

محاضرة جامعية
تحليل البيانات الضخمة
(Big Data) والتعلم الآلي
في الأبحاث الإكلينيكية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية تحليل البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي في الأبحاث الإكلينيكية

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/big-data-analytics-machine-learning-clinical-research

الفهرس

01

المقدمة

ص. 4

02

الأهداف

ص. 8

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة
التدريبية

ص. 12

04

الهيكل والمحتوى

ص. 16

05

المنهجية

ص. 20

06

المؤهل العلمي

ص. 28

01 المقدمة

يعد تحليل البيانات الضخمة (Big Data) جنبًا إلى جنب مع التعلم الآلي أمرًا أساسيًا في البحث السريري، حيث يوفر أدوات متقدمة لمعالجة وتحليل واستخراج المعرفة من مجموعات البيانات الإكلينيكية الكبيرة. على سبيل المثال، تسمح هذه الأدوات بتحديد مؤشرات حيوية محددة لتقييم تطور المرض أو تحديد الاستجابة للعلاجات. إدراكًا منها لفوائدها، تطالب المزيد والمزيد من الكيانات بدمج خبراء في التعلم الآلي لاكتشاف أنماط علم الأمراض. للاستفادة من هذه الفرص، يحتاج المهنيون إلى اكتساب مزايا تنافسية تميزهم عن المرشحين الآخرين. بهدف مساعدتهم، تقوم TECH بتطوير التدريب عبر الإنترنت الذي سيوفر الاستراتيجيات الأكثر فعالية لإدارة البيانات الطبية الحيوية الكبيرة.



أتقن التفاعل بين البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي
من خلال 150 ساعة من أفضل التدريس الرقمي"



تحتوي المحاضرة الجامعية في تحليل البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي في الأبحاث الإكلينيكية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في تحليل البيانات الضخمة والتعلم الآلي في الأبحاث 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

أحد التحديات الكبيرة التي يواجهها العاملون في مجال الصحة في إدارة البيانات الضخمة (Big Data) يكمن في الحفاظ على أمن المعلومات الحساسة. أثناء عملهم، يستطيع الأطباء الوصول إلى البيانات الخاصة للمستخدمين لأخذها في الاعتبار عند التخطيط للعلاجات. لذلك، يحتاج الأطباء إلى أن يكونوا على علم بالتكتيكات الأكثر فعالية للتخفيف من المخاطر في إدارة المعلومات المذكورة. في هذا السياق، يجب عليهم اكتساب كفاءات متقدمة للتغلب بنجاح على التحديات في سرية البيانات في مجال البيانات الضخمة (Big Data) الطبية الحيوية.

لمساعدتهم في هذا العمل، تنفذ TECH محاضرة جامعية من شأنه تطوير الاستراتيجيات العملية الأكثر طليعية لتطبيق البيانات الضخمة (Big Data) في اتخاذ القرارات الإكلينيكية. سيقوم المنهج الدراسي بتحليل تنفيذ أنظمة التفاعل في التصورات لتحسين الفهم. على نفس المنوال، سوف يتعمق المنهج في مجموعة واسعة من أساليب الاتصال الفعالة للخريجين لتقديم نتائج التحليل المعقدة. بالإضافة إلى ذلك، ستضمن المواد التعليمية استكشاف قصص النجاح في تطبيق البيانات الطبية الحيوية الضخمة في الأبحاث الإكلينيكية

من ناحية أخرى، تتميز المنهجية بكونها متاحة 010% عبر الإنترنت، ومكيفة مع احتياجات المهنيين المشغولين الذين يسعون إلى التقدم في حياتهم المهنية. كما يستخدم منهج إعادة التعلم (Relearning)، القائم على تكرار المفاهيم الأساسية لترسيخ المعرفة وتسهيل التعلم. بهذه الطريقة، فإن الجمع بين المرونة والنهج التربوي القوي يجعلها في متناول الجميع. بالمثل، سيتمكن الطلاب من الوصول إلى مكتبة مليئة بموارد الوسائط المتعددة بتنسيقات الوسائط المتعددة المختلفة مثل الملخصات التفاعلية والصور الفوتوغرافية ومقاطع الفيديو التوضيحية والرسوم البيانية. الشيء الوحيد المطلوب هو أن يكون تحت تصرف الخبراء جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت للدخول إلى الحرم الجامعي الافتراضي، حيث سيجدون المحتوى الأكاديمي الأكثر ديناميكية في السوق.



ستقوم بتطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ
بالنتائج الإكلينيكية وتحسين بروتوكولات العلاج وتحسين
الكفاءة في تحديد المؤشرات الحيوية ذات الصلة"

سوف تتعمق في التنقيب عن البيانات في السجلات
الإكلينيكية لاستخراج أنماط قيمة، كل ذلك من خلال
موارد الوسائط المتعددة المبتكرة.

بفضل نظام إعادة التعلم (Relearning) الذي
تستخدمه TECH، سوف تقلل من ساعات
الدراسة والحفظ الطويلة.

” سوف تتناول دمج البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم
الآلي في الأبحاث الإكلينيكية، مما يحسن فهمك للأمراض
الأكثر تعقيدًا“

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 تدريباً غامراً مبرمجاً 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.



الأهداف

ستزود هذه الشهادة الجامعية الأطباء بفهم قوي للتعامل مع أدوات تحليل البيانات الضخمة واستخدام خوارزميات التعلم الآلي في البيئة الإكلينيكية. بالتالي، سيطبق الخريجون الاستراتيجيات الأكثر فعالية لاستكشاف مجموعات كبيرة من البيانات الطبية، واستخراج الأنماط المهمة التي يمكن أن تعزز الاكتشافات المهمة في الطب. سيحصل المحترفون أيضًا على مهارات عملية لتطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي على إجراءاتهم، لتخصيص العلاجات وتحسين عملية اتخاذ القرارات الإكلينيكية بشكل كبير.

سوف تقوم بالتحقيق في تحليل البيانات الضخمة (Big Data) المطبق على المعلومات الإكلينيكية، بما في ذلك الحصول على مجموعات كبيرة من المعطيات الطبية الحيوية وتنظيفها واستكشافها"





- ♦ اكتساب معرفة قوية حول مفاهيم البيانات الضخمة (Big Data) في المجال السريري والتعرف على الأدوات الأساسية لتحليلها

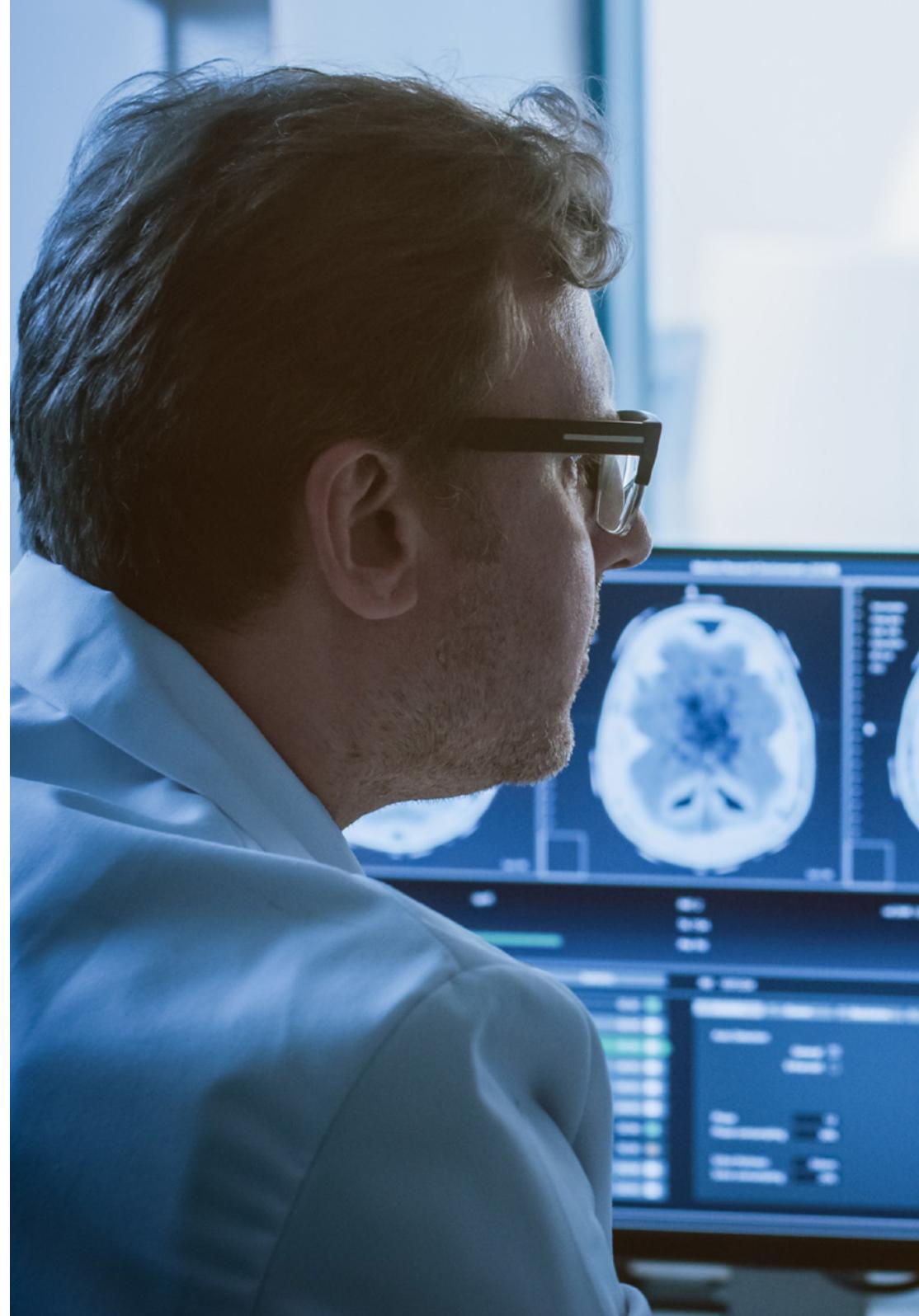
تجربة تدريبية فريدة ومهمة وحاسمة من شأنها تعزيز تطور المهني



الأهداف المحددة



- ♦ الحصول على معرفة قوية بالمفاهيم الأساسية للبيانات الضخمة (Big Data) في البيئة الإلكترونية والتعرف على الأدوات الأساسية المستخدمة لتحليلها
- ♦ اكتشاف تقنيات استخراج البيانات المتقدمة وخوارزميات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في علم الأوبئة والصحة العامة
- ♦ تحليل الشبكات البيولوجية وأنماط المرض لتحديد الروابط والعلاجات المحتملة
- ♦ 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



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يجمع أعضاء هيئة التدريس في هذه المحاضرة الجامعية بين كبار الخبراء في مجال الطب والتكنولوجيا، ويقدمون منظورًا كاملًا وحديثًا بشكل استثنائي. لا يتمتع هؤلاء المحترفون بمعرفة عميقة بالذكاء الاصطناعي المطبق على الممارسة الإكلينيكية فحسب، بل يتمتعون أيضًا بخبرة عملية واسعة في تطوير وتنفيذ الحلول المبتكرة في البيئات الطبية. إن تفانيها في التميز التعليمي سيضمن أن الخريجين لن يكتسبوا المعرفة النظرية فحسب، بل سيكتسبون أيضًا فهمًا عمليًا شاملاً. بهذه الطريقة سيكونون على استعداد تام لمواجهة التحديات التي تنشأ أثناء ممارسة عملهم بنجاح.

قم بتحديث معلوماتك حول تحليل البيانات الضخمة (Big Data)
من أفضل الخبراء في هذا المجال. ابدأ مسيرتك المهنية مع
"TECH"



هيكل الإدارة

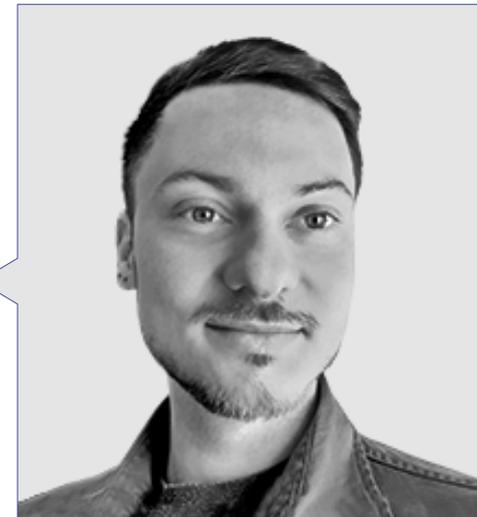
د. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ 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
- ♦ ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق من جامعة Isabel
- ♦ 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 Valencia
- ♦ صيدلي من جامعة كومبلوتنسي في مدريد
- ♦ أخصائي التغذية - الحمية من الجامعة الأوروبية Miguel de Cervantes



الأستاذة

د. Carrasco González, Ramón Alberto

- ♦ أخصائي الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي
- ♦ باحث
- ♦ رئيس قسم ذكاء الأعمال (التسويق) في Caja General de Ahorros de Granada وفي Banco Mare Nostrum
- ♦ مسؤول عن نظم المعلومات (تخزين البيانات وذكاء الأعمال) في بنك التوفير العام في غرناطة وفي بنك Mare Nostrum
- ♦ دكتوراه في الذكاء الاصطناعي من جامعة غرناطة
- ♦ مهندس كمبيوتر أول في جامعة غرناطة

الهيكل والمحتوى

ستركز هذه المحاضرة الجامعية على أدوات البيانات الضخمة (Big Data) الأكثر استخدامًا في الأبحاث الإكلينيكية، وبالتالي الانغماس في استخراج البيانات في السجلات السريرية والطبية الحيوية. سيتعمق مسار الرحلة الأكاديمية في تقنيات مختلفة للتحليل التنبؤي من شأنها تحسين التنبؤات الإكلينيكية. سيتناول المنهج الدراسي أيضًا نماذج التعلم الآلي في علم الأوبئة والصحة العامة، بالإضافة إلى تحليل الشبكات البيولوجية لفهم أنماط الأمراض. بالإضافة إلى ذلك، ستعمل المحتويات التعليمية على تطوير الأدوات التنبؤية ومهارات التصور المتقدمة وإيصال البيانات المعقدة.





سوف تكتسب المهارات اللازمة لمواجهة التحديات الكبيرة، مثل
الإدارة الفعالة لكميات كبيرة من المعلومات، وتحليل تطبيقاتها
العملية في قطاع الطب الحيوي"



الوحدة 1. تحليل البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي في الأبحاث الإكلينيكية

- 1.1. البيانات الضخمة (Big Data) في الأبحاث الإكلينيكية: المفاهيم والأدوات
 - 1.1.1. انفجار البيانات في مجال الأبحاث الإكلينيكية
 - 2.1.1. مفهوم البيانات الضخمة (Big Data) وأدواتها الرئيسية
 - 3.1.1. تطبيقات البيانات الضخمة (Big Data) في الأبحاث الإكلينيكية
- 2.1. استخراج البيانات في السجلات الإكلينيكية والطبية الحيوية
 - 1.2.1. المنهجيات الرئيسية لاستخراج البيانات
 - 2.2.1. دمج البيانات الإكلينيكية وبيانات السجل الطبي الأحادي
 - 3.2.1. الكشف عن الأنماط والحالات الشاذة في السجلات السريرية والطبية الأحيائية
- 3.1. خوارزميات التعلم الآلي في الأبحاث الطبية الحيوية
 - 1.3.1. تقنيات التصنيف في الأبحاث الطبية الحيوية
 - 2.3.1. تقنيات الانحدار في الأبحاث الطبية الحيوية
 - 4.3.1. التقنيات غير الخاضعة للإشراف في الأبحاث الطبية الحيوية
- 4.1. تقنيات التحليل التنبؤي في البحث السريري
 - 1.4.1. تقنيات التصنيف في الأبحاث الإكلينيكية
 - 2.4.1. تقنيات الانحدار في البحث السريري
 - 3.4.1. التعلم العميق (Deep Learning) في الأبحاث الإكلينيكية
- 5.1. نماذج الذكاء الاصطناعي في علم الأوبئة والصحة العامة
 - 1.5.1. تقنيات تصنيف علم الأوبئة والصحة العامة
 - 2.5.1. تقنيات الانحدار في علم الأوبئة والصحة العامة
 - 3.5.1. التقنيات غير الخاضعة للإشراف لعلم الأوبئة والصحة العامة
- 6.1. تحليل الشبكات البيولوجية وأنماط الأمراض
 - 1.6.1. استكشاف التفاعلات في الشبكات البيولوجية لتحديد أنماط الأمراض
 - 2.6.1. دمج بيانات الأوميكس في تحليل الشبكة لتوصيف التعقيدات البيولوجية
 - 3.6.1. تطبيق خوارزميات التعلم الآلي (machine learning) لاكتشاف أنماط المرض

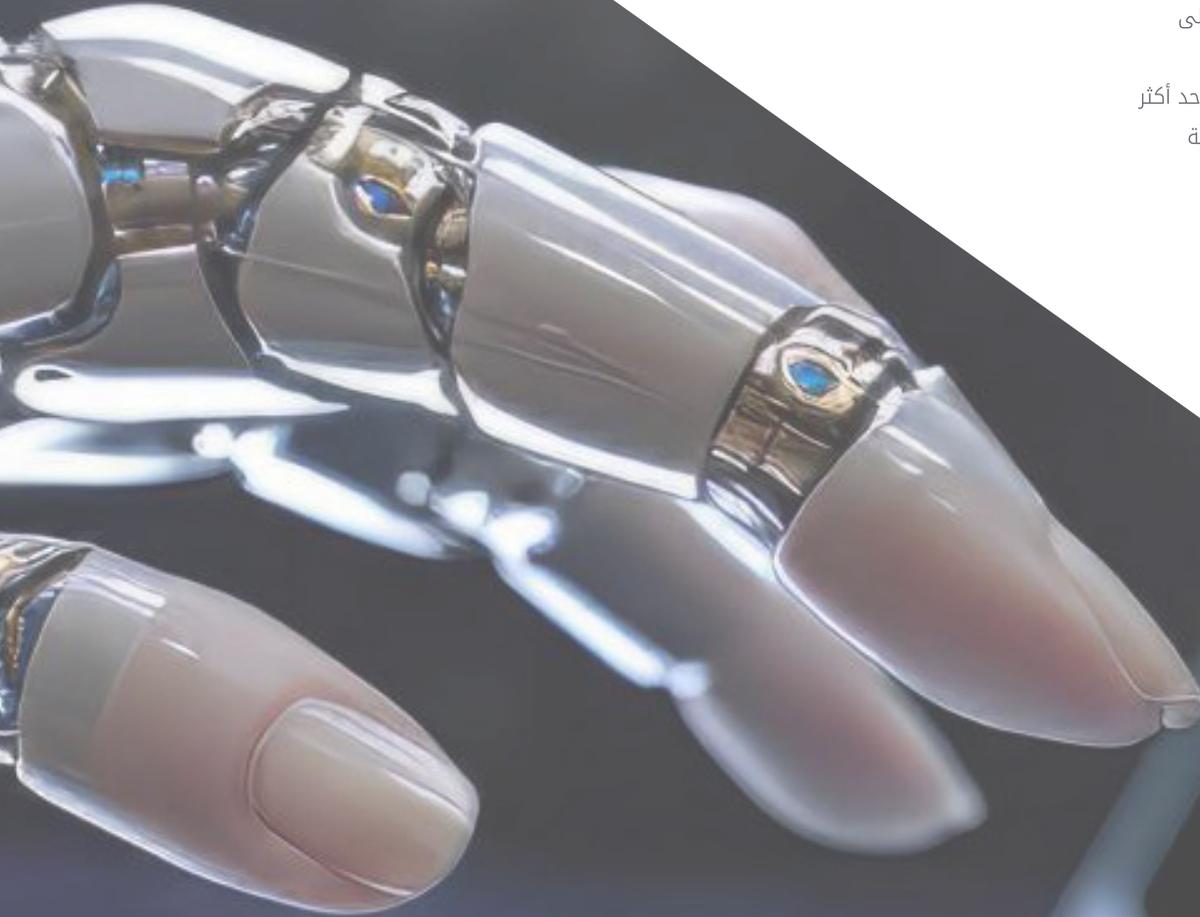
- 7.1. استحداث أدوات للتشخيص السريري
 - 1.7.1. إنشاء أدوات تشخيص سريرية مبتكرة تستند إلى بيانات متعددة الأبعاد
 - 2.7.1. دمج المتغيرات الإكلينيكية والجزيئية في تطوير الأدوات التنبؤية
 - 3.7.1. تقييم فعالية الأدوات التنبؤية في مختلف السياقات الإكلينيكية
- 8.1. التصور المتقدم ونقل البيانات المعقدة
 - 1.8.1. استخدام تقنيات التصور المتقدمة لتمثيل البيانات الطبية الحيوية المعقدة
 - 2.8.1. وضع استراتيجيات اتصال فعالة لعرض نتائج التحليل المعقدة
 - 3.8.1. تنفيذ أدوات التفاعل في التصورات لتحسين الفهم
- 9.1. تحديات أمن البيانات وإدارة البيانات الضخمة (Big Data)
 - 1.9.1. معالجة تحديات أمن البيانات في سياق البيانات الضخمة (Big Data) الطبية الحيوية
 - 1.9.2. استراتيجيات لحماية الخصوصية في إدارة مجموعات كبيرة من البيانات الطبية الحيوية
 - 3.9.1. تنفيذ تدابير أمنية للتخفيف من المخاطر في التعامل مع البيانات الحساسة
- 10.1. التطبيقات العملية ودراسات الحالة في مجال البيانات الضخمة (Big Data) البيولوجية الطبية
 - 1.10.1. استكشاف قصص النجاح في تنفيذ البيانات الضخمة (Big Data) الطبية الحيوية في الأبحاث الإكلينيكية
 - 2.10.1. وضع استراتيجيات عملية لتطبيق البيانات الضخمة (Big Data) في صنع القرارات الإكلينيكية
 - 3.10.1. تقييم الأثر والدروس المستفادة من خلال دراسات الحالة الطبية الأحيائية

نظرًا لأنه تدريب عبر الإنترنت، فستتمكن من الجمع
بين دراستك وبقية أنشطتك اليومية”



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 تدريسي 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، س يواجه 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 الإنترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الإنترنت 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 سنتعلم 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 (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساها 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، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموًا 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

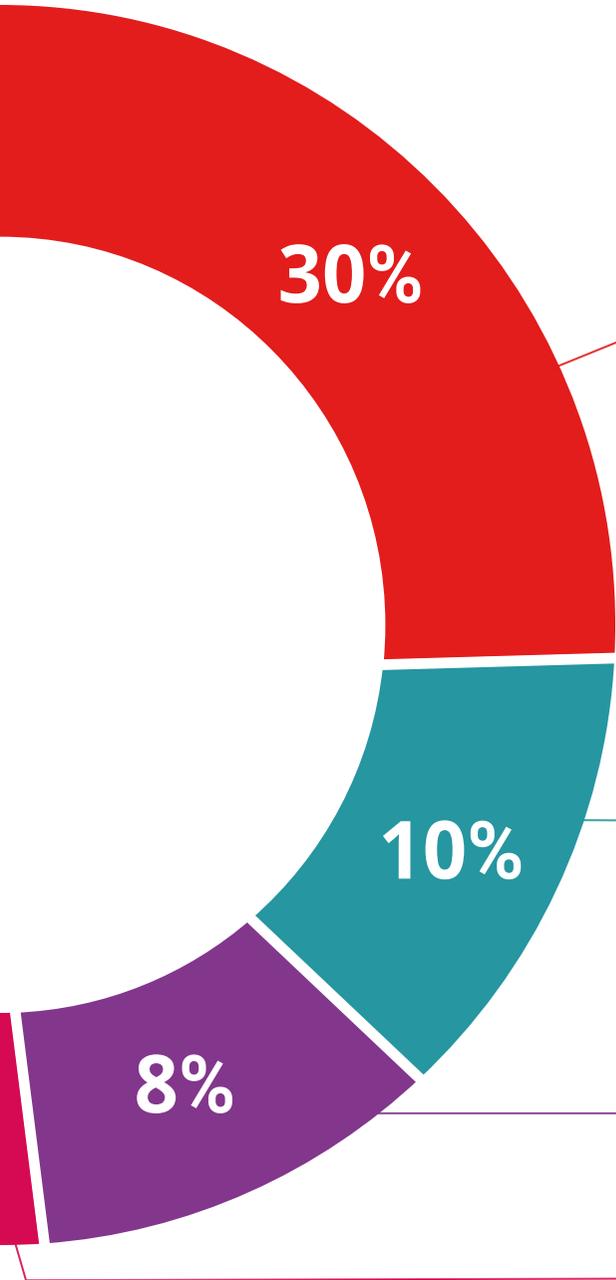


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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

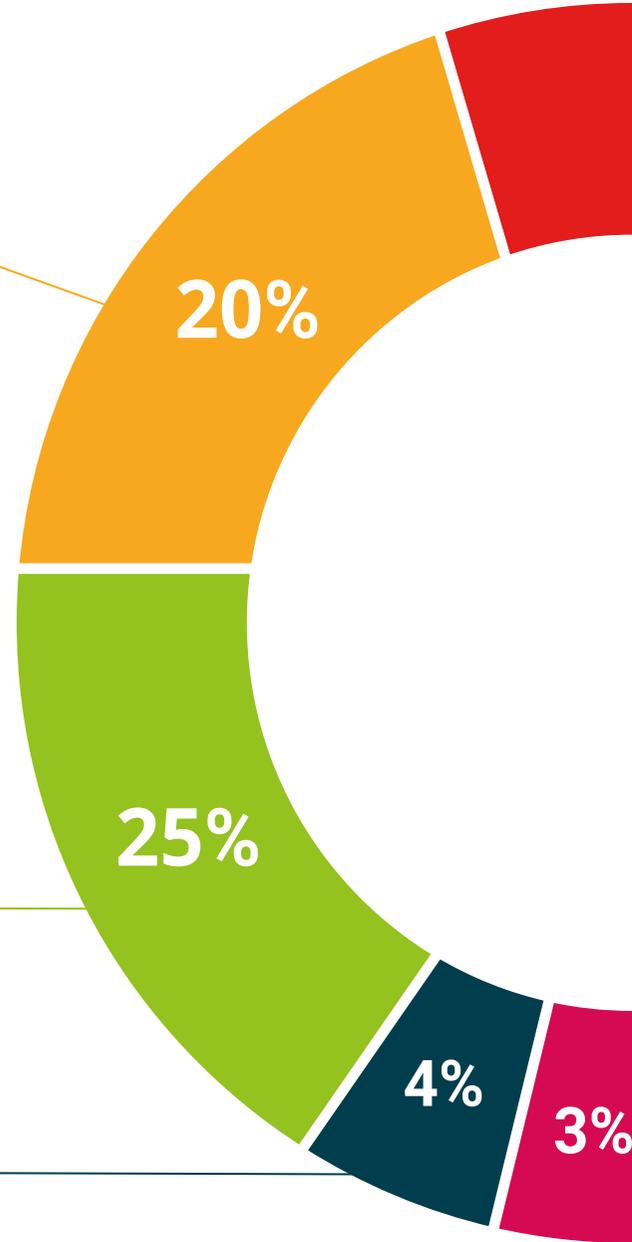
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة 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 تحليل البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي في الأبحاث الإلكترونية 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 تحليل البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي في الأبحاث الإكلينيكية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية الصادر عن
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 تحليل البيانات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي في الأبحاث الإكلينيكية
عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية
تحليل البيانات الضخمة (Big Data)
والتعلم الآلي في
الأبحاث الإكلينيكية

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

محاضرة جامعية
تحليل البيانات الضخمة
(Big Data) والتعلم الآلي
في الأبحاث الإكلينيكية