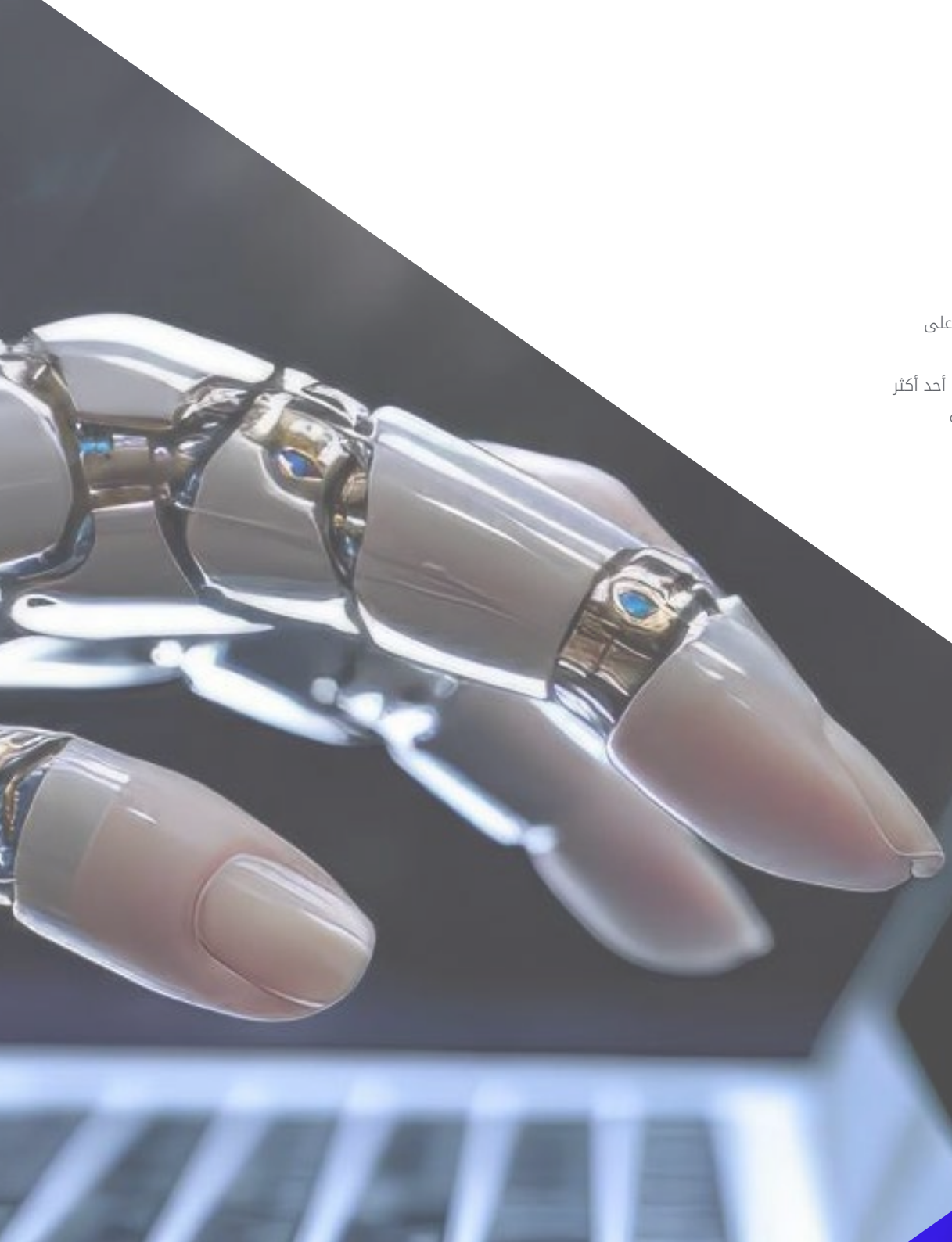
5.3. نماذج الذكاء الاصطناعي في علم الأوبئة والصحة العامة
- 1.5.3. تقنيات تصنيف علم الأوبئة والصحة العامة
- 2.5.3. تقنيات الانحدار في علم الأوبئة والصحة العامة
- 3.5.3. التقنيات غير الخاضعة للإشراف لعلم الأوبئة والصحة العامة

6.3. تحليل الشبكات البيولوجية وأنماط الأمراض
- 1.6.3. استكشاف التفاعلات في الشبكات البيولوجية لتحديد أنماط الأمراض
- 2.6.3. دمج بيانات الأوميكس في تحليل الشبكة لتوصيف التعقيدات البيولوجية
- 3.6.3. تطبيق خوارزميات التعلم الآلي machine learning لاكتشاف أنماط المرض

7.3. استحداث أدوات للتشخيص السريري
- 1.7.3. إنشاء أدوات تشخيص سريرية مبتكرة تستند إلى بيانات متعددة الأبعاد
- 2.7.3. دمج المتغيرات السريرية والجزيئية في تطوير الأدوات التنبؤية
- 3.7.3. تقييم فعالية الأدوات التنبؤية في مختلف السياقات السريرية

8.3. التصور المتقدم ونقل البيانات المعقدة
1.8.3. استخدام تقنيات التصور المتقدمة لتمثيل البيانات الطبية الحيوية المعقدة
2.8.3. وضع استراتيجيات اتصال فعالة لعرض نتائج التحليل المعقدة
3.8.3. تنفيذ أدوات التفاعل في التصورات لتحسين الفهم
9.3. تحديات أمن البيانات وإدارة البيانات الضخمة Big Data
1.9.3. معالجة تحديات أمن البيانات في سياق البيانات الطبية الحيوية الضخمة Big Data
2.9.3. استراتيجيات لحماية الخصوصية في إدارة مجموعات كبيرة من البيانات الطبية الحيوية
3.9.3. تنفيذ تدابير أمنية للتخفيف من المخاطر في التعامل مع البيانات الحساسة
10.3. التطبيقات العملية ودراسات الحالة في مجال البيانات البيولوجية الطبية الضخمة Big Data
1.10.3. استكشاف قصص النجاح في تنفيذ البيانات الطبية الحيوية الضخمة Big Data في الأبحاث السريرية
2.10.3. وضع استراتيجيات عملية لتطبيق البيانات الضخمة Big Data في صنع القرارات السريرية
3.10.3. تقييم الأثر والدروس المستفادة من خلال دراسات الحالة الطبية الأحيائية

"يمكنك الوصول إلى الحرم الجامعي الافتراضي في أي وقت وتنزيل المحتويات للاطلاع عليها متى شئت"



05

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 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"

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.

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.

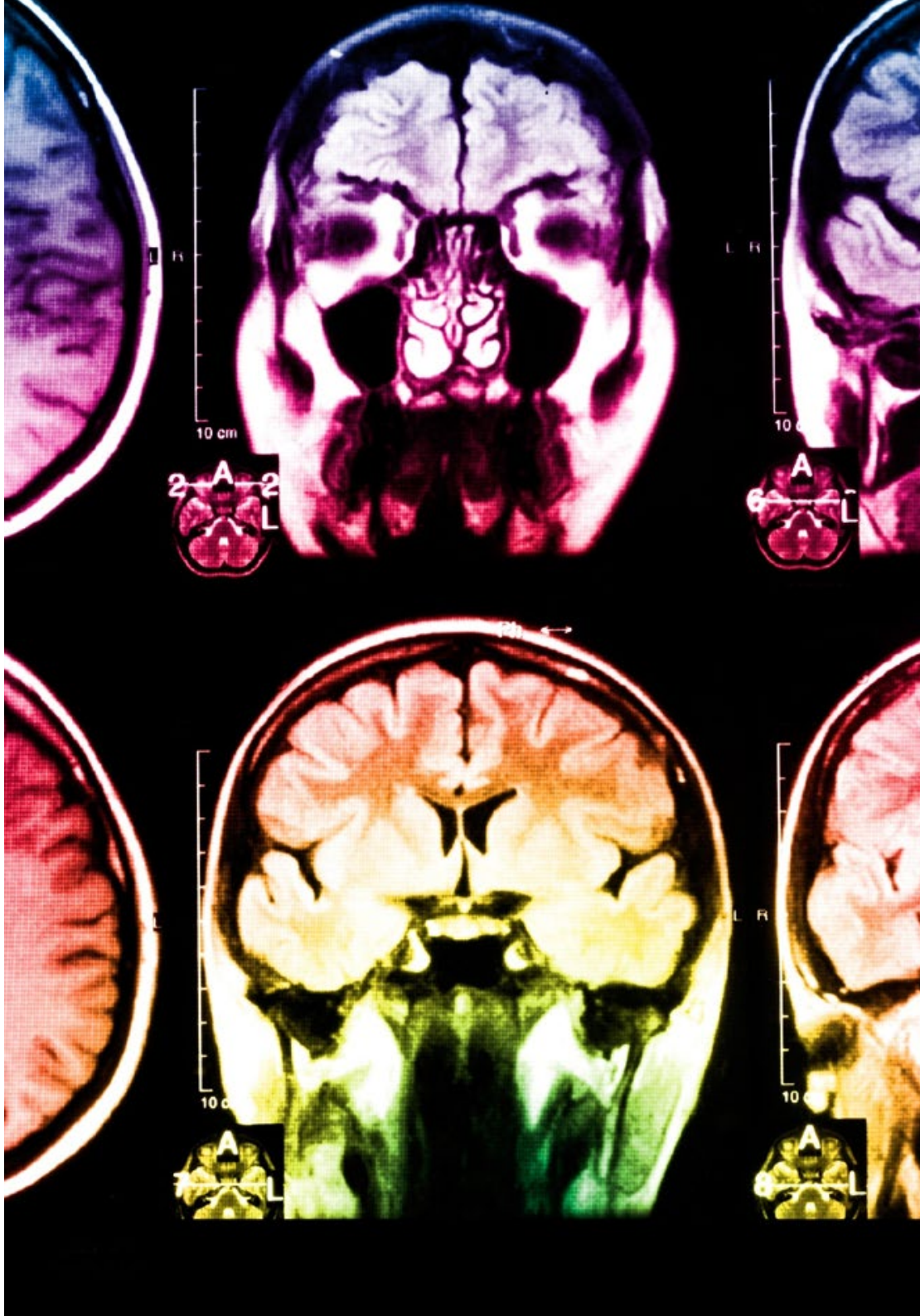
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

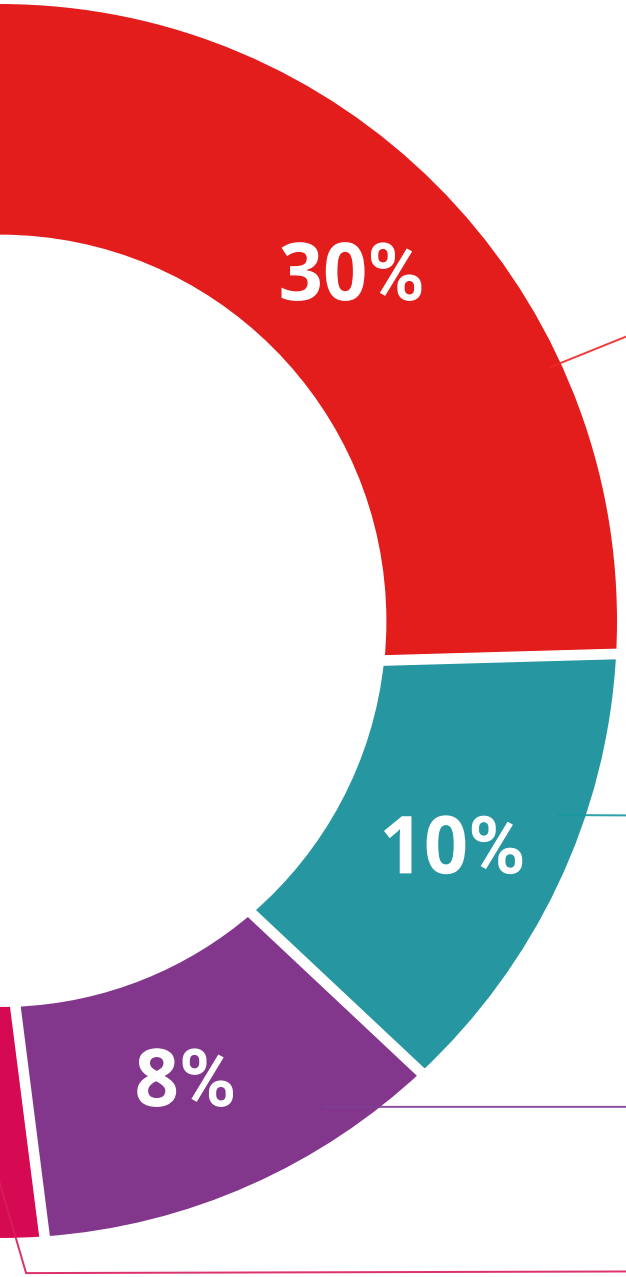
في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة،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

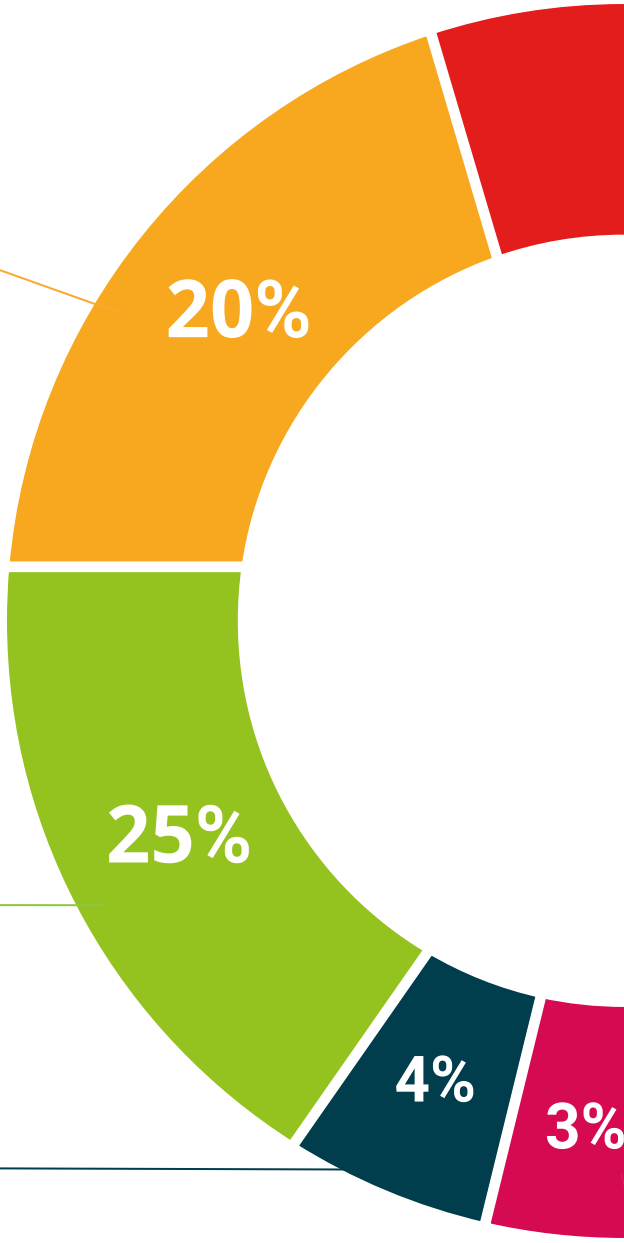
ملخصات تفاعلية

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.



06

المؤهل العلمي

تضمن الخبرة الجامعية في تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي **شهادة الخبرة الجامعية في تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: **شهادة الخبرة الجامعية في تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **450 ساعة**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

شهادة الخبرة الجامعية

في

تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 450 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

*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

شهادة الخبرة الجامعية
تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

- طريقة التدريس: أونلاين
- مدة الدراسة: 6 أشهر
- المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية
- عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعة أسبوعيًا
- مواعيد الدراسة:وفقًا لوتيرتك الخاصّة
- الإمتحانات:أونلاين

شهادة الخبرة الجامعية

تحليل البيانات مع الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الإكلينيكية

tech الجامعة التيكنولوجية