محاضرة جامعية
المعلوماتية الحيوية الطبية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

محاضرة جامعية

المعلوماتية الحيوية الطبية

- طريقة التدريس: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/medical-bioinformatics**

الفهرس

01 المقدمة — صفحة 4

02 الأهداف — صفحة 8

03 هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية — صفحة 12

04 الهيكل والمحتوى — صفحة 18

05 المنهجية — صفحة 22

06 المؤهل العلمي — صفحة 30

01

المقدمة

مع تقدم التكنولوجيا في مجال الطب الحيوي، يزداد اعتماد هذا المجال على هندسة الحاسوب. تتضافر جهود الأطباء ومهندسي الكمبيوتر على نحو متزايد لإنشاء برامج وأدوات متخصصة لتحليل علم الوراثة البشرية وتسلسل البيانات الجينومية والبيانات الضخمة الطبية. هكذا،نشأ هذا المؤهل العلمي من TECH الذي يهدف إلى تقديم تحديث موثوق به في كل ما يتعلق بالمعلوماتية الحيوية الطبية. سيجد المحترف مادة تعليمية أعدها معلمون خبراء في هذا المجال، والتي تتلاءم مع أحدث النظريات العلمية وأكثر الممارسات المهنية الحالية نجاحًا.

احصل على فهم أعمق لمتطلبات المعلوماتية الحيوية الحديثة وامنح حياتك المهنية دفعة نوعية"

تعد المعلوماتية بالفعل واحدة من أقوى حلفاء الأطباء في جميع أنحاء العالم. من خلال البرامج المتخصصة، يمكن إدارة كميات هائلة من البيانات وتصنيفها، ليس فقط من أجل الدراسات العلمية المتطورة، ولكن أيضًا من أجل العمل اليومي للطبيب نفسه. بفضل المعلوماتية، يمكن الاحتفاظ بسجل كامل وقابل للتنقل لكل مريض، مع إتاحة جميع أنواع المعلومات على الفور.

ويرجع ذلك جزئياً إلى أن هندسة الكمبيوتر نفسها قد تكيفت مع متطلبات الأطباء، الذين استفادوا أيضاً من التقدم في إدارة البيانات الضخمة أو تصور البيانات. بالتالي فإن المهندسين لديهم فرصة ممتازة للحصول على تخصص حديث ومطلوب يمكن أن يعزز حياتهم المهنية بشكل كبير.

هنا يأتي دور هذه المحاضرة الجامعية في TECH، والتي تم تطويرها خصيصًا للتعمق والخوض في جميع القضايا الحديثة في المعلوماتية الحيوية الطبية. هذا البرنامج الجامعي هو نقطة الانطلاق المثالية لتعزيز وتطوير معرفتك بموضوعات مثل تحليل البيانات، أو التنقيب في البيانات، أو الذكاء الاصطناعي، أو المعلوماتية الحيوية المستدامة.

فرصة رائعة 100%عبر الإنترنت، لا تتطلب الفصول الدراسية الحضورية أو جداولاً زمنية محددة. والأمر متروك للمهندس ليقرر متى وأين سيحصل على المقرر الدراسي، حيث يمكنه تحميل المنهج الدراسي بأكمله منذ بداية المؤهل العلمي. يتضمن المسار التعليمي أيضاً صفوف دراسية متقدمة يقدمها مدير مستضاف دولي مرموق سيتناول أحدث التطورات في مجال المعلوماتية الحيوية الطبية بعمق.

تحتوي هذه **المحاضرة الجامعية في المعلوماتية الحيوية الطبية** على البرنامج الأكثر اكتمالاً وتحديثا 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 المديرالمستضاف الدولي صفوف دراسية متقدمة وشاملا للخوض في تقنيات التعلم الآلي (Machin Learning) الأكثر تقدمًا لتحليل البيانات"

عزز عرض القيمة الخاص بك بشهادة جامعية تُظهر رغبتك في مواصلة النمو والتطور في مجال شديد التخصص"

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 تدريبا غامرا مبرمجا 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 الدراسة. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

لديك الحرية في تكييف المنهج الدراسي وفقاً لسرعتك الخاصة، والقدرة على الجمع بينه وبين المسؤوليات الشخصية أو المهنية الأخرى.

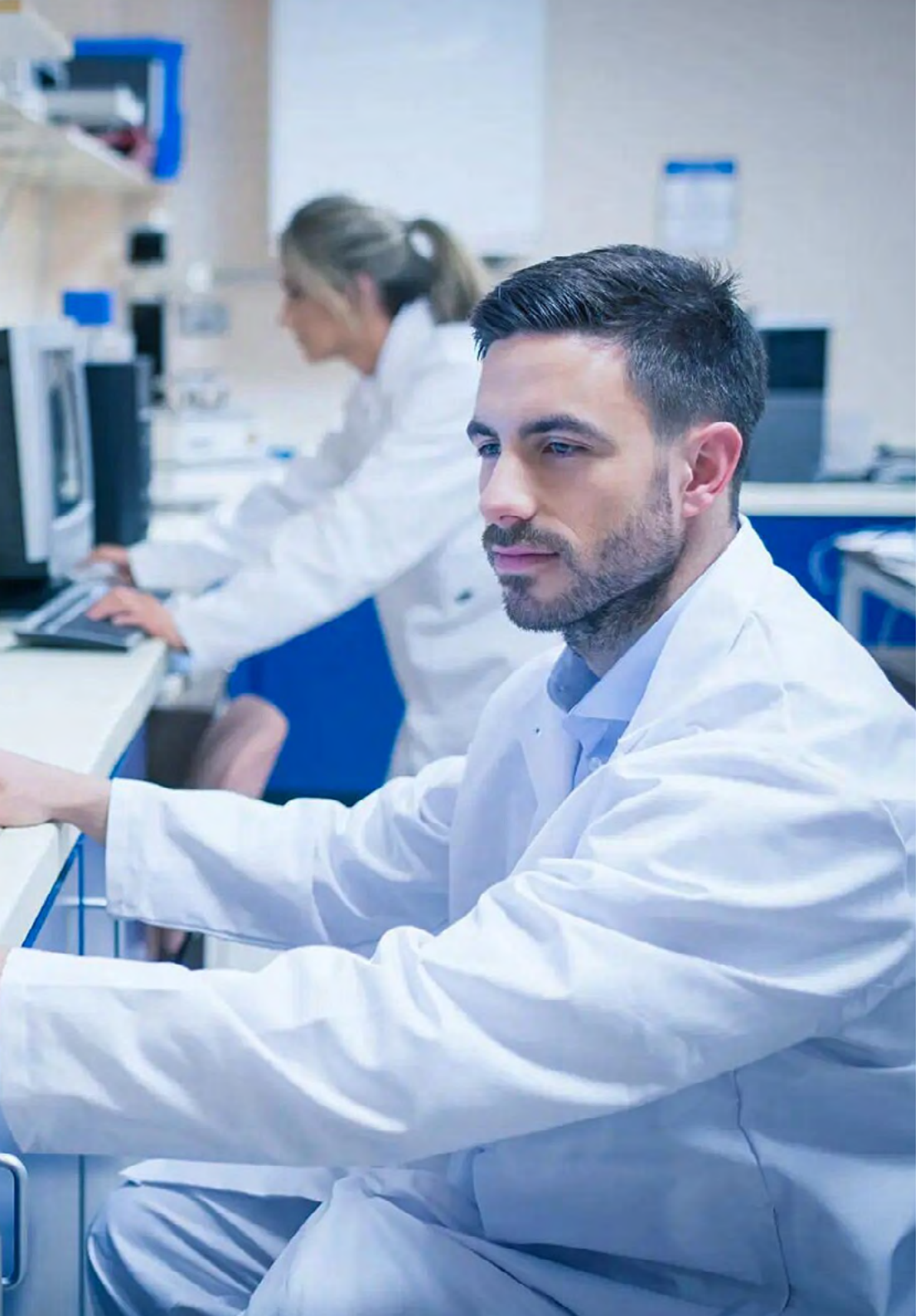
عزز عرض القيمة الخاص بك بشهادة جامعية تُظهر رغبتك في مواصلة النمو والتطور في مجال شديد التخصص.

02

الأهداف

نظرًا لأن المعلوماتية الحيوية الطبية موضوع يتطلب تفانيًا خاصًا، نظرًا لأنه يجمع بين فرعين مؤهلين بشكل خاص، فإن الهدف من هذا البرنامج هو تقديم مجموعة من أحدث المعارف والمسلّمات في تنسيق مريح وسهل الوصول إليه. بهذه الطريقة، يمكن للمهندس المحترف الوصول إلى تحديث كامل دون الحاجة إلى التخلي عن مسؤولياته الحالية.

سيكون لديك في متناول يدك أكثر
الأهداف المهنية طموحاً التي يمكن
أن تضعها لنفسك"



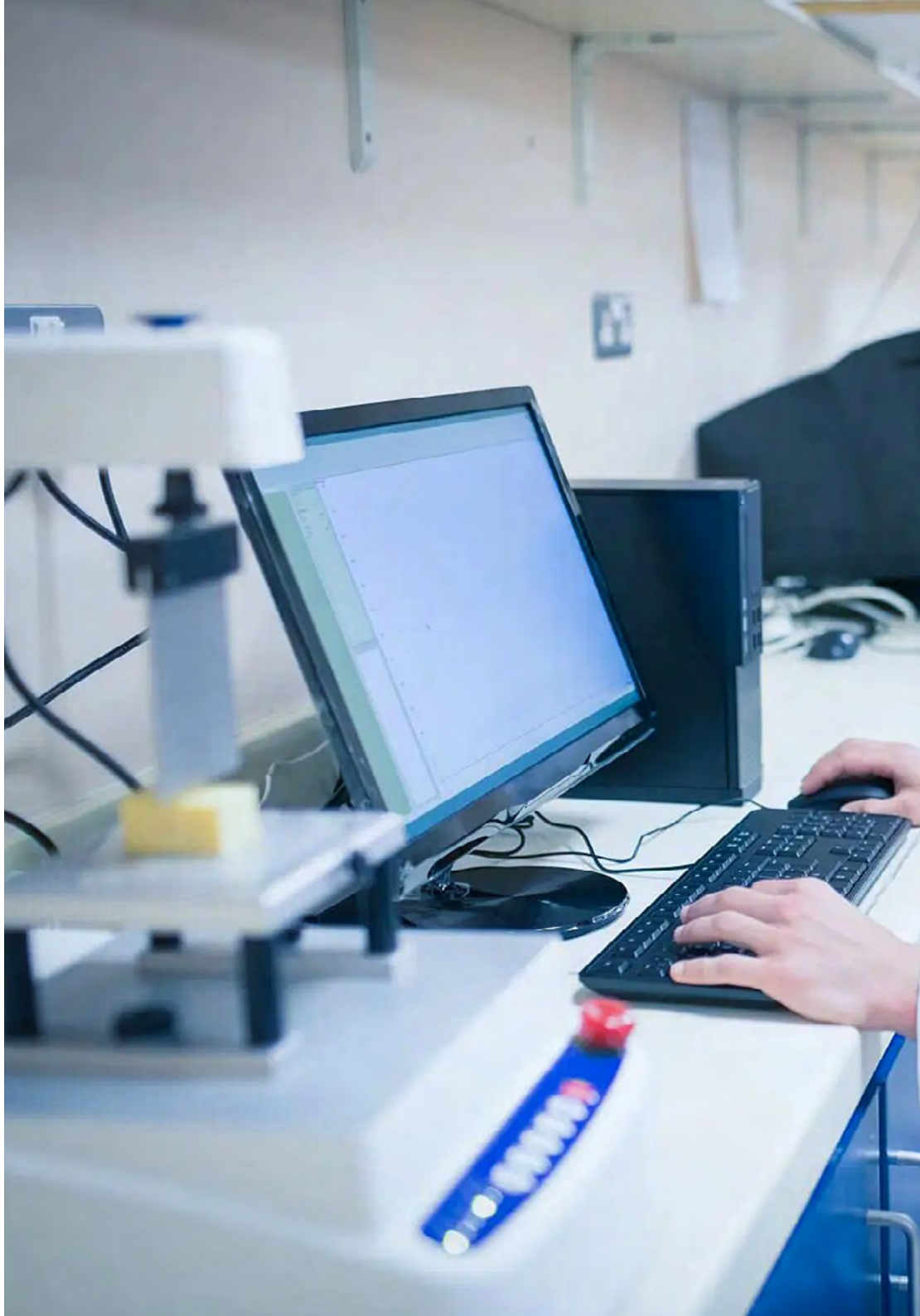
الأهداف العامة

- 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

- تطوير إطار مرجعي للمعلوماتية الحيوية الطبية
- فحص أجهزة وبرامج الحاسوب المطلوبة في المعلوماتية الحيوية الطبية
- توليد المعرفة المتخصصة في تقنيات التنقيب عن البيانات في المعلوماتية الحيوية
- تحليل تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في المعلوماتية الحيوية الطبية
- إنشاء تطبيقات المعلوماتية الحيوية للوقاية والتشخيص والعلاجات السريرية
- التعمق في منهجية وسير عمل المعلوماتية الحيوية الطبية
- تقييم العوامل المرتبطة بتطبيقات المعلوماتية الحيوية المستدامة والاتجاهات المستقبلية

ستحصل على الدعم من فريق تقني وفريق
دعم سيساعدك طوال فترة مؤهلك العلمي"



03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

نظرًا لأن المعلوماتية الحيوية الطبية تخصص دقيق للغاية، فقد لجأت TECH إلى متخصصين لديهم معرفة مباشرة بها لكتابة محتوياتها. هذا لا يضمن الامتثال لأعلى معايير الجودة فحسب، بل يضمن أيضًا تكييف جميع المواد مع متطلبات السوق نفسه، مما يوفر للمحترف رؤية فريدة لجميع القضايا المحددة لهذا التخصص.

ستتمكن من الوصول إلى حالات حقيقية
ومواد تعليمية مباشرة يقدمها متخصصون
خبراء في المعلوماتية الحيوية الطبية"

المدير الدولي

حصل الدكتور زاهي الفياض 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 قادته إلى شغل مناصب مهمة مثل مدير معهد الهندسة الطبية الحيوية والتصوير في مركز Mount Sinai الطبي في نيويورك. هو يجمع بين هذا العمل ودورهكعالم 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. بفضل 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 مثلارتفاع 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 بنسلفانيا
- 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 ب 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
- ماجيستير في الإدارة البيئية من الجامعة الإسبانية عن بعد

الأساتذة

د. Vásquez Cevallos, Leonel

- مستشار في الصيانة الوقائية والتصحيحية وبيع المعدات والبرامج Software الطبية
- مدير مشروع بحوث التطبيب عن بُعد في 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 والاسلكية 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

- محللة التطوير التحليلي في شركة Craveri
- محللة التطوير الجالينى 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
- التخصص في صياغة الماجستير بواسطة BIOXENTYS
- MBA وقيادة الأعمال في المواهب الصيدلانية من قبل الجامعة الأوروبية
- دراسات عليا في تطوير المنتجات الصيدلانية

04

الهيكل والمحتوى

من أجل مساعدة المحترف في المجال الدراسي، تدمج TECH المنهجية التربوية الأكثر كفاءة في برامجها. تضمن منهجة إعادة التعلم (المعروفة بـ Relearning)، وهي طريقة ابتكرتها TECH، اكتساب المحترف الفهم الأساسي للمفاهيم الأساسية بشكل تدريجي ومتكرر. كما سيجد المهندس أيضًا كمية كبيرة من المواد التكميلية في هذه المحاضرة الجامعية، بما في ذلك ملخصات لكل موضوع وقراءات تكميلية عن المعلوماتية الحيوية الطبية.

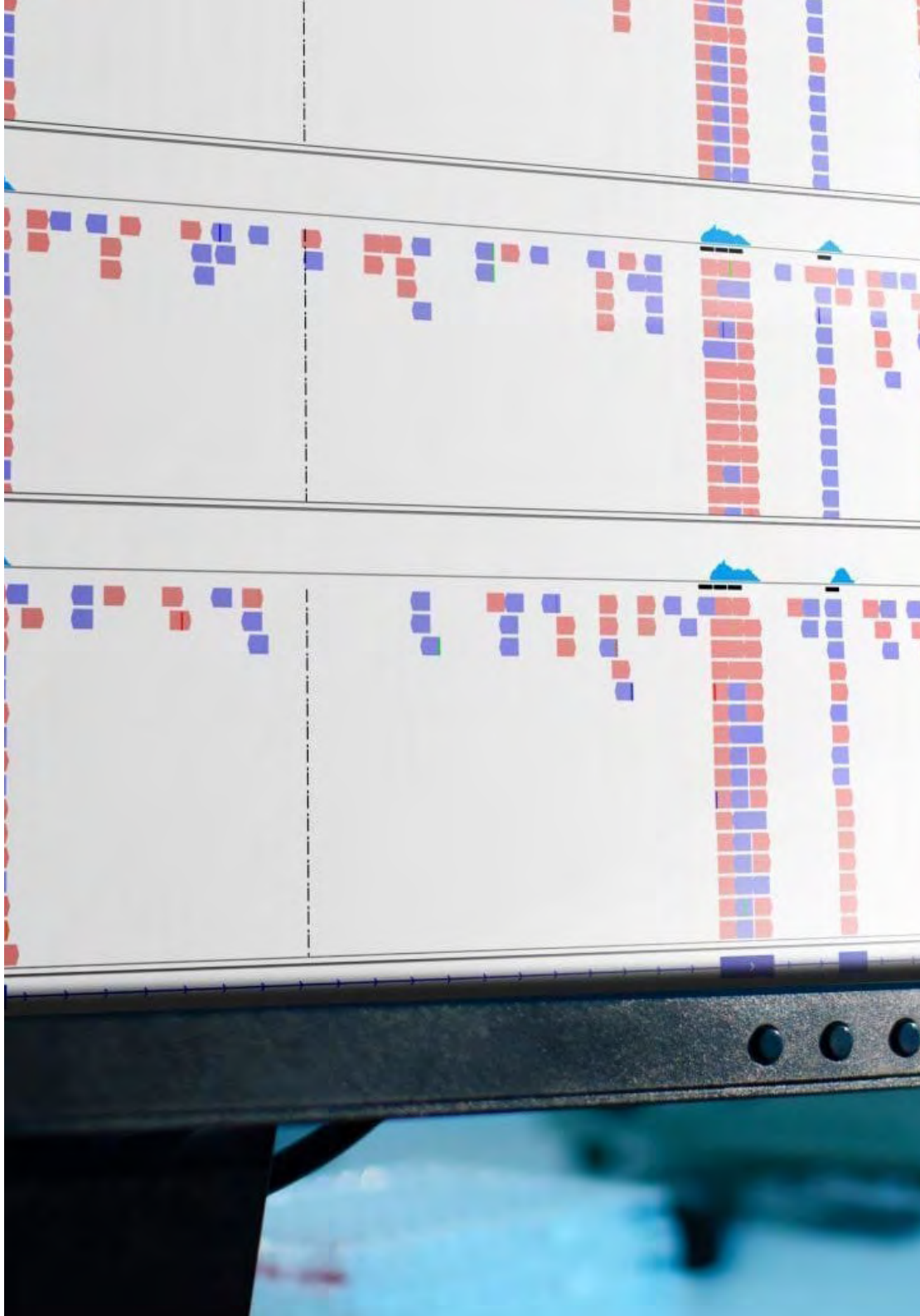
ستساعدك التمارين المقترحة في المنهج الدراسي على فهم المصطلحات النظرية الأكثر تعقيداً بشكل أفضل بكثير"

وحدة 1. المعلوماتية الحيوية الطبية

1.1. المعلوماتية الحيوية الطبية
1.1.1. الحوسبة في علم الأحياء الطبي
2.1.1. المعلوماتية الحيوية الطبية
1.2.1.1. تطبيقات المعلوماتية الحيوية
2.2.1.1. النظام المعلوماتي والشبكات وقواعد البيانات الطبية
3.2.1.1. تطبيقات المعلوماتية الحيوية الطبية في مجال الصحة البشرية
2.1. المعدات والبرامج الحاسوبية المطلوبة في المعلوماتية الحيوية
1.2.1. الحوسبة العلمية في العلوم البيولوجية
2.2.1. الكمبيوتر
3.2.1. الأجهزة والبرامج وأنظمة التشغيل
4.2.1. محطات العمل وأجهزة الكمبيوتر الشخصية
5.2.1. منصات الحوسبة عالية الأداء والبيئات الافتراضية
6.2.1. نظام التشغيل Linux
1.6.2.1. تثبيت Linux
2.6.2.1. استخدام واجهة أسطر أوامر Linux
3.1. تحليل البيانات باستخدام لغة البرمجة R
1.3.1. لغة البرمجة الإحصائية R
2.3.1. تركيب واستخدامات R
3.3.1. طرق تحليل البيانات باستخدام R
4.3.1. تطبيقات R في المعلوماتية الحيوية الطبية
4.1. تحليل البيانات باستخدام لغة البرمجة Python
1.4.1. لغة برمجة متعددة الأغراض Python
2.4.1. تركيب واستخدامات Python
3.4.1. طرق تحليل البيانات باستخدام Python
4.4.1. تطبيقات Python في المعلوماتية الحيوية الطبية
5.1. طرق تحليل التسلسل الجيني البشري
1.5.1. علم الوراثة البشرية
2.5.1. تقنيات وطرق تحليل تسلسل البيانات الجينومية
3.5.1. محاذاة التسلسل
4.5.1. أدوات لاكتشاف الجينوم ومقارنتها ونمذجتها
6.1. التنقيب عن البيانات في المعلوماتية الحيوية
1.6.1. مراحل اكتشاف المعرفة في قواعد البيانات، KDD
2.6.1. تقنيات المعالجة المسبقة
3.6.1. مراحل اكتشاف المعرفة في قواعد البيانات الطبية الحيوية
4.6.1. تحليل بيانات الجينوم البشرية

7.1. تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في المعلوماتية الحيوية الطبية
1.7.1. التعلم الآلي أو Machine Learning في مجال المعلوماتية الحيوية الطبية
1.1.7.1. التعلم الخاضع للإشراف: الانحدار والتصنيف
2.1.7.1. تعليم غير مشرف عليه: Clustering وقواعد الارتباط
2.7.1. البيانات الضخمة
3.7.1. منصات حاسوبية وبيئات التطوير
8.1. تطبيقات المعلوماتية الحيوية للوقاية والتشخيص والعلاجات السريرية
1.8.1. إجراءات تحديد الجينات المسببة للأمراض
2.8.1. إجراءات تحليل الجينوم وتفسيره من أجل العلاجات الطبية
3.8.1. إجراءات تقييم الاستعدادات الوراثية للمرضى من أجل الوقاية والتشخيص المبكر
9.1. منهجية وسير عمل المعلوماتية الحيوية الطبية
1.9.1. إنشاء مهام سير العمل لتحليل البيانات
2.9.1. واجهات برمجة التطبيقات، واجهات برمجة التطبيقات API
1.2.9.1. مكتبات R و Python لتحليل المعلوماتية الحيوية
2.2.9.1. Bioconductor الموصل الحيوي: التثبيت والاستخدامات
3.9.1. استخدامات سير عمل المعلوماتية الحيوية في الخدمات السحابية cloud
10.1. تقييم العوامل المرتبطة بتطبيقات المعلوماتية الحيوية المستدامة والاتجاهات المستقبلية
1.10.1. الإطار القانوني والتنظيمي
2.10.1. الممارسات الجيدة في تطوير مشاريع المعلوماتية الحيوية الطبية
3.10.1. الاتجاهات المستقبلية في تطبيقات في المعلوماتية الحيوية

ستحصل على مقاطع فيديو مفصّلة وملخصات تفاعلية لجميع مواضيع هذه المحاضرة الجامعية التي وضعها المدرسون أنفسهم"



05
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.

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

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

> يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك المهنية "

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. 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 البرنامج، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100٪ عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين 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 طليعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

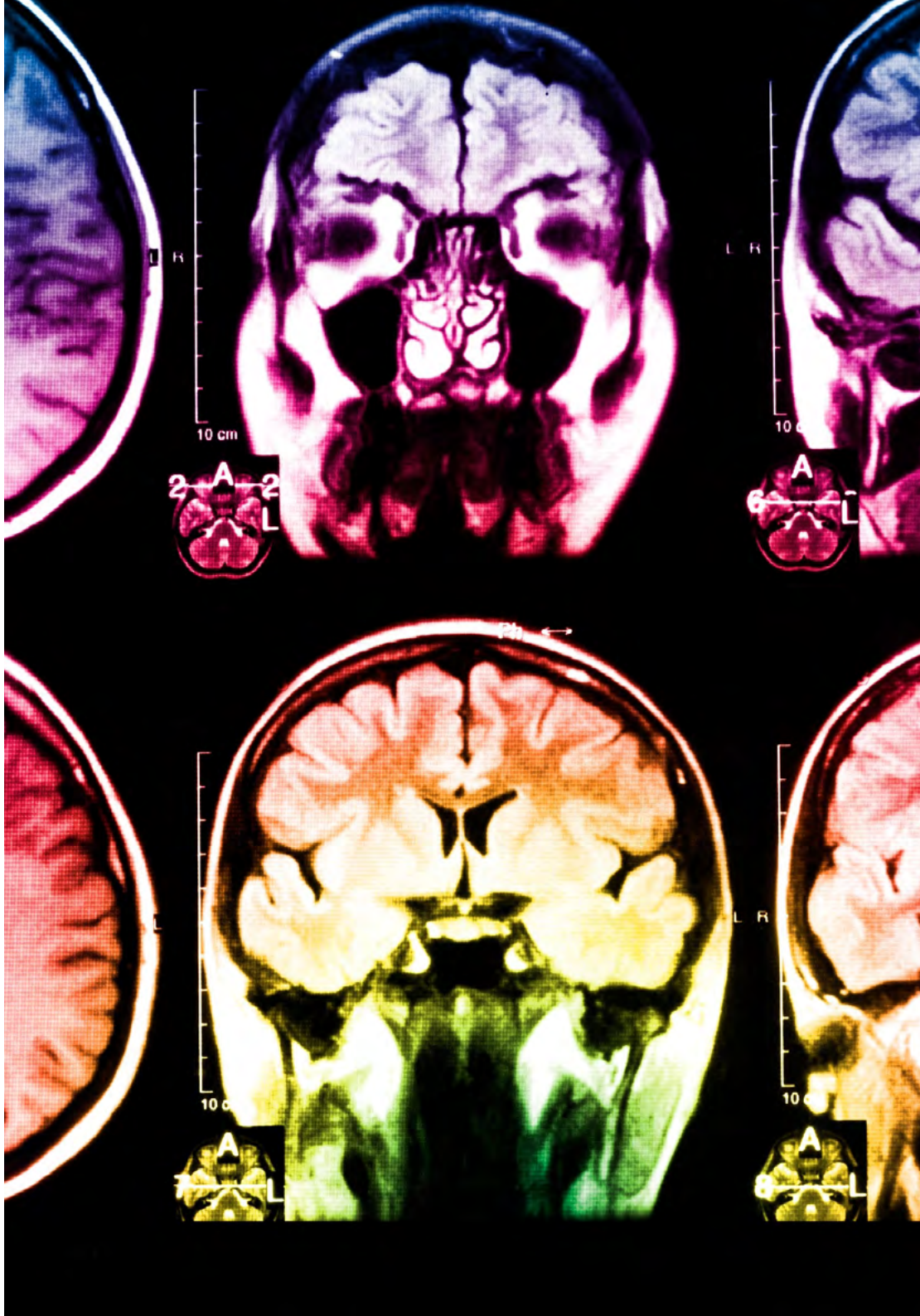
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

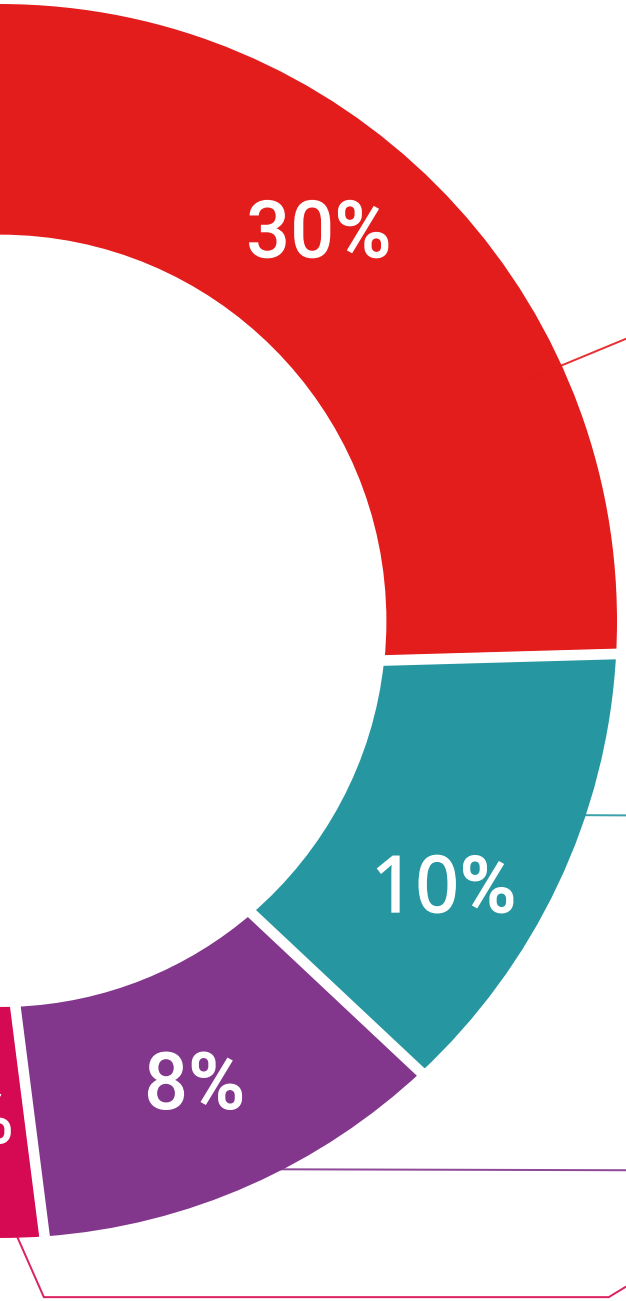
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحتفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

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



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعَدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

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

المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

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

قراءات تكميلية

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

دراسات الحالة (Case studies)

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

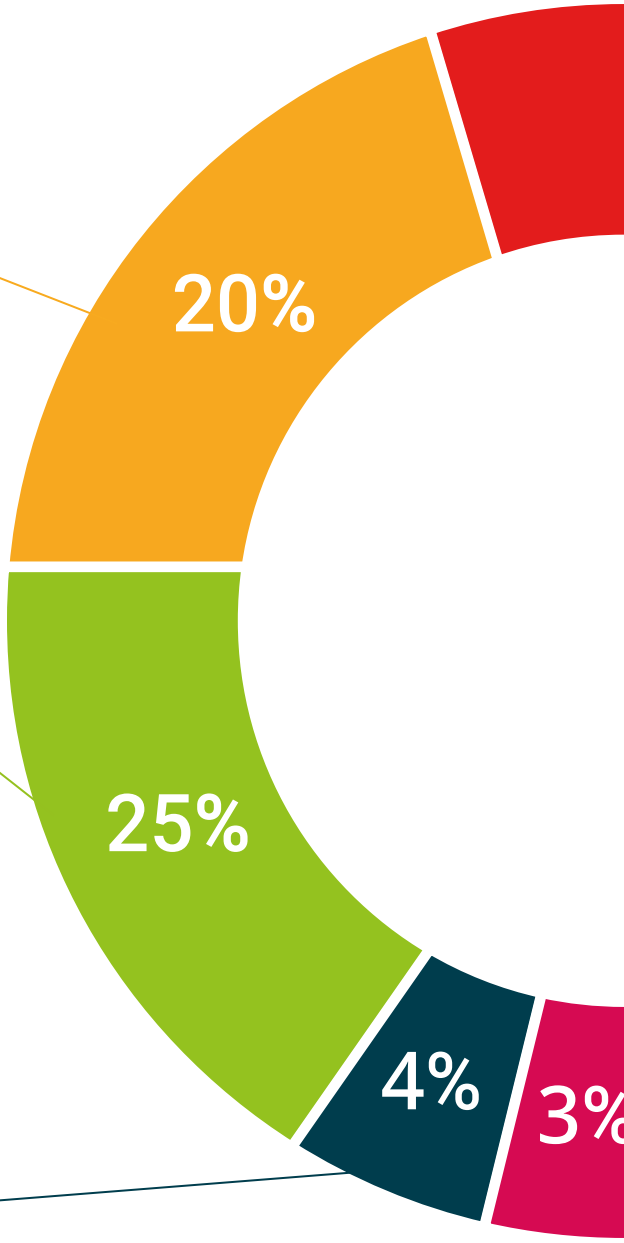
ملخصات تفاعلية

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

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

الاختبار وإعادة الاختبار

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



06

المؤهل العلمي

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

اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على المؤهل العلمى الجامعى
دون الحاجة إلى السفرأوالقيام بأية إجراءات مرهقة"

تحتوي ال **محاضرة جامعية في المعلوماتية الحيوية الطبية** 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 المعلوماتية الحيوية الطبية**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **6 أسابيع**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

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

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

محاضرة جامعية

في

المعلوماتية الحيوية الطبية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 150 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

techtitute.com/certificates الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S

يجب أن يكون هذا المؤهل الخاص ممحولا دائما بالمؤهل الجامعي التمكيني الصادر عن السلطات المختصة بالإعتماد للمزاولة المهنية في كل بلد.

*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

محاضرة جامعية

المعلوماتية الحيوية الطبية

- طريقة التدريس: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **6 أسابيع**
- المؤهل الجامعي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

محاضرة جامعية
المعلوماتية الحيوية الطبية

tech الجامعة التيكنولوجية