ماجيستير خاص
الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجيستير خاص
الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/physiotherapy/professional-master-degree/master-e-health-big-data**

الفهرس

01 المقدمة — ص. 4

02 الأهداف — ص. 8

03 الكفاءات — ص. 14

04 هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية — ص. 18

05 الهيكل والمحتوى — ص. 24

06 المنهجية — ص. 38

07 المؤهل العلمي — ص. 46

01

المقدمة

إن تطور أدوات الصحة الإلكترونية والتطبيقات المتعددة التي انبثقت من تطورها قد فضلت مجالات مثل العلاج الطبيعي، والتي تم تطبيق الممارسات الحديثة المتعلقة بالابتكار التكنولوجي عليها بشكل متزايد: البيانات الضخمة لتحليل البيانات ومعالجتها، وإنترنت الأشياء للاستخدام عن بُعد للأدوات أو الذكاء الاصطناعي في تطبيق علاجات تعديل الأعصاب أو تجديد العضلات. استناداً إلى الإمكانيات التي يوفرها هذا المجال، رأت TECH الجامعة التكنولوجية ضرورة تصميم برنامج يمكن من خلاله لمحترفي العلاج الطبيعي أن يتعلموا بالتفصيل عن أحدث التطورات في مجال التطبيب عن بعد المطبق على العلاج الطبيعي. بهذه الطريقة، ستتمكن من الخوض في الجوانب المبتكرة المتعلقة بالميكانيكا الحيوية أو التغذية أو التشخيص من خلال التصوير الطبي الحيوي (الموجات فوق الصوتية والرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي المحوسب، إلخ)، وكل ذلك 100% عبر الإنترنت.

برنامج مبتكر مثل برنامج الصحة الإلكترونية، والذي بفضله ستتمكن من تطبيق استراتيجيات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي الأكثر فعالية وابتكاراً في ممارستك للعلاج الطبيعي، 100% عبر الإنترنت"

استفاد العلاج الطبيعي، مثل جميع المجالات الأخرى المتعلقة بالصحة (الطب، والتمريض، والتغذية، وما إلى ذلك) بشكل كبير من تطوير الصحة الإلكترونية وأدواتها من أجل رعاية أكثر تركيزًا على المريض. لقد أدى تطور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) المطبقة في هذا القطاع إلى ابتكار تقنيات مثل التعديل العصبي غير الجراحي أو تحسين الاستراتيجيات المتعلقة بالتشخيص من خلال التصوير (الموجات فوق الصوتية والأشعة المقطعية والتصوير بالرنين المغناطيسي وغيرها)، والتي، بالإضافة إلى تسهيل ممارسة المهني، سمحت له بتوسيع نطاق علاجاته، فضلاً عن فعاليتها وكفاءتها.

لهذا السبب، تزايد الاهتمام بهذا المجال في السنوات الأخيرة، ولهذا السبب رأت TECH الجامعة التكنولوجية ضرورة تطوير برنامج يمكن للمتخصصين من خلاله التعرف بالتفصيل على أحدث التطورات في هذا المجال وتطبيقها في ممارساتهم اليومية. تشمل درجة الماجستير هذه 1800 ساعة من التحليل الشامل للصحة الإلكترونية وتطبيقاتها في القطاع الحالي، بدءًا من إدارة وتوجيه المراكز القائمة على التكنولوجيا الأكثر ابتكارًا، إلى أفضل تقنيات التعرف والتدخل من خلال الصور في الطب الحيوي. ستتمكن أيضًا من الدراسة المتعمقة لإنشاء قواعد البيانات وإدارتها، بالإضافة إلى معالجتها الشاملة، كما ستتمكن من دراسة إنشاء وإدارة قواعد البيانات، وستركز بشكل خاص على أهم الأجهزة الجراحية والميكانيكية الحيوية وأكثرها فعالية، مع التركيز أيضًا على تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال العلاج الطبيعي.

كل هذا من خلال برنامج مدته 12 شهرًا و100% عبر الإنترنت، مصمم خصيصًا من قبل خبراء في الهندسة الحيوية والطب الحيوي يتضمن، بالإضافة إلى أفضل المناهج النظرية، ساعات من المواد الإضافية المتنوعة، والتي ستكون متاحة على الحرم الجامعي الافتراضي منذ بداية البرنامج ويمكن تنزيلها على أي جهاز متصل بالإنترنت. بالتالي تضمن TECH الجامعة التكنولوجية تجربة أكاديمية متوافقة تمامًا مع أي نشاط عملي آخر، مما يسمح للمتخصص بتحديث وإتقان مهاراته المهنية بطريقة مضمونة ومبنية على أحدث الأدلة العلمية في مجال الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data).

يحتوي **الماجيستير الخاص في الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تركز على بيئة الرعاية الصحية
- 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

> بفضل المعرفة المتخصصة التي ستكتسبها من خلال هذا البرنامج، ستتمكن من تضمين تقنيات التصوير التشخيصي الأكثر ابتكارًا وفعالية في عرضك"

هل ترغب في مواكبة آخر التطورات المتعلقة بإدارة وتوجيه المراكز الصحية؟ بفضل درجة الماجستير هذه، ستتمكن من العمل في مجال عملك بناءً على الاتجاهات والاستراتيجيات الناجحة"

أفضل برنامج في القطاع الجامعي للاطلاع على أحدث تقنيات البحث في مجال العلوم الصحية، من أي مكان وبدون جداول زمنية محددة.

يشتمل المؤهل العلمي على 1800 ساعة من المحتوى المتنوع، بدءًا من المناهج المتطورة والمبتكرة إلى المواد الإضافية عالية الجودة والمتنوعة. سيكون كل شيء متاحاً منذ بداية البرنامج.

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

سيتيح محتواه المتعدد الوسائط، الذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهنين التعلم السياقي والموقعي، أي بيئة تحاكي الواقع وتوفر تدريبا غامرا مبرمجا من أجل التدريب على مواجهة حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهنية من خلاله محاولة حل مواقف الممارسة المهنية المختلفة التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، ستحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي جديد صنعه خبراء مشهورون.

02

الأهداف

أدت القفزة النوعية التي حققها قطاع العلاج الطبيعي بتطبيق أكثر التقنيات ابتكارًا وتطورًا فيما يتعلق بالصحة الإلكترونية إلى زيادة الطلب من المتخصصين على المؤهلات العلمية التي تسمح لهم بالتحديث ومعارفهم في هذا المجال، فضلا عن تنفيذ أحدث الاستراتيجيات وأكثرها فعالية في ممارساتهم. بناءً على ذلك، فإن الهدف من الماجيستير الخاص هذه هو تزويد الخريج بالمعلومات اللازمة لمواكبة المستجدات في هذا المجال.

هو تزويد الخريجين بالمعلومات اللازمة لمواكبة آخر المستجدات في هذا المجال، وكذلك لتطبيق تقنيات التشخيص والعلاج التي تحقق أفضل النتائج حاليًا فيما يتعلق بالتطور التكنولوجي في ممارستهم.

هل تبحث عن برنامج تتعلم من خلاله بالتفصيل الاستراتيجيات الأكثر فعالية للحصول على تمويل للبحث العلمي؟ التحق بهذا المؤهل العلمي وحقق أكثر أهدافك طموحاً"

الأهداف العامة

- تطوير المفاهيم الأساسية للطب التي تكون بمثابة وسيلة لفهم الطب السريري
- تحديد الأمراض الرئيسية التي تصيب جسم الإنسان مصنفة حسب الأجهزة أو الأنظمة، وتنظيم كل وحدة في مخطط واضح للفيزيولوجيا المرضية والتشخيص والعلاج
- تحديد كيفية الحصول على مقاييس وأدوات للإدارة الصحية
- وضع أسس المنهجية العلمية الأساسية والانتقالية
- دراسة المبادئ الأخلاقية والممارسات الجيدة التي تحكم أنواع مختلفة من أبحاث العلوم الصحية
- تحديد وتوليد وسائل تمويل وتقييم ونشر البحث العلمي
- التعرف على التطبيقات السريرية الحقيقية للتقنيات المختلفة
- تطوير المفاهيم الأساسية لعلوم الكمبيوتر والنظرية
- تحديد تطبيقات الحوسبة وأثرها في المعلوماتية الحيوية
- توفير الموارد اللازمة لبدء الطالب في التطبيق العملي لمفاهيم الوحدة
- تطوير المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات
- تحديد أهمية قواعد البيانات الطبية
- الخوض في أهم التقنيات في البحث
- تحديد الفرص التي توفرها إنترنت الأشياء في مجال الصحة الإلكترونية.
- توفير المعرفة المتخصصة حول التقنيات والمنهجيات المستخدمة في تصميم وتطوير وتقييم أنظمة التطبيب عن بعد
- تحديد الأنواع والتطبيقات المختلفة للتطبيب عن بعد
- الخوض في الجوانب الأخلاقية والأطر التنظيمية الأكثر شيوعا للتطبيب عن بعد
- تحليل استخدام الأجهزة الطبية
- تطوير المفاهيم الأساسية لريادة الأعمال والابتكار في مجال الصحة الإلكترونية.
- تحديد ما هو نموذج الأعمال وأنواع نماذج الأعمال الحالية
- تجميع قصص النجاح في E-Health والأخطاء التي يجب تجنبها
- تطبيق المعرفة المكتسبة على فكرة عملك الخاص

هدف TECH من هذا المؤهل العلمي هو مساعدتك في تحقيق أهدافك الأكاديمية الأكثر تطلباً. لهذا السبب سيوفر لك كل المواد التي تحتاجها لتحقيق ذلك"

الأهداف المحددة

وحدة 1. الطب الجزيئي وتشخيص الأمراض الجزيئية

- الإصابة بأمراض الدورة الدموية والجهاز التنفسي
- تحديد الحالة المرضية العامة للجهاز الهضمي والبولي، والحالة المرضية العامة لجهاز الغدد الصماء والأيض، والحالة المرضية العامة للجهاز العصبي
- توليد الخبرة في الأمراض التي تصيب الدم والجهاز العضلي الهيكلي

وحدة 2. النظام الصحي إدارة وتوجيه المراكز الصحية

- تحديد ماهية النظام الصحي
- تحليل نماذج الرعاية الصحية المختلفة في أوروبا
- دراسة أداء سوق الصحة
- تطوير المعرفة الأساسية لتصميم المستشفيات وهندستها المعمارية
- توليد المعرفة المتخصصة في التدابير الصحية
- تعميق أساليب تخصيص الموارد
- تجميع طرق إدارة الإنتاجية
- ضبط دور مدير المشروعProject Manager

وحدة 3. البحث في العلوم الصحية

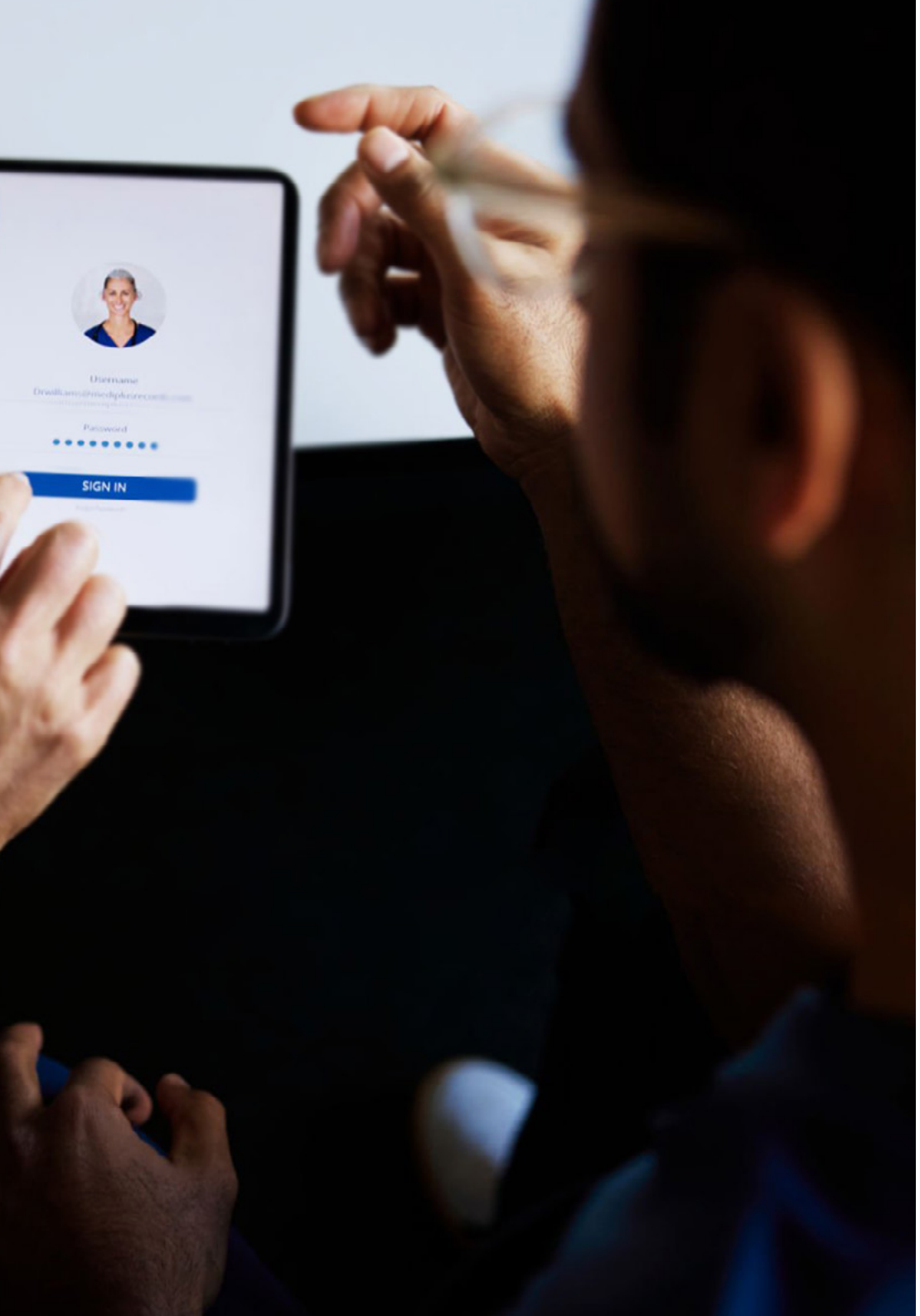
- تحديد الحاجة إلى البحث العلمي
- تفسير المنهجية العلمية
- تحديد احتياجات أنواع البحوث في العلوم الصحية في سياقها
- وضع مبادئ الطب القائم على الأدلة
- دراسة الاحتياجات اللازمة لتفسير النتائج العلمية
- تطوير وتفسير أساس التجارب السريرية وتفسيرها
- دراسة منهجية نشر نتائج البحوث العلمية والمبادئ الأخلاقية والتشريعية التي تحكمها

وحدة 4. التقنيات والتعرّف والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي

- فحص أساسيات تقنيات التصوير الطبي
- تطوير الخبرة في مجال الأشعة والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- تحليل الموجات فوق الصوتية والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- دراسة متعمقة للتصوير المقطعي والتصوير المقطعي المحوسب والانبعاثات والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- تحديد التعامل مع التصوير بالرنين المغناطيسي والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- توليد معرفة متقدمة بالطب النووي، والاختلافات بين التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني والتصوير المقطعي المحوسب، والتطبيقات السريرية والأساسيات الفيزيائية
- تمييز الضوضاء في الصورة وأسبابها وتقنيات معالجة الصور لتقليلها
- تقديم تقنيات تجزئة الصور وشرح فائدتها
- تعميق العلاقة المباشرة بين التدخلات الجراحية وتقنيات التصوير
- تحديد الإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في التعرف على الأنماط في الصور الطبية، وبالتالي تعزيز الابتكار في هذا القطاع

وحدة 5. الحوسبة المعلوماتية الحيوية

- تطوير مفهوم الحوسبة
- تفكيك نظام الكمبيوتر إلى أجزائه المختلفة
- التمييز بين مفاهيم البيولوجيا الحاسوبية والحوسبة في المعلوماتية الحيوية
- إتقان الأدوات الأكثر استخدامًا في الميدان
- تحديد الاتجاهات المستقبلية في الحوسبة
- تحليل مجموعات البيانات الطبية الحيوية باستخدام تقنيات البيانات الضخمةBig Data



وحدة 6. قواعد البيانات الطبية الحيوية

- تطوير مفهوم قواعد بيانات المعلومات الطبية الحيوية
- فحص الأنواع المختلفة من قواعد بيانات المعلومات الطبية الحيوية
- التعمق في أساليب التحليلات بيانات
- تجميع النماذج المفيدة للتنبؤ بالنتائج
- تحليل بيانات المرضى وتنظيمها بشكل منطقي
- إعداد التقارير بناءً على كميات كبيرة من المعلومات
- تحديد الخطوط الرئيسية للبحث والاختبار
- استخدام أدوات هندسة العمليات الحيوية

وحدة 7. البيانات الضخمة (Big Data) في الطب: المعالجة الجماعية للبيانات الطبية

- تطوير المعرفة المتخصصة بتقنيات جمع البيانات الجماعية في الطب الحيوي
- تحليل أهمية المعالجة المسبقة للبيانات في البيانات الضخمة (Big Data)
- تحديد الاختلافات بين البيانات المستمدة من تقنيات جمع البيانات الجماعية المختلفة، بالإضافة إلى خصائصها الخاصة من حيث المعالجة المسبقة ومعالجة البيانات
- توفير طرق لتفسير النتائج من تحليل البيانات الجماعية
- دراسة التطبيقات والاتجاهات المستقبلية في مجال البيانات الضخمة (Big Data)في البحوث الطبية الحيوية والصحة العامة

وحدة 8. تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) في التطبيب عن بعد

- اقتراح بروتوكولات الاتصال في سيناريوهات مختلفة في مجال الرعاية الصحية
- تحليل اتصالات إنترنت الأشياء بالإضافة إلى مجالات تطبيقها في E-Health
- إثبات مدى تعقيد نماذج الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الرعاية الصحية
- تحديد التحسين الذي يوفره التوازي في تطبيقات تسريع وحدة معالجة الرسومات وتطبيقه في المجال الصحي
- تقديم كل التقنيات Cloud المتاحة لتطوير منتجات E-Health وإنترنت الأشياء، سواء في مجال الحوسبة أو الاتصالات

وحدة 9. التطبيب عن بعد والأجهزة الطبية والجراحية والميكانيكية الحيوية

- تحليل تطور التطبيب عن بعد
- تقييم العوامل المسببة فوائد وقيود التطبيب عن بعد
- دراسة الأنواع والتطبيقات المختلفة للتطبيب عن بعد والفوائد السريرية
- تقييم الجوانب الأخلاقية والأطر التنظيمية الأكثر شيوعًا لاستخدام التطبيب عن بعد
- ترسيخ استخدام الأجهزة الطبية في الصحة بشكل عام وفي التطبيب عن بعد بشكل خاص
- تحديد استخدامات الإنترنت والموارد التي توفرها في مجال الطب
- الخوض في الاتجاهات الرئيسية والتحديات المستقبلية للتطبيب عن بعد

وحدة 10. ابتكار الأعمال وريادة الأعمال في مجال E-Health

- القدرة على تحليل سوق E-Health بطريقة منهجية ومنظمة
- تعلُّم المفاهيم الأساسية للنظام البيئي المبتكر
- إنشاء أعمال تجارية باستخدام منهجية Lean Startup
- تحليل السوق والمنافسين
- القدرة على العثور على عرض قيمة قوي في السوق
- تحديد الفرص وتقليل معدل الخطأ

- القدرة على استخدام الأدوات العملية لتحليل البيئة والأدوات العملية لاختبار فكرتك والتحقق من صحتها بسرعة

03
الكفاءات

بفضل المستوى الشامل والمتطلب الذي تم به تطوير هذا الماجيستير الخاص ، سيتمكن الخريج الذي يحصل عليها من العمل، بطريقة مضمونة، على تحسين كفاءاته المهنية فيما يتعلق بالصحة الإلكترونية وتطبيقها في ممارسة العلاج الطبيعي. لهذا الغرض، سيكون لديك إمكانية الوصول إلى منهج متخصص وحديث، بالإضافة إلى حالات سريرية حقيقية لتطوير استراتيجياتك بطريقة المحاكاة. على هذا الأساس، ستكتسب سلسلة من المهارات التي ستمكنك من تطبيق تقنيات التشخيص والعلاج الأكثر فعالية وابتكاراً في هذا القطاع في ممارستك.

سوف تكون قادرًا على ممارسة مهاراتك فيما يتعلق بالبحث البيليوغرافي، وإتقان استخدام قواعد البيانات من أجل بحث أكثر فعالية وتحسينًا"

الكفاءات الأساسية

- سيكون الطالب قادراً على تحليل أداء نظام الرعاية الصحية الدولي والعمليات الطبية الشائعة
- اكتساب نظرة تحليلية ونقدية للأجهزة الطبية
- اكتساب المهارات اللازمة لدراسة مبادئ التصوير الطبي وتطبيقاته.
- التحليل السليم للتحديات والتهديدات التي تواجه الحصول على الصور وكيفية التغلب عليها.
- تطوير فهم شامل لتشغيل واستخدامات ونطاق أنظمة المعلوماتية الحيوية.
- القدرة على تفسير وتوصيل نتائج البحث العلمي.
- تعلم كيفية حوسبة العمليات الطبية من خلال التعرف على الأدوات الأكثر قوة وشيوعاً لهذا الغرض
- المشاركة في مراحل التصميم التجريبي، مع معرفة اللوائح المعمول بها والخطوات الواجب اتباعها.
- تحليل بيانات المرضى الضخمة لتوفير معلومات ملموسة وواضحة لاتخاذ القرارات الطبية
- إدارة أنظمة التشخيص للتصوير الطبي، وفهم مبادئها الفيزيائية واستخدامها ونطاقها.
- سيقدم رؤية عالمية لقطاع الصحة الإلكترونية، مع مساهمة الأعمال التجارية، مما سيسهل إنشاء وتطوير أفكار ريادة الأعمال.

الكفاءات المحددة

- سيكتسب الطالب نظرة شاملة على أساليب البحث والتطوير في مجال التطبيب عن بُعد
- سيكون قادرًا على دمج تحليل البيانات الضخمة والبيانات الضخمة Big data في العديد من النماذج التقليدية
- سوف تتعرف على الإمكانيات التي يتيحها تكامل الصناعة 4.0 وإنترنت الأشياء لهم
- التعرّف على تقنيات الحصول على الصور المختلفة من خلال فهم الفيزياء الكامنة وراء كل طريقة
- تحليل التشغيل الكلي لنظام معالجة البيانات المحوسبة من الأجهزة إلى البرمجيات
- التعرف على أنظمة تحليل الحمض النووي
- سيتناول بتعمق كل طريقة من طرائق البحث الطبي الحيوي التي يُستخدم فيها نهج البيانات الضخمةBig Data وخصائص البيانات المستخدمة
- تحديد الاختلافات في معالجة البيانات في كل من هذه الطرائق في الأبحاث الطبية الحيوية
- اقتراح نماذج تتكيف مع حالات استخدام الذكاء الاصطناعي
- سيتم تسهيل حصول الطالب على مكانة متميزة عند البحث عن فرص عمل أو المشاركة في المشاريع

برنامج علمي مصمم لإتقان مهاراتك المهنية استناداً إلى أكثر التقنيات ابتكاراً"

04

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تعتقد TECH الجامعة التكنولوجية أن وجود فريق تدريس على دراية جيدة بالمجال الذي يتم فيه تطوير المؤهل العلمي يسمح للخريجين باكتساب درجة أكثر تحديداً من المعرفة من التجربة الأكاديمية. لذلك، فقد اختارت لهذا الماجيستير الخاص مجموعة من المتخصصين في مجال الطب الحيوي والهندسة الحيوية، من ذوي الخبرة في تصميم وإدارة وتوجيه المشاريع المتعلقة بالصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data). بالإضافة إلى ذلك، فهم متخصصون نشطون، لذلك سينقلون أحدث المعلومات في هذا المجال.

سيتيح لك وجود فريق تدريس على دراية جيدة بالصحة الإلكترونية ويعمل حاليًا في هذا القطاع أيضًا مواكبة أحدث التطورات والإرشادات الأكثر فعالية"

هيكل الإدارة

أ. Sirera Pérez, Ángela

- مهندسة الطب الحيوي خبيرة في الطب النووي وتصميم الهيكل الخارجي
- مصممة أجزاء محددة للطباعة ثلاثية الأبعاد في Technadi
- تقنية مجال الطب النووي في المستشفى Navarra الجامعي
- ليسانس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Navarra
- MBA والقيادة في شركات التكنولوجيا الطبية والصحية

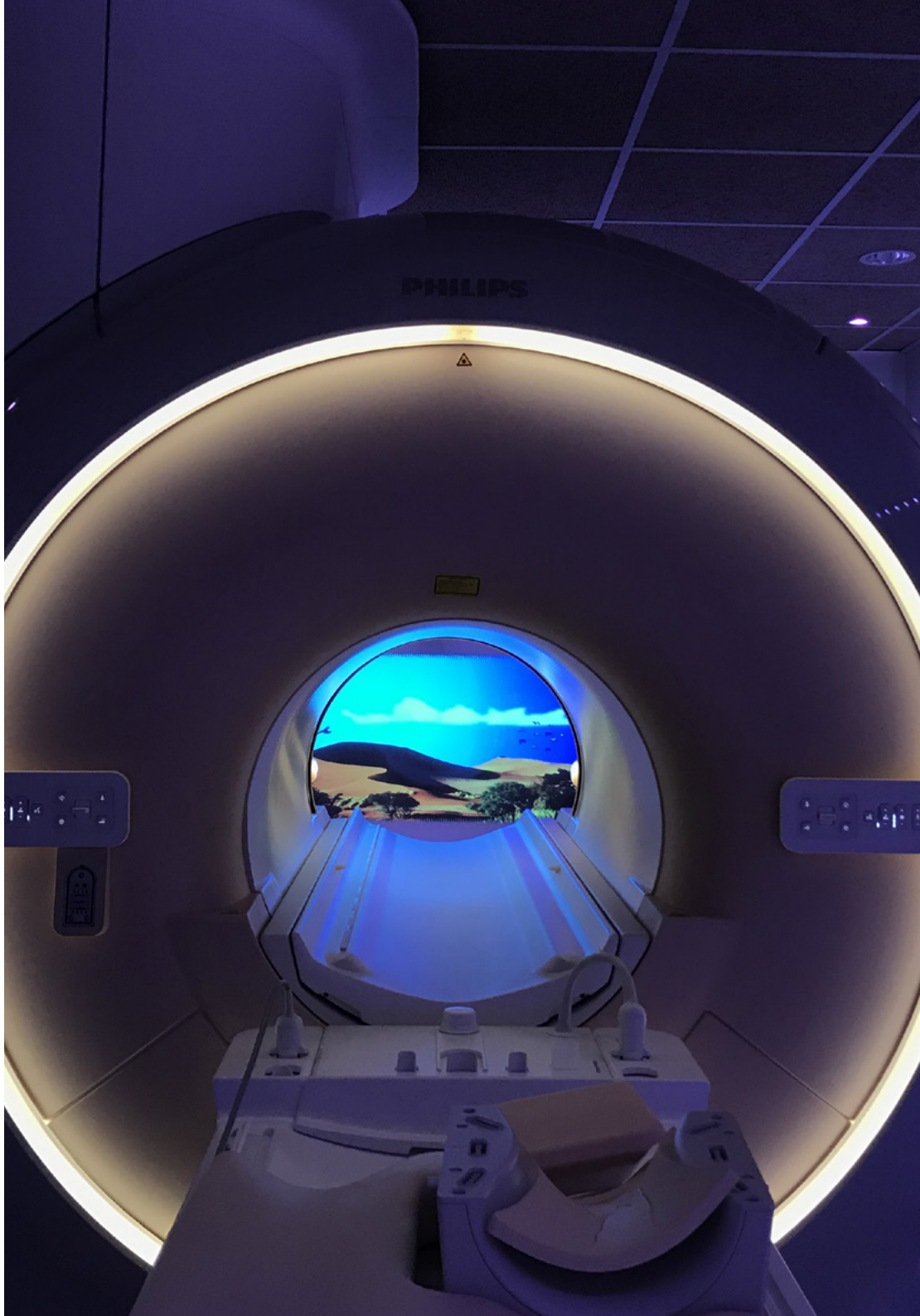
الأساتذة

أ. Piró Cristobal, Miguel

- E-Health Support Manager في ERN Transplantchild
- تقني الطب الكهربائي. مجموعة شركات Electromédico GEE
- أخصائي البيانات والتحليل - فريق البيانات والتحليل. BABEL
- مهندس طب حيوي في MEDIC LAB. جامعة مدريد المستقلة
- مدير الشؤون الخارجية CEEIBIS
- بكالوريوس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Carlos III بمدريد
- ماجستير في الهندسة السريرية في جامعة كارلوس الثالث بمدريد
- ماجستير التقنيات المالية: التكنولوجيا المالية جامعة Carlos III في مدريد
- التدريب على تحليل البيانات في مجال البحوث الطبية الحيوية. مستشفى La Paz الجامعي

أ. Crespo Ruiz, Carmen

- أخصّائية في تحليل الاستخبارات والاستراتيجية والخصوصية
- مديرة الإستراتيجية والخصوصية في Freedom&Flow SL
- المؤسسة المشاركة لشركة Healthy Pills SL
- مستشارة الابتكار وتقنية المشروع في CEEI CIUDAD REAL
- المؤسسة المشاركة لشركة Thinking Makers
- الاستشارة والتدريب في مجال حماية البيانات في مجموعة Tangente التعاونية
- أستاذة جامعية
- بكالوريوس في القانون من UNED
- بكالوريوس في الصحافة من الجامعة البابوية في Salamanca
- ماجستير في تحليل الاستخبارات من رئاسة Carlos III وجامعة Rey Juan Carlos، بتأييد من مركز الاستخبارات الوطني (CNI)
- البرنامج التنفيذي المتقدم في مسؤول حماية البيانات



د. Pacheco Gutiérrez, Víctor Alexander

- أخصائي جراحة العظام والطب الرياضي في مستشفى الدكتور سليمان الحبيب، دبي
- مستشار طبي لفرق البيسبول والملاكمة والدراجات الهوائية المحترفة
- أخصائي في جراحة العظام وعلاج الصدمات
- بكالوريوس في الطب
- زمالة في الطب الرياضي في Sportsmed
- عضو في الأكاديمية الأمريكية لجراحي العظام

أ. Ruiz de la Bastida, Fátima

- عالم بيانات في IQVIA
- أخصائية في وحدة المعلوماتية الحيوية في معهد الأبحاث الصحية التابع لمؤسسة Jiménez Díaz
- باحثة أورام في مستشفى La Paz الجامعي
- بكالوريوس في التكنولوجيا الحيوية من جامعة Cádiz
- ماجستير في المعلوماتية الحيوية والبيولوجيا الحاسوبية من جامعة مدريد المستقلة
- متخصصة في الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات من جامعة شيكاغو

أ. Muñoz Gutiérrez, Rebeca

- عالم بيانات في INDITEX
- Firmware Engineer في Clue Technologies
- بكالوريوس في الهندسة الصحية مع تخصص في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة ملقة وجامعة إشبيلية
- ماجستير في إلكترونيات الطيران الذكية من شركة Clue Technologies، بالتعاون مع جامعة ملقة
- ++NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C
- NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPU

أ. Beceiro Cillero, Iñaki

- باحث في الطب الحيوي
- باحث متعاون في مجموعة AMBIOSOL
- ماجستير في البحث في الطب الحيوي
- بكالوريوس في البيولوجيا من جامعة Santiago de Compostela

أ. Varas Pardo, Pablo

- مهندس في الطب الحيوي وخبير في علم البيانات
- Data Scientist في معهد علوم الرياضيات
- مهندس طب حيوي في مستشفى La Paz الجامعي
- بكالوريوس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- ممارسة مهنية في مستشفى"12 de Octubre الجامعي"
- ماجستير الابتكار التكنولوجي في الصحة Technological Innovation in Healthمن جامعة مدريد السياسية والمعهد التقني العالي في لشبونة
- ماجيستير في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة البوليتكنيك بمدريد

د. Somolinos Simón, Francisco Javier

- باحث مهندس الطب الحيوي في مجموعة GBT-UPM للهندسة الحيوية والتطبيب عن بعد
- مستشار البحث والتطوير والابتكار في شركة Evalue Innovation
- مهندس أبحاث في الطب الحيوي في مجموعة الهندسة الحيوية والتطبيب عن بعد بجامعة البوليتكنيك في مدريد
- دكتوراه في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة مدريد التقنية
- بكالوريوس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة البوليتكنيك بمدريد
- ماجستير في إدارة وتطوير التقنيات الطبية الحيوية من جامعة Carlos III بمدريد

05

الهيكل والمحتوى

TECH الجامعة التكنولوجية هي جامعة رائدة في قطاع الجامعات عبر الإنترنت بأكمله في استخدام منهجية إعادة التعلم. تُعد هذه الاستراتيجية التربوية فعالة بشكل خاص في المؤهلات العلمية المتعلقة بالصحة، حيث أنه من خلال تكرار المفاهيم الأكثر أهمية في المنهج الدراسي، لا يضطر المتخصص إلى قضاء ساعات إضافية في الحفظ. بفضل هذا، سيتمكن أخصائي العلاج الطبيعي من الخوض في تعقيدات الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)، واكتساب معرفة واسعة وحديثة بالتطورات في هذا المجال والاستمتاع بتجربة أكاديمية في طليعة القطاع.

إن استخدام منهج إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) في تطوير درجة الماجستير هذه قد سمح لـ TECH بتقليل عبء التدريس دون التخلي حتى عن ذرة واحدة من جودة محتواها"

وحدة 1. الطب الجزيئي وتشخيص الأمراض الجزيئية

1.1. الطب الجزيئي
1.1.1. البيولوجيا الخلوية والجزيئية. إصابة الخلايا وموتها. الشيخوخة
2.1.1. الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة والدفاع عن المضيف
3.1.1. أمراض المناعة الذاتية
4.1.1. الأمراض السمية
5.1.1. أمراض نقص الأكسجة
6.1.1. الأمراض المتعلقة بالبيئة
7.1.1. الأمراض الوراثية علم التخلق
8.1.1. الأمراض السرطانية

2.1. جهاز الدورة الدموية
1.2.1. التشريح ووظائفه
2.2.1. أمراض عضلة القلب وفشل القلب
3.2.1. أمراض نظم القلب
4.2.1. أمراض الصمامات والتأمور
5.2.1. تصلب الشرايين وتصلب الأوعية الدموية وارتفاع ضغط الدم
6.2.1. الأمراض الشريانية والوريدية المحيطية
7.2.1. المرض اللمفاوي (المهمل بشكل كبير)

3.1. أمراض الأجهزة التنفسي
1.3.1. التشريح ووظائفه
2.3.1. الأمراض الانسداد الرئوي الحاد والمزمن
3.3.1. أمراض الجنب والمنصف
4.3.1. الأمراض المعدية في حمة الرئة والشعب الهوائية
5.3.1. أمراض الدورة الدموية الرئوية

4.1. أمراض الجهاز الهضمي
1.4.1. التشريح ووظائفه
2.4.1. الجهاز الهضمي، والتغذية، وتبادل الماء والكهارل
3.4.1. أمراض المعدة والمريء
4.4.1. الأمراض المعدية في الجهاز الهضمي
5.4.1. أمراض الكبد والقنوات الصفراوية
6.4.1. أمراض البنكرياس
7.4.1. أمراض القولون

5.1. أمراض الكلى والمسالك البولية
1.5.1. التشريح ووظائفه
2.5.1. الفشل الكلوي (ما قبل الكلوي والكلوي وما بعد الكلوي) كيف يتم تحفيزها
3.5.1. أمراض النسداد المسالك البولية
4.5.1. قصور العضلة العاصرة في المسالك البولية
5.5.1. المتلازمة الكلوية ومتلازمة التهاب الكلية

6.1. أمراض الغدد الصماء
1.6.1. التشريح ووظائفه
2.6.1. الدورة الشهرية وأحوالها
3.6.1. أمراض الغدة الدرقية
4.6.1. مرض الغدد الكظرية
5.6.1. أمراض الغدد التناسلية والتمايز الجنسي
6.6.1. محور الغدة النخامية - الغدة النخامية واستقلاب الكالسيوم وفيتامين D وتأثيراته على النمو والجهاز الهيكلي

7.1. الاستقلاب والتغذية
1.7.1. المغذيات الأساسية وغير الأساسية (توضيح التعريفات)
2.7.1. استقلاب الكربوهيدرات واضطراباته
3.7.1. استقلاب البروتين وتغيراته
4.7.1. استقلاب الدهنيات واضطراباته
5.7.1. استقلاب الحديد واضطراباته
6.7.1. اضطرابات التوازن الحمضي القاعدي
7.7.1. استقلاب الصوديوم والبوتاسيوم واضطراباته
8.7.1. الأمراض الغذائية (عالية السعرات الحرارية ومنخفضة السعرات الحرارية)

8.1. أمراض الدم
1.8.1. التشريح ووظائفه
2.8.1. أمراض السلسلة الحمراء
3.8.1. أمراض السلسلة البيضاء والعقد اللمفاوية والطحال
4.8.1. تخثر الدم وأمراض تجلط الدم

9.1. الأمراض الجهاز العضلي الهيكلي
1.9.1. التشريح ووظائفه
2.9.1. المفاصل وأنواعها ووظيفتها
3.9.1. تجديد العظام.
4.9.1. التطور الطبيعي والمرضي للجهاز العظمي
5.9.1. تشوهات الأطراف العلوية والسفلية
6.9.1. علم أمراض المفاصل والغضاريف وتحليل السائل الزليلي
7.9.1. أمراض المفاصل الناجمة عن المناعة
10.1. أمراض الجهاز العصبي
1.10.1. التشريح ووظائفه
2.10.1. تطور الجهاز العصبي المركزي والمحيطي
3.10.1. تطور العمود الفقري ومكوناته
4.10.1. أمراض المخيخ والحس الحركي
5.10.1. الأمراض الخاصة بالدماغ (الجهاز العصبي المركزي)
6.10.1. أمراض الحبل الشوكي والسائل الدماغي الشوكي
7.10.1. أمراض تضيق الجهاز العصبي المحيطي
8.10.1. امراض عدوى الجهاز العصبي المركزي
9.10.1. أمراض الأوعية الدموية الدماغية (التضيق والنزيف)

وحدة 2. النظام الصحي إدارة وتوجيه المراكز الصحية

1.2. الأنظمة الصحية
1.1.2. الأنظمة الصحية
2.1.2. الأنظمة الصحية حسب منظمة الصحة العالمية
2.1.2. المجال الصحي
2.2. النماذج الصحية I. مقابل نموذج بيسمارك بيفيردج
1.2.2. نموذج Bismark
2.2.2. نموذج Beveridge
3.2.2. نموذج Bismark مقابل نموذج Beveridge
3.2. النماذج الصحية II. نموذج سيماشكو الخاص والمختلط
1.3.2. نموذج Semashko
2.3.2. النموذج الخاص
3.3.2. النموذج المختلط

4.2. سوق الصحة
1.4.2. سوق الصحة
2.4.2. تنظيم سوق الصحة وقيوده
3.4.2. طرق الدفع للأطباء والمستشفيات
4.4.2. المهندس السريري
5.2. المستشفيات الأنماط
1.5.2. الهندسة المعمارية للمستشفى
2.5.2. انواع المستشفيات
3.5.2. تنظيم المستشفى
6.2. المقاييس الصحية
1.6.2. الوفيات
2.6.2. الاعتلال
3.6.2. سنوات الحياة الصحية
7.2. طرق تخصيص الموارد الصحية
1.7.2. البرمجة الخطية
2.7.2. نماذج المضاعفة
3.7.2. نماذج التقليل
8.2. مقياس الإنتاج في مجال الصحة
1.8.2. مقاييس الإنتاجية الصحية
2.8.2. نسب الإنتاجية
3.8.2. تعديل المدخلات
4.8.2. تعديل المخرجات
9.2. تحسين العمليات في مجال الصحة
1.9.2. عملية Lean Management
2.9.2. أدوات تبسيط العمل
3.9.2. أدوات البحث عن المشاكل
10.2. إدارة المشاريع في مجال الصحة
1.10.2.دور Project Manager
2.10.2.أدوات إدارة الفريق والمشروع
3.10.2.التقويم وإدارة الوقت

وحدة 3. البحث في العلوم الصحية

1.3. البحث العلمي 1. المنهج العلمي
1.1.3. البحث العلمي
2.1.3. البحث في العلوم الصحية
3.1.3. المنهج العلمي.
2.3. البحث العلمي 2 الأنماط
1.2.3. البحث الأساسي
2.2.3. البحث السريرى
3.2.3. البحوث الانتقالية
3.3. الطب القائم على الأدلة
1.3.3. الطب القائم على الأدلة
2.3.3. مبادئ الطب القائم على الأدلة
3.3.3. منهجية طب القائم على الأدلة
4.3. الأخلاق وتشريعات البحث العلمي. إعلان Helsinki
1.4.3. لجنة الأخلاق
2.4.3. إعلان Helsinki
3.4.3. الأخلاقيات في العلوم الصحية
5.3. نتائج البحث العلمي
1.5.3. مناهج
2.5.3. الدقة والقوة الإحصائية
3.5.3. صحة النتائج العلمية
6.3. التواصل العام
1.6.3. المجتمعات العلمية
2.6.3. المؤتمر العلمي
3.6.3. هيكل الاتصالات
7.3. تمويل البحث العلمي
1.7.3. هيكل مشروع علمي
2.7.3. التمويل العام
3.7.3. التمويل الخاص والصناعي

8.3. الموارد العلمية للبحث عن المعلومات قواعد بيانات العلوم الصحية 1
1.8.3. PubMed-Medline
2.8.3. Embase
3.8.3. WOS و JCR
4.8.3. Scopus و Scimago
5.8.3. Micromedex
6.8.3. MEDES
7.8.3. IBECS
8.8.3. LILACS
9.8.3. BDENF
10.8.3. Cuidatge
11.8.3. CINAHL
12.8.3. Cuiden Plus
13.8.3. Enfispo
14.8.3. قواعد بيانات TOXNET، OMIM) NCBI) وNIHg (المعهد الوطني للسرطان)

9.3. الموارد العلمية للبحث عن المعلومات قواعد بيانات العلوم الصحية II
1.9.3. ناريك-إعادة التأهيل-بيانات
2.9.3. PEDro
3.9.3. ASABE: Technical Library
4.9.3. ملخصات مجلس CAB
5.9.3. قواعد البياناتCDR (Centre for Reviews and Dissemination)
6.9.3. Biomed Central BMC
7.9.3. ClinicalTrials.gov
8.9.3. Clinical Trials Register
9.9.3. DOAJ-دليل مجلات الوصول المفتوح
10.9.3. PROSPERO (السجل الدولي المحتمل للمراجعات المنتظمة)
11.9.3. TRIP
12.9.3. LILACS
13.9.3. NIH. Medical Library
14.9.3. Medline Plus
15.9.3. Ops

10.3. الموارد العلمية للبحث البحث الببليوغرافي 3 محركات ومنصات البحث
1.10.3. محركات البحث ومحركات البحث المتعدد
1.1.10.3. Findr
2.1.10.3. Dimensions
3.1.10.3. Google الأكاديمي
4.1.10.3. Microsoft Academic
2.10.3. منصة منظمة الصحة العالمية للسجل الدولي للتجارب السريرية (ICTRP)
1.2.10.3. PubMed Central PMC
1.2.10.3. جامع العلوم المفتوحة (RECOLECTA)
2.2.10.3. Zenodo
3.10.3. محركات البحث عن أطروحات الدكتوراه
1.3.10.3. DART-Europe
2.3.10.3. أطروحات الدكتوراه في Dialnet
3.3.10.3. OATD (Open Access Theses and Dissertations)
4.3.10.3. TDR (أطروحات الدكتوراه المتصلة بالشبكة)
5.3.10.3. TESEO
4.10.3. مديري الببليوغرافيا
1.4.10.3. Endnote online
2.4.10.3. Mendeley
3.4.10.3. Zotero
4.4.10.3. Citeulike
5.4.10.3. Refworks
5.10.3. الشبكات الاجتماعية الرقمية للباحثين
1.5.10.3. Scielo
2.5.10.3. Dialnet.
3.5.10.3. Free Medical Journals
4.5.10.3. DOAJ
5.5.10.3. Open Science Directory
6.5.10.3. Redalyc
7.5.10.3. Academia.edu
8.5.10.3. Mendeley
9.5.10.3. ResearchGate

6.10.3.الموارد 0.2 في الويب الاجتماعي
1.6.10.3. Delicious
2.6.10.3. Slideshare
3.6.10.3. YouTube
4.6.10.3. Twitter
5.6.10.3. مدونات لعلوم الصحية
6.6.10.3. Facebook
7.6.10.3. Evernote
8.6.10.3. Dropbox
9.6.10.3. Google Drive
7.10.3.بوابات الناشرين ومجمّعي المجلات العلمية
1.7.10.3. Science Direct
2.7.10.3. Ovid
3.7.10.3. Springer
4.7.10.3. Wiley
5.7.10.3. Proquest
6.7.10.3. Ebsco
7.7.10.3. BioMed Central

وحدة 4. التقنيات والتعرّف والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي

1.4. التصوير الطبي
1.1.4. طرق التصوير الطبي
2.1.4. أهداف أنظمة التصوير الطبي
3.1.4. أنظمة تخزين الصور الطبية
2.4. الأشعة
1.2.4. طريقة التصوير
2.2.4. تفسير الأشعة
3.2.4. التطبيقات السريرية
3.4. التصوير المقطعي
1.3.4. مبدأ التشغيل
2.3.4. توليد و الحصول على الصورة
3.3.4. التصوير المقطعي المحوسب. الأنماط
4.3.4. التطبيقات السريرية
4.4. الرنين المغناطيسي
1.4.4. مبدأ التشغيل
2.4.4. توليد و الحصول على الصورة
3.4.4. التطبيقات السريرية
5.4. التصوير بالموجات فوق الصوتية: التصوير بالموجات فوق الصوتية وتصوير دوبلر
1.5.4. مبدأ التشغيل
2.5.4. توليد و الحصول على الصورة
3.5.4. الأنماط
4.5.4. التطبيقات السريرية
6.4. الطب النووي
1.6.4. الأساس الفيزيولوجي للدراسات النووية. (المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية والطب النووي)
2.6.4. توليد و الحصول على الصورة
3.6.4. أنواع الاختبارات
1.3.6.4. تصوير ومضي
2.3.6.4. تصوير طبي بأشعة غاما
3.3.6.4. تصوير مقطعي بالإصدار البوزيتروني
4.3.6.4. التطبيقات السريرية
7.4. التدخل الموجه بالصور
1.7.4. الأشعة التداخلية
2.7.4. اهداف الأشعة التداخلية
3.7.4. الإجراءات
4.7.4. المميزات والعيوب
8.4. جودة الصورة
1.8.4. التقنية
2.8.4. التناقض
3.8.4. الدقة
4.8.4. الضوضاء
5.8.4. التشويه والمصنوعات اليدوية
9.4. فحوصات التصوير الطبي. الطب الحيوي
1.9.4. إنشاء الصور ثلاثية الأبعاد
2.9.4. النماذج الحيوية
1.2.9.4. معيار DICOM
2.2.9.4. التطبيقات السريرية

10.4. الحماية الإشعاعية.
1.10.4.التشريعات الأوروبية المطبقة على خدمات الأشعة
2.10.4.الأمان وبروتوكولات العمل
3.10.4.إدارة النفايات إشعاعي
4.10.4.الحماية الإشعاعية.
5.10.4.العناية وخصائص الغرف

وحدة 5. الحوسبة المعلوماتية الحيوية

1.5. مبدأ مركزي في المعلوماتية الحيوية والحوسبة. الحالة الفعلية
1.1.5. التطبيق المثالي في المعلوماتية الحيوية
2.1.5. التطورات المتوازية في علم الأحياء الجزيئي والحوسبة
3.1.5. مبدأ في علم الأحياء ونظرية المعلومات
4.1.5. تدفق المعلومات
2.5. قواعد البيانات لحوسبة المعلوماتية الحيوية
1.2.5. قواعد بيانات
2.2.5. إدارة البيانات
3.2.5. دورة حياة البيانات في المعلوماتية الحيوية
1.3.2.5. الاستخدام
2.3.2.5. تعديل
3.3.2.5. الملفات
4.3.2.5. اعادة الاستعمال
5.3.2.5. مهملة
4.2.5. تقنيات قواعد البيانات في المعلوماتية الحيوية
1.4.2.5. البنيات
2.4.2.5. إدارة قواعد البيانات
5.2.5. واجهات قواعد البيانات في المعلوماتية الحيوية
3.5. شبكات حوسبة المعلوماتية الحيوية
1.3.5. نماذج الاتصالات شبكات LAN و WAN و MAN و PAN
2.3.5. البروتوكولات ونقل البيانات
3.3.5. انواع الشبكة
4.3.5. الأجهزة الموجودة في مراكز البيانات للحوسبة
5.3.5. الأمن والإدارة والتنفيذ

4.5. محركات البحث في المعلوماتية الحيوية
1.4.5. محركات البحث في المعلوماتية الحيوية
2.4.5. عمليات وتقنيات محركات البحث في المعلوماتية الحيوية
3.4.5. النماذج الحسابية: خوارزميات البحث والتقريب
5.5. تصور البيانات في المعلوماتية الحيوية
1.5.5. تصور التسلسلات البيولوجية
2.5.5. تصور الهياكل البيولوجية
1.2.5.5. أدوات التصور
2.2.5.5. أدوات العرض
3.5.5. واجهة المستخدم لتطبيقات المعلوماتية الحيوية
4.5.5. البنى المعلوماتية للتصور في المعلوماتية الحيوية
6.5. إحصائيات الحوسبة
1.6.5. المفاهيم الإحصائية لحوسبة المعلوماتية الحيوية
2.6.5. حالة الاستخدام: المصفوفات المجهرية MARN
3.6.5. بيانات غير كاملة. الأخطاء في الإحصاء: العشوائية والتقريب والضوضاء والافتراضات
4.6.5. التحديد الكمي للخطأ: الدقة والحساسية والحساسية
5.6.5. التجميع والتصنيف
7.5. استخراج عن البيانات
1.7.5. أساليب استخراج عن البيانات وحسابها
2.7.5. البنية التحتية للحوسبة واستخراج البيانات
3.7.5. اكتشاف الأنماط والتعرف على الأنماط
4.7.5. التعلم الآلي والأدوات الجديدة
8.5. مطابقة النمط الوراثي
1.8.5. مطابقة النمط الوراثي
2.8.5. الطرق الحسابية لمحاذاة التسلسلات
3.8.5. أدوات مطابقة الأنماط
9.5. النمذجة والمحاكاة
1.9.5. الاستخدام في المستحضرات الصيدلانية: اكتشاف الأدوية
2.9.5. بنية البروتين وبيولوجيا الأنظمة
3.9.5. الأدوات المتاحة والمستقبل

10.5. مشاريع التعاون والحوسبة الإلكترونية
1.10.5.حوسبة الشبكات
2.10.5.المعايير والقواعد. التوحيد والاتساق وقابلية التشغيل البيني
3.10.5.مشاريع الحوسبة التعاونية

وحدة 6. قواعد البيانات الطبية الحيوية

1.6. قواعد البيانات الطبية الحيوية
1.1.6. قواعد البيانات الطبية الحيوية
2.1.6. قواعد البيانات الأولية والثانوية
3.1.6. قواعد البيانات الاساسيةد
2.6. قواعد بيانات ADN
1.2.6. قواعد بيانات الجينوم
2.2.6. قواعد بيانات جينات
3.2.6. قواعد البيانات الطفرات وتعدد الأشكال
3.6. قواعد بيانات البروتين
1.3.6. قواعد بيانات التسلسلات الأولية
2.3.6. قواعد بيانات التسلسلات الثانوية والنطاقات
3.3.6. قواعد بيانات الهياكل الجزيئية الكبيرة
4.6. قواعد بيانات مشروع أوميكس
1.4.6. قواعد البيانات لدراسات الجينوميات
2.4.6. قواعد البيانات لدراسات علم النسخ
3.4.6. قواعد البيانات لدراسات علم البروتينات
5.6. قواعد بيانات الأمراض الوراثية. الطب الشخصي والدقيق
1.5.6. قواعد بيانات الأمراض الوراثية
2.5.6. الطب الدقيق الحاجة إلى تكامل البيانات الوراثية
3.5.6. استخراج بيانات OMIM
6.6. مستودعات الإبلاغ الذاتي للمريض
1.6.6. الاستخدام الثانوي للبيانات
2.6.6. المرضى في إدارة البيانات
3.6.6. مستودعات الاستبيانات المبلغ عنها ذاتيًا. الأمثلة
7.6. قواعد بيانات Elixir المفتوحة
1.7.6. قواعد بيانات Elixir المفتوحة
2.7.6. قواعد بيانات المجمعة في Elixir
3.7.6. معايير الاختيار بين قاعدتي البيانات
8.6. قواعد بيانات التفاعلات الدوائية الضارة
1.8.6. عملية التطوير الدوائي
2.8.6. الإبلاغ عن التفاعلات الدوائية الضارة
9.6. خطة إدارة بيانات البحث البيانات التي سيتم إيداعها في قواعد البيانات العامة
1.9.6. خطة إدارة بيانات
2.9.6. حفظ البيانات الناتجة عن البحث
3.9.6. تحميل البيانات إلى قاعدة البيانات العامة
10.6. قواعد البيانات السريرية. مشاكل الاستخدام الثانوي للبيانات الصحية
1.10.6.ستودعات السجلات الطبية
2.10.6.تشفير البيانات

وحدة 7. Big Data البيانات الضخمة في الطب: المعالجة الجماعية للبيانات الطبية

1.7. البيانات الضخمة Big Data في الطب الحيوي
1.1.7. توليد البيانات الحيوية في الطب
2.1.7. الأداء العالي (تقنية الإنتاجية العالية) High-throughput)
3.1.7. فائدة البيانات عالية الأداء. الفرضيات في عصر البيانات الضخمة
2.7. المعالجة المسبقة للبيانات في البيانات الضخمة Big Data
1.2.7. المعالجة المسبقة للبيانات
2.2.7. الأساليب والمناهج
3.2.7. مشاكل المعالجة المسبقة للبيانات في البيانات الضخمة Big Data.
3.7. الجينوميات الهيكلية
1.3.7. تسلسل الجينوم البشري
2.3.7. التسلسل مقابل الرقائق
3.3.7. اكتشاف المتغيرات

4.7. الجينوميات الوظيفية
1.4.7. الشرح الوظيفي
2.4.7. عوامل التنبؤ بالمخاطر في الطفرات
3.4.7. دراسات الارتباط الجيني
5.7. ترانسكريبتوميكس
1.5.7. تقنيات الحصول على بيانات ضخمة في علم النسخ: RNA-seq
2.5.7. توحيد البيانات في علم النسخ
3.5.7. دراسات التعبير التفاضلي
6.7. علم التفاعل وعلم التخلق
1.6.7. دور الكروماتين في التعبير الجيني
2.6.7. دراسات عالية الأداء في علم التفاعل الجزيئي
3.6.7. دراسات عالية الأداء في علم التخلق
7.7. بروتيوميات
1.7.7. تحليل بيانات قياس الطيف الكتلي
2.7.7. دراسة تعديلات ما بعد الترجمة
3.7.7. البروتيوميات الكمية
8.7. تقنيات التخصيب والتجميع
1.8.7. تحديد سياق النتائج
2.8.7. خوارزميات التجميع Clustering في تقنيات أوميكس
3.8.7. مستودعات للإثراء: علم الوجود الجيني و KEGG
9.7. تطبيقات البيانات الضخمة Big Data في مجال الصحة العامة
1.9.7. اكتشاف المؤشرات الحيوية والأهداف العلاجية الجديدة
2.9.7. عوامل التنبؤ بالمخاطر
3.9.7. طب مخصص
10.7. البيانات الضخمة Big Data المطبقة في الطب
1.10.7. إمكانات المساعدة التشخيصية والوقائية
2.10.7. استخدام خوارزميات التعلم الآلي Machine Learning في الصحة العامة
3.10.7. مشكلة الخصوصية

وحدة 8. تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) في التطبيب عن بعد

1.8. منصة e-Health. تخصيص الخدمة الصحية
1.1.8. منصة e-Health
2.1.8. الموارد اللازمة لإنشاء منصة e-Health
3.1.8. برنامج»أوروبا الرقمية». Health-4-Digital Europe وأفق أوروبا
2.8. الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية 1: حلول جديدة في تطبيقات الكمبيوتر
1.2.8. تحليل النتائج عن بعد
2.2.8. Chatbox
3.2.8. الوقاية والرصد في الوقت الحقيقي
4.2.8. الطب الوقائي والشخصي في مجال علاج الأورام
3.8. الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية 2: المراقبة والتحديات الأخلاقية
1.3.8. رصد المرضى ذوي القدرة المحدودة على الحركة
2.3.8. مراقبة القلب والسكري والربو
3.3.8. تطبيقات الصحة والعافية
1.3.3.8. مقاييس النبض
2.3.3.8. أساور ضغط الدم
4.3.8. أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي. حماية بيانات
4.8. خوارزميات الذكاء الاصطناعي لمعالجة الصور
1.4.8. خوارزميات الذكاء الاصطناعي لمعالجة الصور
2.4.8. التشخيص ومراقبة الصور في التطبيب عن بعد
1.2.4.8. تشخيص سرطان الجلد
3.4.8. قيود وتحديات معالجة الصور في التطبيب عن بعد
5.8. تطبيقات التسريع بواسطة وحدة المعالجة الرسومية (GPU) في الطب
1.5.8. توازي البرنامج
2.5.8. كيف يعمل الرسم البياني للمعالجة
3.5.8. تطبيقات التسارع عن طريق معالجة الرسوم البيانية في الطب
6.8. معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في التطبيب عن بعد
1.6.8. معالجة النصوص الطبية. المنهجية
2.6.8. معالجة اللغة الطبيعية في العلاج والسجلات الطبية
3.6.8. قيود وتحديات معالجة اللغة الطبيعية في التطبيب عن بعد
7.8. إنترنت الأشياء (IoT) في التطبيب عن بعد. التطبيقات
1.7.8. مراقبة العلامات الحيوية. Weareables
1.1.7.8. ضغط الدم ودرجة الحرارة ومعدل ضربات القلب
2.7.8. إنترنت الأشياء والتكنولوجيا Cloud
1.2.7.8. نقل البيانات إلى السحابة
3.7.8. محطات الخدمة الذاتية
8.8. إنترنت الأشياء في مراقبة المريض ورعايته
1.8.8. تطبيقات إنترنت الأشياء للكشف عن حالات الطوارئ
2.8.8. إنترنت الأشياء في إعادة تأهيل المرضى
3.8.8. دعم الذكاء الاصطناعي في التعرف على الضحايا وإنقاذهم
9.8. الروبوتات النانوية. الأنماط
1.9.8. تكنولوجيا النانو
2.9.8. أنواع الروبوتات النانوية
1.2.9.8. المجمعون. التطبيقات
2.2.9.8. التكرار الذاتي. التطبيقات
10.8. الذكاء الاصطناعي في السيطرة على كوفيد-91
1.10.8.كوفيد-91 والتطبيب عن بعد
2.10.8.إدارة والإبلاغ عن التقدم وتفشي المرض
3.10.8.توقع تفشي المرض باستخدام الذكاء الاصطناعي

وحدة 9. التطبيب عن بعد والأجهزة الطبية والجراحية والميكانيكية الحيوية

1.9. التطبيب عن بعد والصحة عن بعد
1.1.9. التطبيب عن بعد كخدمة صحية عن بعد
2.1.9. التطبيب عن بعد
1.2.1.9. أهداف التطبيب عن بعد
2.2.1.9. فوائد وقيود التطبيب عن بعد
3.1.9. الصحة الرقمية. التقنيات

2.9. أنظمة التطبيب عن بعد
1.2.9. مكونات نظام التطبيب عن بعد
1.1.2.9. العمال
2.1.2.9. التقنيات
2.2.9. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرعاية الصحية
1.2.2.9. THealth
2.2.2.9. mHealth
3.2.2.9. UHealth
4.2.2.9. pHealth
3.2.9. تقييم أنظمة التطبيب عن بعد
3.9. البنية التحتية التكنولوجية في التطبيب عن بعد
1.3.9. شبكات الهاتف العامة (PSTN)
2.3.9. شبكات الأقمار الصناعية
3.3.9. الشبكات الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN)
4.3.9. التقنيات اللاسلكية
1.4.3.9. Wap. بروتوكول التطبيقات اللاسلكية
2.4.3.9. بلوتوث
5.3.9. اتصالات الميكروويف
6.3.9. وضع النقل غير المتزامن ATM
4.9. أنواع التطبيب عن بعد. الاستخدامات في الرعاية الصحية
1.4.9. مراقبة المريض عن بعد
2.4.9. تقنيات التخزين والشحن
3.4.9. التطبيب عن بعد التفاعلي
5.9. تطبيقات عامة للتطبيب عن بعد
1.5.9. الرعاية عن بعد
2.5.9. المراقبة عن بعد
3.5.9. التشخيص عن بعد
4.5.9. التعليم عن بعد
5.5.9. الإدارة عن بعد

6.9. التطبيقات السريرية للتطبيب عن بعد
1.6.9. علم الأشعة عن بعد
2.6.9. طب الأمراض الجلدية عن بعد
3.6.9. علم الأورام عن بعد
4.6.9. الطب النفسي عن بعد
5.6.9. الرعاية المنزلية (Telehomecare)
7.9. التقنيات Smart والمساعدة
1.7.9. التكامل Smart home
2.7.9. الصحة الرقمية في تحسين العلاج
3.7.9. تكنولوجيا الملابس في الرعاية الصحية عن بعد «الملابس الذكية»
8.9. الجوانب الأخلاقية والقانونية للتطبيب عن بعد
1.8.9. الأسس الأخلاقية
2.8.9. الإطار التنظيمي العام
4.8.9. معايير الأيزو
9.9. التطبيب عن بعد والأجهزة التشخيصية والجراحية والميكانيكية الحيوية
1.9.9. أجهزة التشخيص
2.9.9. الأجهزة الجراحية
2.9.9. الأجهزة الميكانيكية الحيوية
10.9. التطبيب عن بعد والأجهزة الطبية
1.10.9.الأجهزة الطبية
1.1.10.9. الأجهزة الطبية المتنقلة
2.1.10.9. عربات التطبيب عن بعد
3.1.10.9. أكشاك التطبيب عن بعد
4.1.10.9. الكاميرا الرقمية
5.1.10.9. طقم التطبيب عن بُعد
6.1.10.9. برامج التطبيب عن بعد

وحدة 10. ابتكار الأعمال وريادة الأعمال في مجال E-Health

1.10. ريادة الأعمال والابتكار
1.1.10.الابتكار
2.1.10.ريادة الأعمال
3.1.10.Startup
2.10. ريادة الأعمال في مجال E-Health
1.2.10.السوق المبتكرة E-Health
2.2.10.القطاعات في الصحة الإلكترونية: mHealth
3.2.10.TeleHealth
3.10. نماذج الأعمال 1): المراحل الأولى لريادة الأعمال
1.3.10.أنواع نماذج الأعمال
1.1.3.10. Marketplace
2.1.3.10. المنصات الرقمية
3.1.3.10. Saas
2.3.10.العناصر الحاسمة في المرحلة الأولية. من الفكرة إلى العمل
3.3.10.الأخطاء الشائعة في الخطوات الأولى لريادة الأعمال
4.10. نماذج الأعمال 2: نموذج Canvas
1.4.10.Business Model Canvas
2.4.10.اقتراح القيمة
3.4.10.الأنشطة والموارد الرئيسية
4.4.10.تقسيم العملاء
5.4.10.العلاقة مع العملاء
6.4.10.قنوات التوزيع
7.4.10.التحالفات
1.7.4.10. هيكل التكلفة وتدفقات الدخل
5.10. نماذج الأعمال 3: منهجية Lean Startup
1.5.10.الإنشاء
2.5.10.الاعتماد
3.5.10.القياس
4.5.10.اتخاذ القرار

6.10. نماذج الأعمال 4: التحليل الخارجي والاستراتيجي والتنظيمي
1.6.10. المحيط الأحمر والمحيط الأزرق
2.6.10. منحنى القيمة
3.6.10. اللوائح المعمول بها في E-Health
7.10. النماذج الناجحة في E-Health (1: المعرفة قبل الابتكار
1.7.10. تحليل شركات E-Health الناجحة
2.7.10. تحليل الشركة X
3.7.10. تحليل الشركة Y
4.7.10. تحليل الشركة Z
8.10. نماذج ناجحة في 2E-Health: الاستماع قبل الابتكار
1.8.10. مقابلة عملية مع الرئيس التنفيذي لشركة Startup E-Health
2.8.10. مقابلة عملية مع الرئيس التنفيذي لشركة Startup "القطاع X"
3.8.10. المقابلة العملية للإدارة الفنية لشركة x" Startup"
9.10. بيئة ريادة الأعمال والتمويل
1.9.10. النظام البيئي لريادة الأعمال في القطاع الصحي
2.9.10. التمويل
3.9.10. مقابلة الحالة
10.10. أدوات عملية لريادة الأعمال والابتكار
1.10.10. أدوات (OSINT (Open Source Intelligence
2.10.10. التحليلات
3.10.10. أدوات No-code برمجية للقيام بها

اختر المؤهل العلمي الذي ستتمكن من خلاله من تطبيق الاستراتيجيات الأكثر ابتكاراً في هذا القطاع في ممارستك للعلاج الطبيعي خلال 12 شهراً فقط من الخبرة الأكاديمية"

06

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"

في جامعة TECH نستخدم منهج دراسة الحالة

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ خلال البرنامج، سيواجه الطلاب العديد من الحالات السريرية المحاكية بناءً على مرضى حقيقيين وسيتعين عليهم فيها التحقيق ووضع الفرضيات وأخيراً حل الموقف. هناك أدلة علمية وفيرة على فعالية المنهج. حيث يتعلم أَخِصَّائِيّ العِلاجُ الطَّبِيعِيّ أو أخصائي الحركة بشكل أفضل وأسرع وأكثر استدامة مع مرور الوقت.

مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم.

وفقاً للدكتور Gérvas، فإن الحالة السريرية هي العرض المشروح لمريض، أو مجموعة من المرضى، والتي تصبح «حالة»، أي مثالًا أو نموذجًا يوضح بعض العناصر السريرية المميزة، إما بسبب قوتها التعليمية، أو بسبب تفردها أو ندرتها. لذا فمن الضروري أن تستند الحالة إلى الحياة المهنية الحالية، في محاولة لإعادة إنشاء عوامل التكييف الحقيقية في الممارسة المهنية في مجال العِلاجُ الطَّبِيعِيّ .

هل تعلم أن هذا المنهج تم تطويره عام 1912 في جامعة هارفارد للطلاب دارسي القانون؟ وكان يتمثل منهج دراسة الحالة في تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم لكي يقوموا باتخاذ القرارات وتبرير كيفية حلها. وفي عام 1924 تم تأسيسها كمنهج تدريس قياسي في جامعة هارفارد"

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. أخِصَّائِيّ العِلاجُ الطَّبِيعِيّ وأخصائي الحركة الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.

2. يركزمنهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح لأخِصَّائِيّ العِلاجُ الطَّبِيعِيّ ولأخصائي الحركة بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.

3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.

4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزًا مهمًا للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

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*.

سوف يتعلم أخِصَّائِيّ العِلاجُ الطَّبِيعِيّ وأخصائي الحركة من خلال الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة في بيئات التعلم المحاكاة. تم تطوير هذه المحاكاة من أحدث البرامج التي تسهل التعلم الغامر.

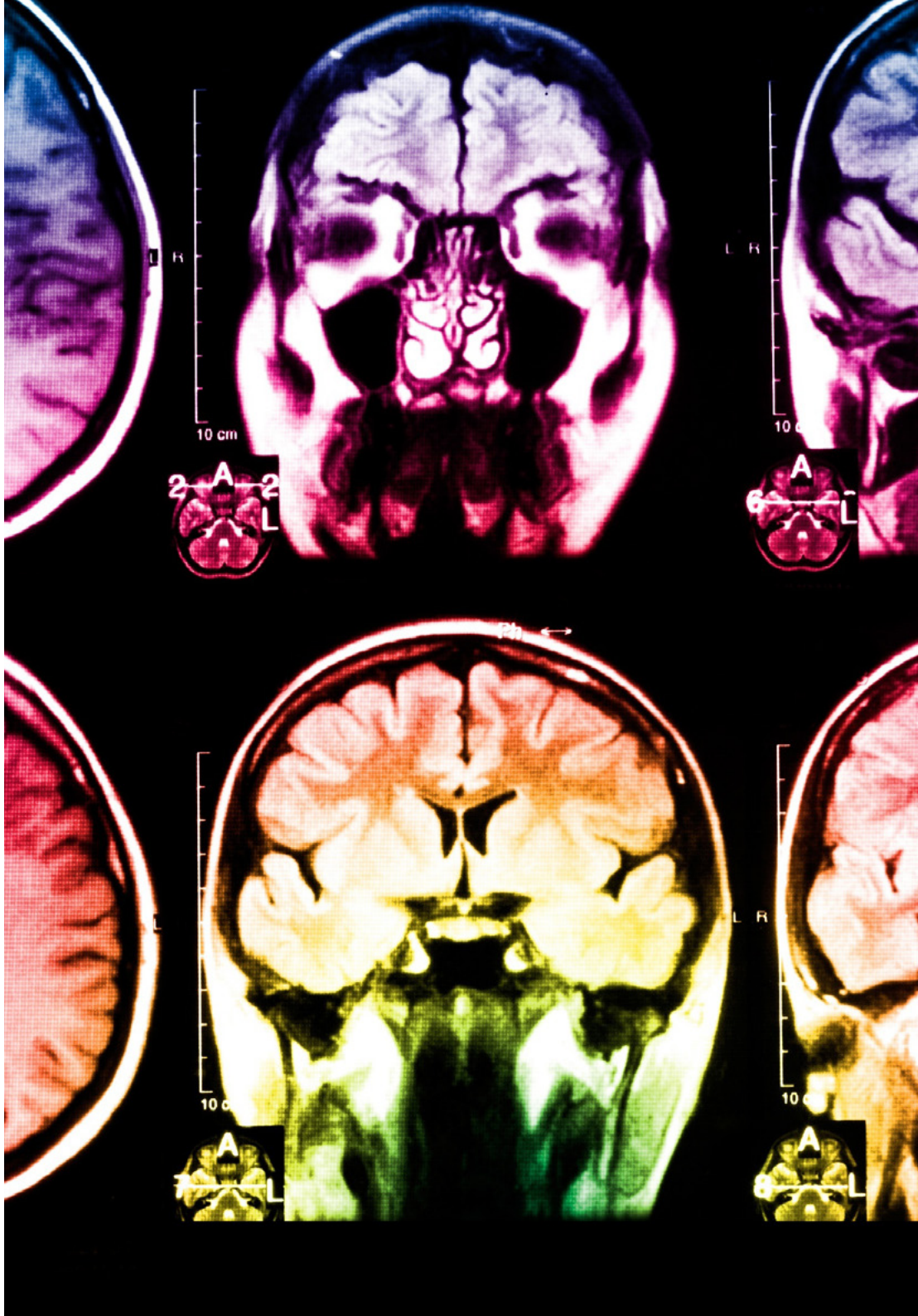
في طليعة المناهج التربوية في العالم، تمكنت منهجية إعادة التعلم من تحسين مستويات الرضا العام للمهنيين، الذين أكملوا دراساتهم، فيما يتعلق بمؤشرات الجودة لأفضل جامعة عبر الإنترنت في البلدان الناطقة بالإسبانية (جامعة كولومبيا).

من خلال هذه المنهجية، قمنا بتدريب أكثر من من 65000 أَخِصَّائِيّ عِلاجٌ طبِيعِيّ وأخصائي حركة بنجاح غير مسبوق، في جميع التخصصات السريرية بغض النظر عن عبء التدريب اليدوي والعملي. تم تطوير منهجيتنا التربوية في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

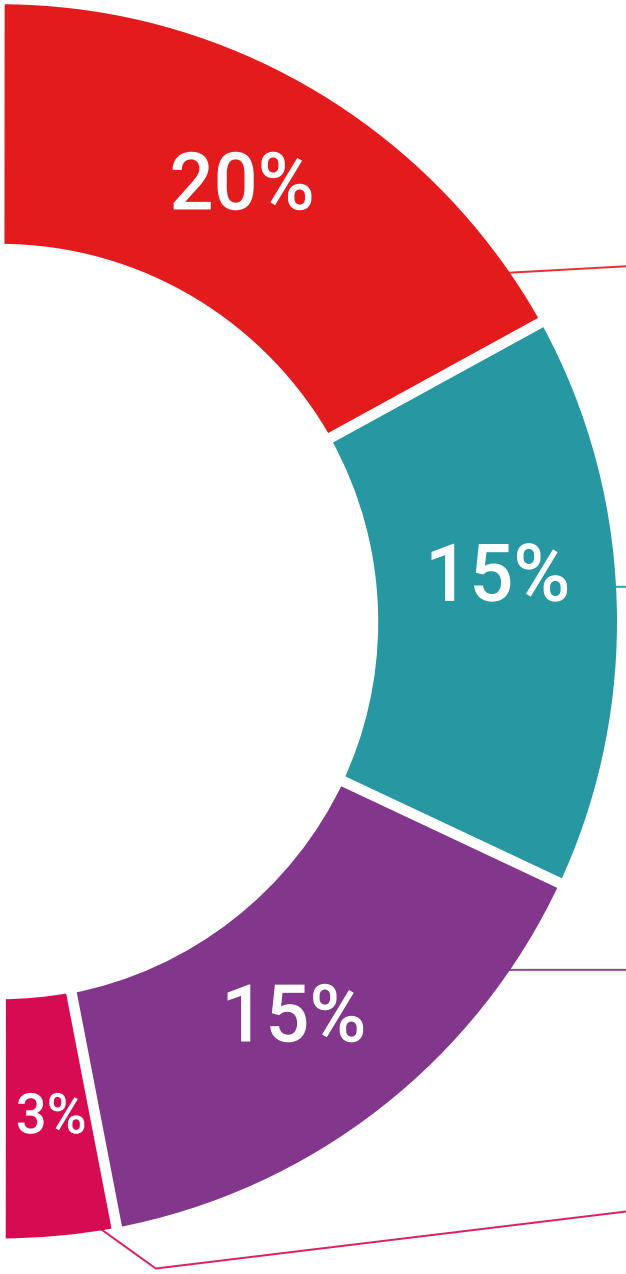
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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.

النتيجة الإجمالية التي حصل عليها نظامنا للتعلم هي 8.01، وفقًا لأعلى المعايير الدولية.



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.

أحدث تقنيات وإجراءات العلاج الطبيعي المعروضة في الفيديوهات

تقدم TECH للطالب أحدث التقنيات وأحدث التطورات التعليمية والتقنيات الرائدة في الوقت الراهن في مجال العِلاجُ الطَّبِيعِيّ والحركة. كل هذا، بصيغة المتحدث، بأقصى درجات الصرامة، موضحاً ومفصلاً للمساهمة في استيعاب وفهم الطالب. وأفضل ما في الأمر أنه يمكنك مشاهدتها عدة مرات كما تريد.

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 الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".

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.

تحليل الحالات التي تم إعدادها من قبل الخبراء وبإرشاد منهم

يجب أن يكون التعلم الفعال بالضرورة سياقيًا. لذلك، تقدم TECH تطوير حالات واقعية يقوم فيها الخبير بإرشاد الطالب من خلال تنمية الانتباه وحل المواقف المختلفة: طريقة واضحة ومباشرة لتحقيق أعلى درجة من الفهم.

الاختبار وإعادة الاختبار

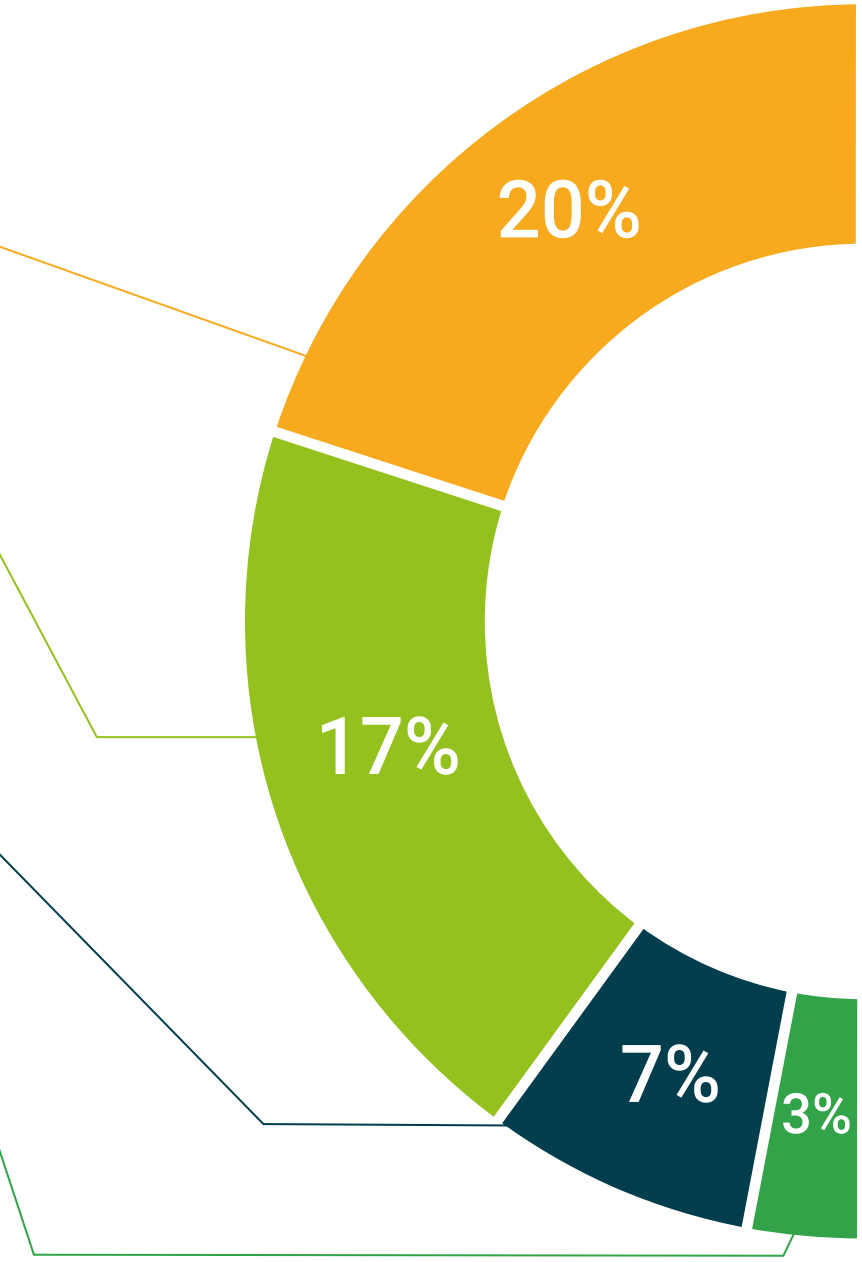
يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.

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.

إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم جامعة TECH المحتويات الأكثر صلة بالمحاضرة الجامعية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



07

المؤهل العلمى

يضمن الماجستير الخاص في الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data) بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **الماجستير الخاص في الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)** على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **الماجستير الخاص** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية.**

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

المؤهل العلمي: **ماجستير خاص في الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **12 شهر**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 1500
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

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص مصحوبًا دائمًا بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالإعتماد للممارسة المهنية في كل بلد.

ماجستير خاص في الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)

التوزيع العام للخطة الدراسية

نوع المادة	عدد الساعات
(OB) إجباري	1500
(OP) إختياري	0
(PR) الممارسات الخارجية	0
(TFM) مشروع تخرج الماجيستير	0
الإجمالي	1500

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
١٥	الطب الجزيئي وتشخيص الأمراض الجزيئية	إجباري	150
١٥	النظام الصحي إدارة وتوجيه المراكز الصحية	إجباري	150
١٥	البحث في العلوم الصحية	إجباري	150
١٥	التقنيات والتعرّف والتدخل من خلال التصوير الطبي الحيوي	إجباري	150
١٥	الحوسبة المعلوماتية الحيوية	إجباري	150
١٥	قواعد البيانات الطبية الحيوية	إجباري	150
١٥	البيانات الضخمة في الطب: المعالجة الجماعية للبيانات الطبية Big Data	إجباري	150
١٥	في التطبيب عن بعد (IoT) تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء	إجباري	150
١٥	التطبيب عن بعد والأجهزة الطبية والجراحية والميكانيكية الحيوية	إجباري	150
١٥	E-Health ابتكار الأعمال وريادة الأعمال في مجال	إجباري	150

tech الجامعة التكنولوجية

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

*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

ماجيستير خاص
الصحة الإلكترونية (E-Health) والبيانات الضخمة (Big Data)

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

ماجيستير خاص
الصحة الإلكترونية (E-Health)
والبيانات الضخمة (Big Data)

tech الجامعة التيكنولوجية