

محاضرة جامعية تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/digital-health-applications-biomedical-engineering

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 18

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

المقدمة

لقد تطور الواقع السريري بشكل كبير في السنوات الأخيرة، متأثرًا بشكل خاص بتكنولوجيا المعلومات. تهيمن إدارة المرضى وقواعد البيانات والأنظمة الصحية الرقمية على العمل اليومي لمعظم المستشفيات. لهذا السبب، يجب أن يكون التعاون بين الأطباء والمهندسين وثيقًا، على أن يتحمل الأخير مسؤولية أكبر في تطوير تطبيقات محددة لأنظمة الصحة الرقمية. يتعمق هذا البرنامج الجامعي من TECH في القضايا الأكثر إلحاحًا في هذا المجال، مثل أنظمة تخزين الصور الطبية ونقلها أو تطبيقات الويب الأكثر استخدامًا في بيئة المستشفيات.



صل إلى أحدث التطورات في المنصات الحاسوبية
وبيئات التطوير باستخدام الذكاء الاصطناعي"



نظراً لأن الرقمنة في جميع مجالات الحياة هي السمة السائدة اليوم، فقد شهدت المستشفيات وبيئات الرعاية الصحية تحولاً رقمياً غير مسبوق. ساهم مهندسو الطب الحيوي مساهمة كبيرة في هذا العمل، حيث قاموا بتكييف التقنيات المختلفة المتاحة مع متطلبات واحتياجات الأطباء.

قد تضمنت بعض هذه التطورات تطبيقات مختلفة لإدارة الاستشارات والرعاية الطبية والسجلات السريرية أو حتى طلبات جداول الأعمال ومراقبة المرضى أنفسهم. أيضاً، في أعقاب جائحة كوفيد-19، تم تعزيز التطبيق عن بُعد بشكل كبير، مع وجود تطبيقات في طب الأشعة عن بُعد، وطب القلب عن بُعد، وطب الأمراض الجلدية عن بُعد.

تتعمق هذه المحاضرة الجامعية في جميع هذه القضايا بطريقة محدثة ومباشرة، بحيث يمكن للمهندس المحترف الحصول على آخر المستجدات في شكل مريح 100% عبر الإنترنت. هذا يعني عدم وجود فصول دراسية أو جداول زمنية محددة مسبقاً، مما يعني المرونة الكاملة للجمع بين الجوانب الأكاديمية والمهنية والشخصية. كل ذلك مع ختم الجودة المميز من TECH. الجدير بالذكر أن مديراً مستضافاً دولياً مشهوراً سيقدم صفوف دراسية متقدمة صارمة حول أحدث الابتكارات في مجال الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية

تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية على البرنامج الأكثر اكتمالاً وتحديثاً في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الهندسة الطبية الحيوية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



سيقدم المدير الدولي المستضاف المرموق صفوف دراسية متقدمة للخوض في تقنيات البيانات الضخمة الأكثر تقدماً لتحليل البيانات السريرية"

احصل على امتياز مناسب لسيرتك الذاتية، مما سيمنحك بلا شك ميزة على منافسيك عندما يتعلق الأمر بالحصول على وظائف أفضل.

أظهر رغبتك في مواصلة التحسين والتدريب في مجال يعد فيه التخصص المستمر أمرًا ضروريًا.



اعتمد على طاقم تدريس خبير في الميدان،
اختارته TECH لخبرته الواسعة ومعرفته في
مجال الهندسة الطبية الحيوية"

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

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار السنة الدراسية. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية هو الخوض والتعمق في جميع التطبيقات التكنولوجية الحديثة للهندسة الطبية الحيوية. بالتالي، يحمل المهندس على فهم أكثر دقة وحدائية لقضايا مثل البيانات الضخمة في بيئات الرعاية الصحية، أو التعلم الآلي machine learning المطبق على الصحة الرقمية أو أحدث تطبيقات الأجهزة hardware والبرمجيات hardware في هذا المجال.

A close-up photograph of a person's hands holding a tablet. The tablet screen displays a medical application interface. At the top, the word "Medical" is partially visible in white text on a teal background. Below it, the text "COVID-19" and "Corona Virus" is displayed in white on a dark blue background. A white plus sign icon is visible in the bottom right corner of the screen. The background of the image is a gradient of white and brown.

COVID-19
Corona Virus

ستتعلم في أفضل بيئة أكاديمية ممكنة،
جنباً إلى جنب مع أكبر مؤسسة تعليمية
على الإنترنت في العالم"



الأهداف العامة



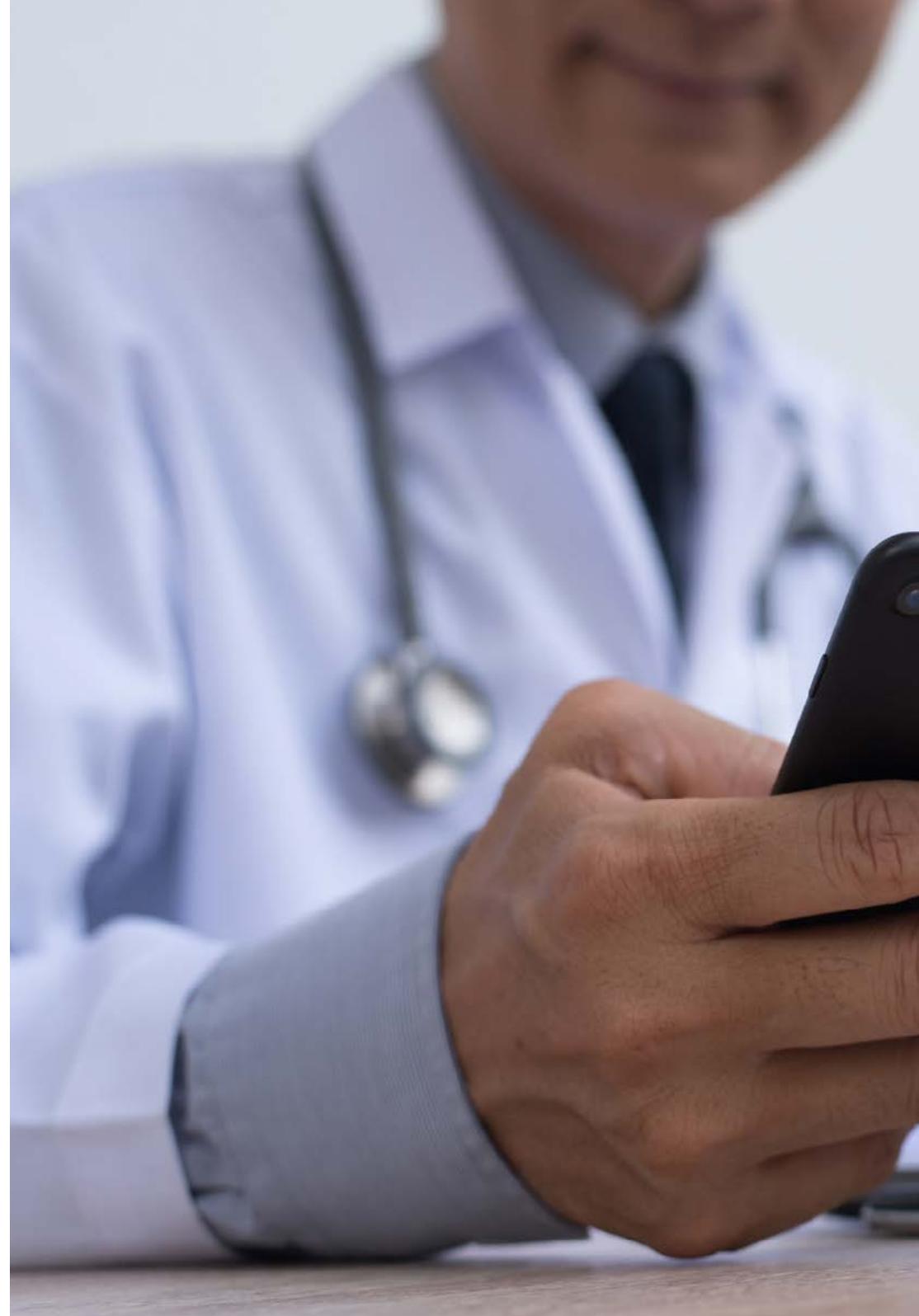
- ♦ توليد معرفة متخصصة حول الأنواع الرئيسية للإشارات الطبية الحيوية واستخداماتها
- ♦ تطوير المعرفة الفيزيائية والرياضية الكامنة وراء الإشارات الطبية الحيوية
- ♦ أساسيات المبادئ التي تحكم أنظمة تحليل الإشارات ومعالجتها
- ♦ تحليل التطبيقات الرئيسية واتجاهات وخطوط البحث والتطوير في مجال الإشارات الطبية الحيوية
- ♦ تطوير المعرفة المتخصصة في الميكانيكا الكلاسيكية وميكانيكا الموائع
- ♦ تحليل الأداء العام للجهاز الحركي وآلياته البيولوجية
- ♦ تطوير نماذج وتقنيات لتصميم نماذج أولية للواجهات بناءً على منهجيات التصميم وتقييمها
- ♦ تزويد المتعلم بالمهارات النقدية والأدوات اللازمة لتقييم الواجهات
- ♦ استكشاف الواجهات المستخدمة في التكنولوجيا الرائدة في قطاع الطب الحيوي
- ♦ تحليل أساسيات الحصول على التصوير الطبي، واستنتاج تأثيره الاجتماعي
- ♦ تطوير معرفة متخصصة في كيفية عمل تقنيات التصوير المختلفة، وفهم الفيزياء الكامنة وراء كل طريقة تصوير
- ♦ تحديد فائدة كل طريقة فيما يتعلق بتطبيقاتها السريرية المميزة
- ♦ دراسة مرحلة ما بعد المعالجة وإدارة الصور التي تم الحصول عليها
- ♦ استخدام وتصميم نظم إدارة المعلومات الطبية الحيوية
- ♦ تحليل تطبيقات الصحة الرقمية الحالية وتصميم تطبيقات طبية حيوية في المستشفى أو في بيئة سريرية

الأهداف المحددة



- ♦ تحليل الإطار المرجعي لتطبيقات الصحة الرقمية
- ♦ فحص أنظمة تخزين الصور الطبية ونقلها
- ♦ تقييم إدارة قواعد البيانات العلائقية لتطبيقات الصحة الرقمية
- ♦ تأسيس عمل تطبيقات الصحة الرقمية القائمة على الويب
- ♦ تطوير تطبيقات الويب في بيئة المستشفيات أو العيادات وتطبيقات التطبيق عن بُعد
- ♦ تحليل التطبيقات باستخدام إنترنت الأشياء الطبية و IoMT وتطبيقات الصحة الرقمية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

سيكون لديك تحت تصرفك الموارد
التكنولوجية والتربوية الأكثر تقدماً



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

لتطوير هذه المحاضرة الجامعية اختارت TECH عددًا من المدرسين ذوي الخبرة الواسعة في مجال الهندسة الطبية الحيوية، وهو ما يترجم إلى محتوى تعليمي على أعلى مستوى ممكن من الجودة. الأكثر من ذلك، تركز جميع المحتويات على أحدث الممارسات السريرية والهندسية، مما يمنح المحترف منظوراً فريداً يمكن تطبيقه في عمله اليومي حتى قبل نهاية المؤهل العلمي.

أفضل المتخصصين في الهندسة الطبية
الحيوية هم فقط من يمكنهم منحك
المفاتيح الصحيحة للنجاح في هذا القطاع"



المدير الدولي



حصل الدكتور Zahi A Fayad على جائزة من أكاديمية أبحاث الأشعة لمساهمته في فهم هذا المجال من العلوم، ويعتبر الدكتور زاهي فياض مهندساً مرموقاً في مجال الطب الحيوي. من هذا المنطلق، ركزت معظم أبحاثه على كل من الكشف عن أمراض القلب والأوعية الدموية والوقاية منها. بهذه الطريقة، قدم العديد من المساهمات في مجال التصوير الطبي الحيوي متعدد الوسائط، حيث قام بتعزيز الاستخدام الصحيح للأدوات التكنولوجية مثل التصوير بالرنين المغناطيسي والتصوير المقطعي المحوسب بالانبعاث البوزيتروني في مجتمع الرعاية الصحية.

بالإضافة إلى ذلك، يتمتع بخلفية مهنية واسعة قادتته إلى شغل مناصب مهمة مثل مدير معهد الهندسة الطبية الحيوية والتصوير في مركز Mount Sinai الطبي في نيويورك. هو يجمع بين هذا العمل ودوره كعالم أبحاث في المعاهد الوطنية للصحة التابعة للحكومة الأمريكية. قد كتب أكثر من 500 مقالة سريرية شاملة حول مواضيع مثل تطوير الأدوية، ودمج أحدث تقنيات التصوير متعددة الوسائط للقلب والأوعية الدموية في الممارسة السريرية والطرق غير الجراحية في الجسم الحي في التجارب السريرية لتطوير علاجات جديدة لتصلب الشرايين. وبفضل ذلك، ساهم عمله في تسهيل فهم آثار الإجهاد على الجهاز المناعي وأمراض القلب بشكل كبير.

بالإضافة إلى ذلك، يقود 4 تجارب سريرية متعددة المراكز تمولها صناعة الأدوية الأمريكية لتطوير أدوية جديدة للقلب والأوعية الدموية. يهدف إلى تحسين الفعالية العلاجية في حالات مثل ارتفاع ضغط الدم وفشل القلب والسكتة الدماغية. في الوقت نفسه، تعمل على تطوير استراتيجيات وقائية لزيادة الوعي العام بأهمية الحفاظ على عادات نمط الحياة الصحية لتعزيز صحة القلب المثلى.

د. A Fayad, Zahi

- ♦ مدير معهد الهندسة الطبية الحيوية والتصوير، مركز Mount Sinai الطبي، نيويورك
- ♦ رئيس المجلس الاستشاري العلمي للمعهد الوطني للصحة والبحوث الطبية في مستشفى AP-HP Pompidou الأوروبي AP-HP في باريس، فرنسا
- ♦ باحث رئيسي في مستشفى النساء في تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية
- ♦ محرر مشارك في "Revista del Colegio Americano de Cardiología"
- ♦ دكتوراه في الهندسة الحيوية من جامعة Pensilvania
- ♦ إجازة في الهندسة الكهربائية من جامعة Bradley
- ♦ عضو مؤسس لمركز المراجعة العلمية التابع للمعاهد الوطنية للصحة التابعة للحكومة الولايات المتحدة الأمريكية

بفضل TECH ستتمكن من التعلم
مع أفضل المحترفين في العالم"



هيكل الإدارة

د. Ruiz Díez, Carlos

- ♦ متخصص في الهندسة البيولوجية والبيئية
- ♦ باحث في المركز الوطني للإلكترونيات الدقيقة التابع للمجلس الأعلى للبحث العلمي
- ♦ مدير التدريب في هندسة المنافسة في مركز الدراسات الدولي
- ♦ مدرب متطوع في فصل للتوظيف بـ Cáritas
- ♦ باحث متدرب في مجموعة أبحاث التسميد بقسم الهندسة الكيميائية، البيولوجية والبيئية في جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ مؤسس ومطور المنتج في NoTime Ecobrand، علامة تجارية للأزياء وإعادة التدوير
- ♦ مدير مشروع التعاون التنموي للمنظمة غير الحكومية Future Child Africa في زيمبابوي
- ♦ مدير قسم الابتكار وعضو الفريق المؤسس لقسم الديناميكا الهوائية في المعهد الكاثوليكي للفنون والصناعات Speed Club.
- ♦ فريق الدراجات النارية التنافسي، جامعة Comillas البابوية
- ♦ بكالوريوس في الهندسة في التقنيات الصناعية من جامعة Comillas البابوية (المعهد الكاثوليكي للفنون والصناعات)
- ♦ ماجستير في الهندسة البيولوجية والبيئية من جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ ماجستير في الإدارة البيئية من الجامعة الإسبانية عن بعد



الأساتذة

د. Vásquez Cevallos, Leonel

- ♦ مستشار في الصيانة الوقائية والتصحيحية وبيع المعدات والبرامج الطبية
- ♦ مدير مشروع بحوث التطبيب عن بُعد Cayapas
- ♦ مدير نقل المعرفة وإدارتها في Officegolden
- ♦ تدريب على صيانة معدات التصوير الطبي تم استلامه في سيول، كوريا الجنوبية
- ♦ دكتوراه في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Politécnica في مدريد
- ♦ ماجستير في التطبيب عن بعد والهندسة الحيوية من جامعة Politécnica في مدريد
- ♦ مهندس متخرج في الإلكترونيات والاتصالات السلكية واللاسلكية من جامعة ESPOL، الإكوادور
- ♦ أستاذ في جامعة Politécnica في مدريد
- ♦ أستاذ في جامعة ESPOL، الإكوادور
- ♦ أستاذ في جامعة Guayaquil
- ♦ أستاذ في جامعة Guayaquil التقنية التجارية

د. Zavallo, Ana Teresa

- ♦ كبيرة محلي إدارة البيانات في Asphalion
- ♦ محللة التطوير التحليلي في شركة Craveri
- ♦ محللة التطوير الجاليني في شركة Craveri
- ♦ محللة نقل التكنولوجيا في شركة Gador
- ♦ Regulatory site compliance analyst في Merck
- ♦ دكتوراه في الصيدلة من جامعة Buenos Aires
- ♦ دكتوراه في الكيمياء الحيوية من جامعة Buenos Aires
- ♦ إجازة في الصيدلة من جامعة Buenos Aires
- ♦ إجازة في الكيمياء الحيوية من جامعة Buenos Aires
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في التركيب المجهرى بواسطة BIOXENTYS
- ♦ MBA وقيادة الأعمال في المواهب الصيدلانية من الجامعة الأوروبية
- ♦ دراسات عليا في تطوير المنتجات الصيدلانية

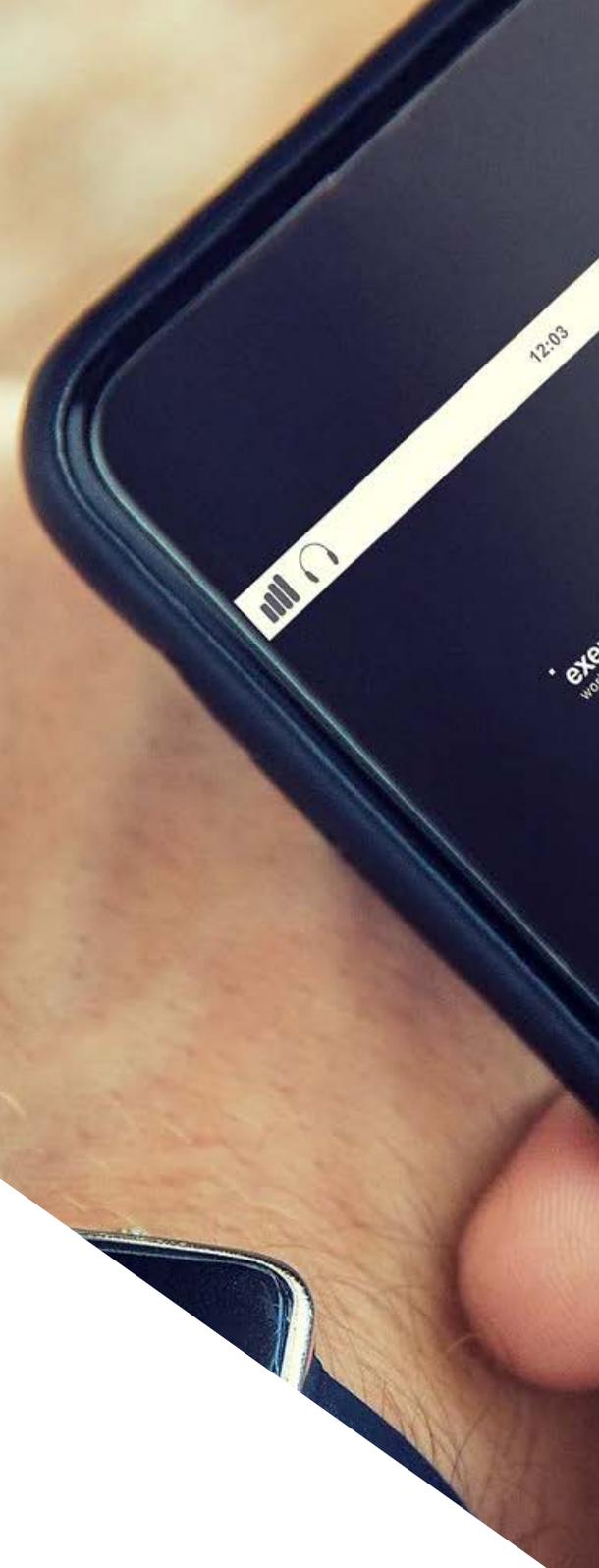


الهيكل والمحتوى

تعمل منهجية إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، وهي منهجية تربوية تعتبر TECH رائدة فيها، لتسريع عملية الدراسة المهنية بشكل كبير. يتم تكرار المصطلحات الأكثر تعقيدًا وأهمية في المنهج الدراسي بأكمله طوال الوقت، مما يسهل اكتساب جميع المعارف بطريقة تدريجية وطبيعية. يوفر ذلك استثمارًا كبيرًا للوقت بالنسبة للمتعلم، حيث سيتم دعمه أيضًا بكمية جيدة من المواد التكميلية.



سيكون الفصل الدراسي الافتراضي مفتوحًا على مدار 24 ساعة يوميًا مع إتاحة جميع المحتويات منذ اليوم الأول من المؤهل العلمي"

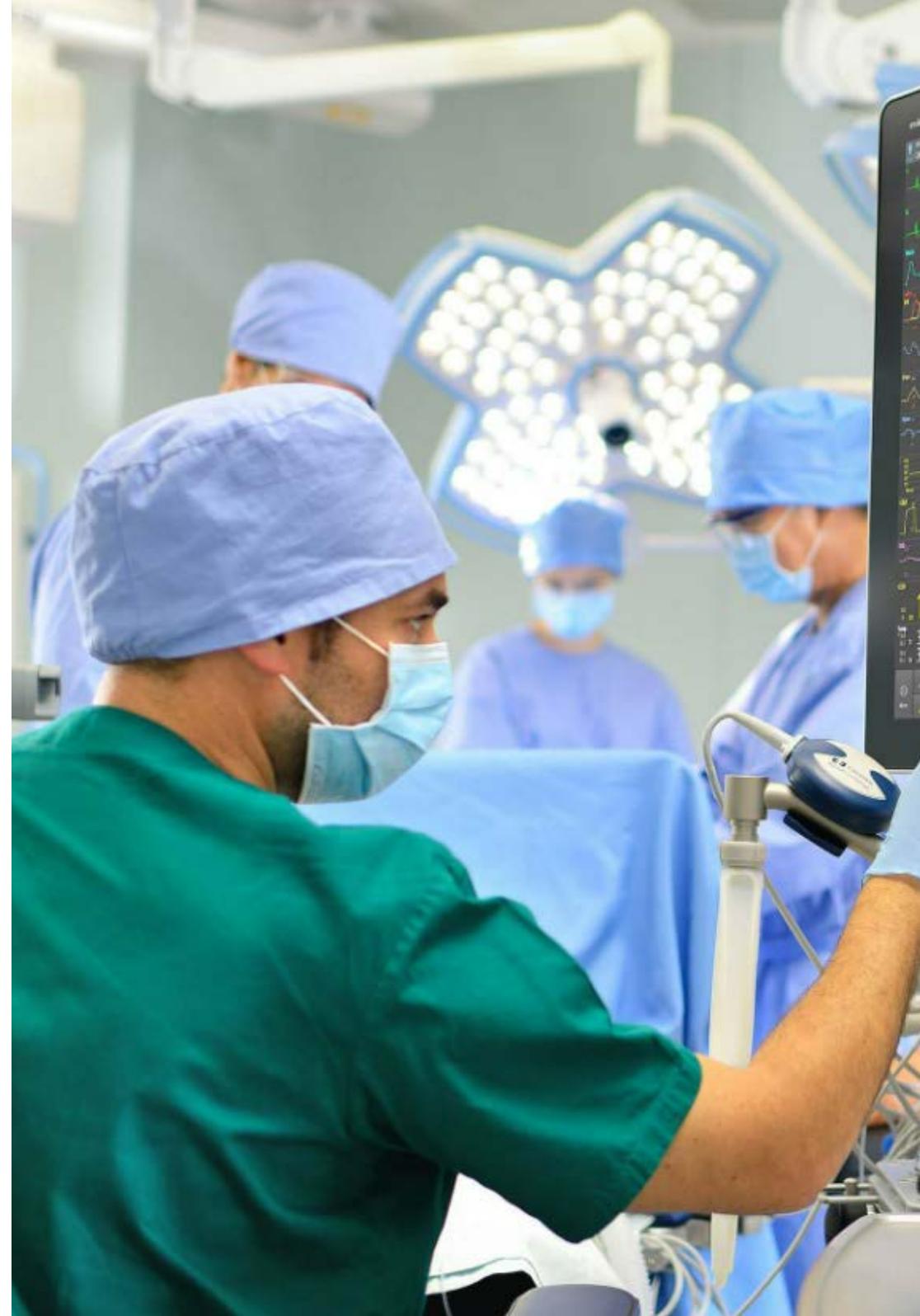


وحدة 1. تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية

- 1.1. تطبيقات الصحة الرقمية
 - 1.1.1. تطبيقات الأجهزة (hardware) والبرمجيات (software) الطبية
 - 2.1.1. تطبيقات البرمجيات: أنظمة الصحة الرقمية
 - 3.1.1. قابلية الاستخدام لأنظمة الصحة الرقمية
- 2.1. أنظمة تخزين الصور الطبية ونقلها
 - 1.2.1. بروتوكول نقل الصور: DICOM
 - 2.2.1. تثبيت خادم تخزين الصور الطبية ونقلها: نظام PAC
- 3.1. إدارة قواعد البيانات العلائقية لتطبيقات الصحة الرقمية
 - 1.3.1. قواعد البيانات العلائقية والمفهوم والأمثلة
 - 2.3.1. لغة قواعد البيانات
 - 3.3.1. قاعدة البيانات باستخدام MySQL و PostgreSQL
 - 4.3.1. التطبيقات: الاتصال والاستخدامات في لغة برمجة الويب
- 4.1. تطبيقات الصحة الرقمية القائمة على تطوير الويب
 - 1.4.1. تطوير تطبيقات الويب
 - 2.4.1. نموذج تطوير الويب وبنية الأساسية ولغات برمجته وبيئات عمله
 - 3.4.1. أمثلة على تطبيقات الويب باللغات: PHP, HTML, AJAX, CSS Javascript, AngularJS, nodeJS
 - 4.4.1. تطوير تطبيقات أطر عمل frameworks الويب: Symfony و Laravel
 - 5.4.1. تطوير التطبيقات في أنظمة إدارة المحتويات، Joomla: CMS و WordPress
- 5.1. تطبيقات الويب في بيئة المستشفيات أو العيادات
 - 1.5.1. تطبيقات لإدارة المرضى: الاستقبال، والجدولة والتحويل
 - 2.5.1. التطبيقات الخاصة بالمهنيين الطبيين: الاستشارات أو الرعاية الطبية والسجلات السريرية والتقارير
 - 3.5.1. تطبيقات الويب والهاتف المحمول للمرضى: الطلبات اليومية، والمراقبة
- 6.1. تطبيقات للتطبيق عن بعد
 - 1.6.1. نماذج بنية الخدمات
 - 2.6.1. تطبيقات للتطبيق عن بعد: طب الأشعة عن بُعد وطب القلب عن بُعد وطب الأمراض الجلدية عن بُعد
 - 3.6.1. التطبيب الريفي عن بُعد
- 7.1. تطبيقات باستخدام إنترنت الأشياء الطبية، IoT
 - 1.7.1. النماذج والبنى
 - 2.7.1. معدات وبروتوكولات الحصول على البيانات الطبية
 - 3.7.1. التطبيقات: مراقبة المرضى

- 8.1 تطبيقات الصحة الرقمية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
 - 1.8.1. التعلم الآلي أو *Machine Learning*
 - 2.8.1. منصات حاسوبية وبيئات التطوير
 - 3.8.1. الأمثلة
- 9.1 تطبيقات الصحة الرقمية باستخدام البيانات الضخمة
 - 1.9.1. تطبيقات الصحة الرقمية باستخدام البيانات الضخمة
 - 2.9.1. التقنيات المستخدمة في البيانات الضخمة
 - 3.9.1. حالات استخدام البيانات الضخمة في الصحة الرقمية
- 10.1 العوامل المرتبطة بتطبيقات الصحة الرقمية المستدامة والاتجاهات المستقبلية
 - 1.10.1. الإطار القانوني والتنظيمي
 - 2.10.1. الممارسات الجيدة في تطوير مشاريع التطبيقات في الصحة الرقمية
 - 3.10.1. الاتجاهات المستقبلية في تطبيقات في الصحة الرقمية

”
قم بتنزيل المادة التي تختارها وادرسها لاحقاً
أو في وسيط آخر. لديك حرية الاختيار والمرونة
للقيام بذلك في الوقت الذي تفضله“



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: إعادة التعلم *Relearning*. يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية *New England Journal of Medicine*.



اكتشف منهجية Relearning (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"



منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



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

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر 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 "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام ١٩١٢ 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 ١٩٢٤ تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة
في بيئات العمل الحقيقية.



منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 8 عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH تتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

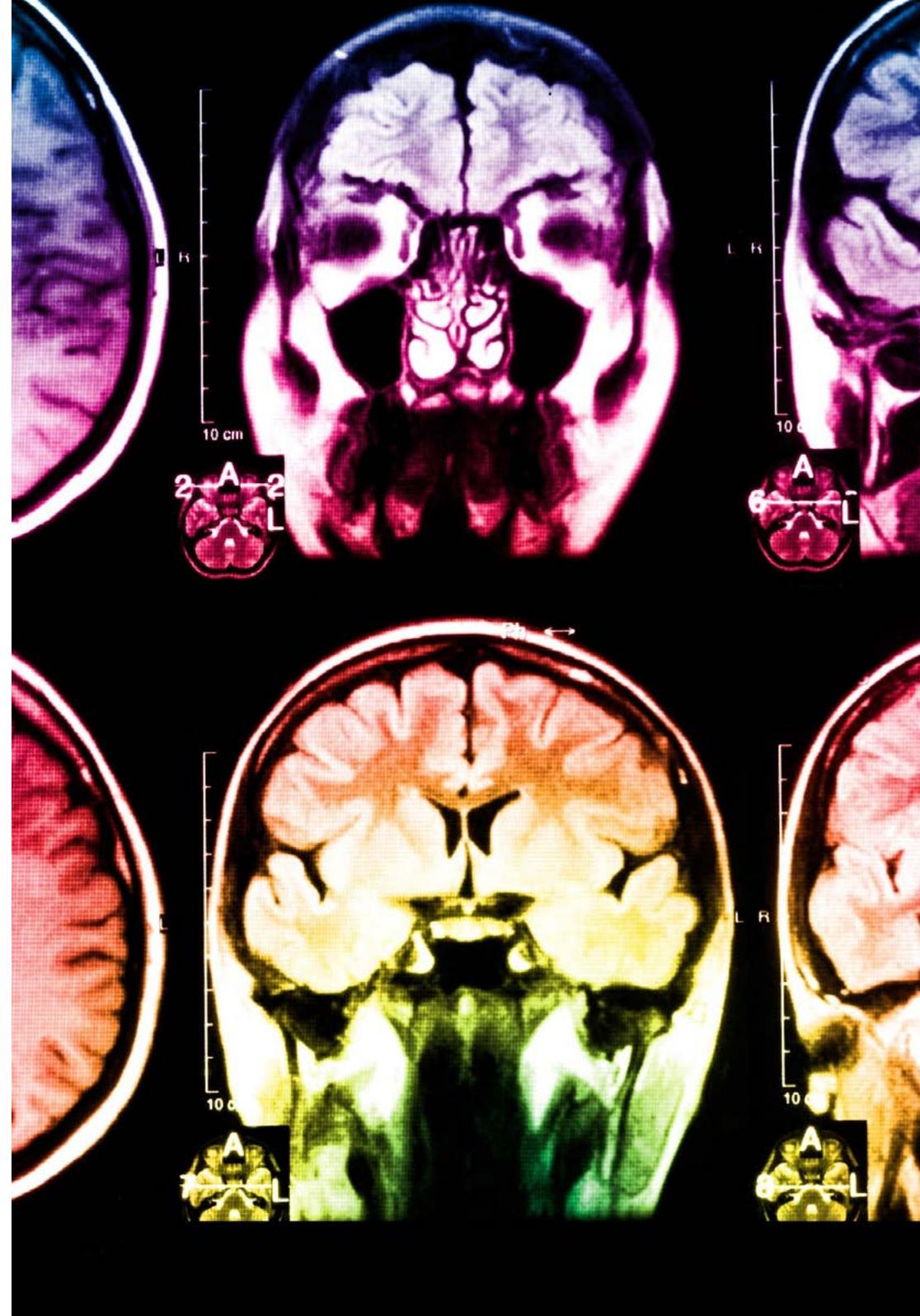
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..). فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 70,000 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 ٤٣.0 عاماً.

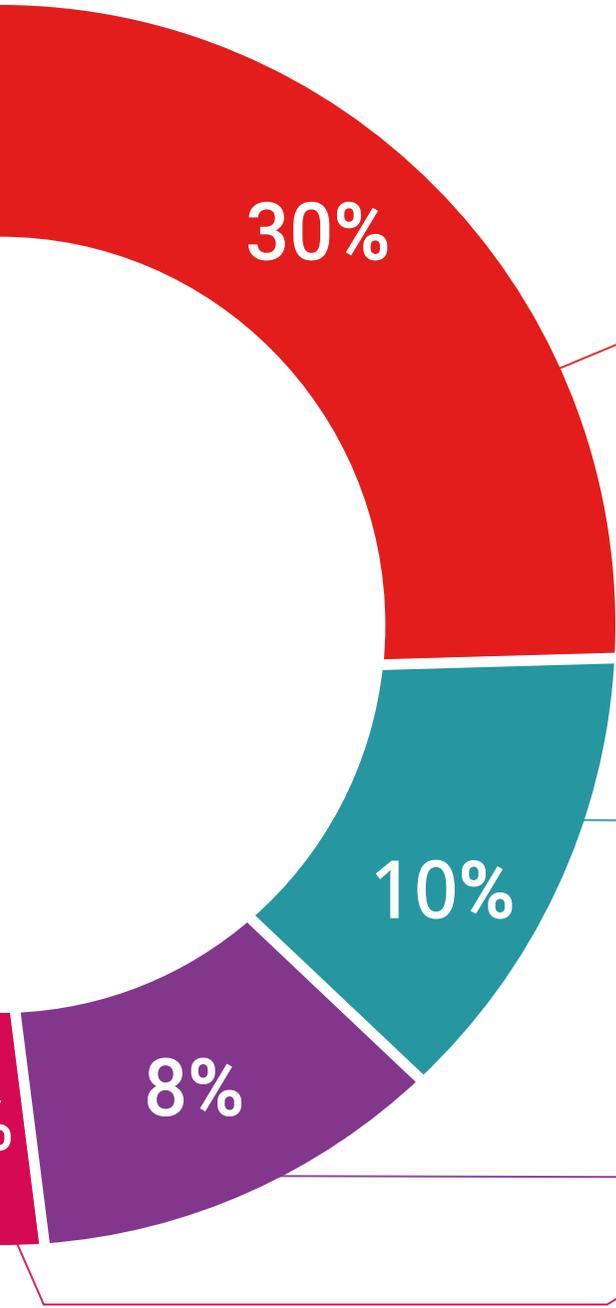
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع
عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 بالتحديد، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي تطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموهاً حقاً.

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

المحاضرات الرئيسية



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

التدريب العملي على المهارات والكفاءات



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

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



ملخصات تفاعلية

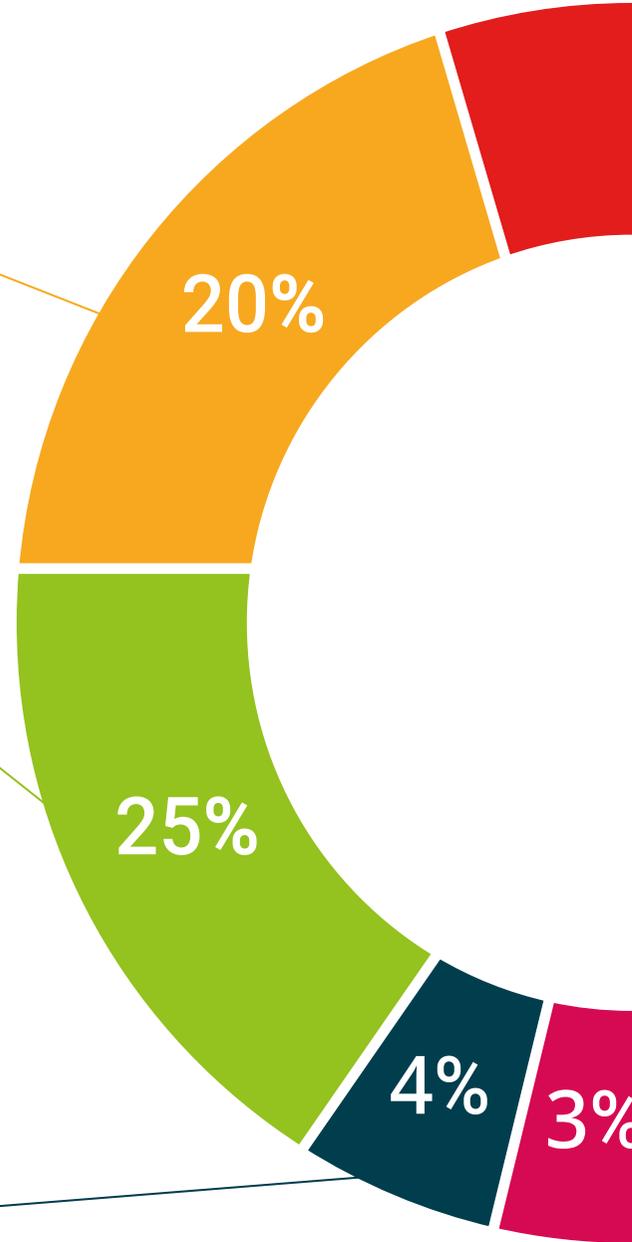
يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



الاختبار وإعادة الاختبار

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



المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على المؤهل العلمي الجامعي
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي ال محاضرة جامعية في تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية طب الأسنان الرقمي على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

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

إن المؤهل الصادرعن **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 تطبيقات الصحة الرقمية في الهندسة الطبية الحيوية

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر

الإبتكار

الحاضر

الجودة

المعرفة

محاضرة جامعية
تطبيقات الصحة الرقمية
في الهندسة الطبية الحيوية

التدريب الافتراضي

المؤسسات

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية
تطبيقات الصحة الرقمية
في الهندسة الطبية الحيوية

