

محاضرة جامعية الميكانيكا الحيوية





الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الميكانيكا الحيوية

- « طريقة الدراسة: عبر الإنترنت
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/biomechanics

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 العلمى

صفحة 30

المقدمة

نظرًا للتقدم الذي لا يمكن تعويضه في الطباعة ثلاثية الأبعاد وغيرها من التطورات الحديثة في مجالات علمية وطبية متعددة، فإن اقتران الهندسة والطب أصبح ضروريًا أكثر من أي وقت مضى. ينتظر المهنيين المتخصصين في الميكانيكا الحيوية مستقبل واعد، حيث أن عملهم له تأثير على مجالات واسعة النطاق مثل بيئة العمل والأداء الرياضي أو حتى الأطراف الصناعية الطبية. يوفر هذا البرنامج الجامعي من TECH معرفة متعمقة لأكثر المعارف التقنية والمتقدمة التي يحتاجها المهني لمواكبة أحدث ما توصل إليه العلم في مجال الميكانيكا الحيوية ومواصلة عمله اليومي بأفضل ممارسة عملية ممكنة. كل هذا بدعم من أفضل المعلمين وأفضل فريق تقني في TECH.



استفد من منهج دراسي واسع وشامل عن الميكانيكا الحيوية، والذي يغطي جوانب حيوية مهمة مثل التشريح البشري أو الميكانيكا الحيوية للعظام والأربطة"



تحتوي هذه المحاضرة الجامعية في الميكانيكا الحيوية على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وتحديثاً في السوق. أبرز خصائصه هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في الميكانيكا 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 الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

يعد مجال الميكانيكا الحيوية مجالاً واسعاً للغاية، مما يسمح لمهني الهندسة بالتطور والتخصص في العديد من المجالات التي لا تقتصر على الطب نفسه فحسب، بل تتجاوزها إلى ما هو أبعد من ذلك. هذا يعني أنه يمكن للمهندس أن يكرس جهوده المهنية للتطوير في المجالات الرياضية أو الصناعية أو المهنية وغيرها.

نظراً لأن هذا الفرع من فروع الهندسة يتطلب معرفة بيولوجية وتقنية محددة للغاية، فقد جمعت TECH في هذه المحاضرة الجامعية فريقاً تدريبياً يجمع بين المهارات النظرية والعملية اللازمة لإنشاء تدريب أكاديمي عالي المستوى. بهذه الطريقة، سيتمكن المهندس من الوصول إلى منهج دراسي يتضمن أحدث الافتراضات العلمية حول عمل الأنسجة، والميكانيكا الحيوية للعظام، وميكانيكا السوائل الحيوية، وميكانيكا السوائل الحيوية، والمشاكل العامة للميكانيكا الحيوية، وكل ذلك بنهج مبتكر ومكيف مع الأبحاث والممارسات الحالية.

بالإضافة إلى ذلك، فإن التنسيق متاح 100% عبر الإنترنت، مما يعني أن المهندس ليس مضطراً للتكيف مع جداول زمنية أو فصول دراسية محددة مسبقاً. لديك في TECH حرية تكيف المنهج الدراسي والعبء التدريسي مع مسؤولياتك الشخصية والمهنية، مما يمنحك المرونة التي تحتاجها لمواصلة التحديث الأكاديمي اللازم دون ترك عملك اليومي جانباً. بالإضافة إلى ذلك، يشتمل البرنامج على صفوف دراسية متقدمة يقدمها مدير مستضاف دولي مرموق. بهذه الطريقة، سيتعرف الطلاب على أحدث التطورات في مجال الميكانيكا الحيوية.



سيقدم مدير دولي مستضاف مشهور
صفوف دراسية متقدمة حول أحدث
الابتكارات في مجال الميكانيكا الحيوية"

استفد من الرؤية العملية والنظرية للبرنامج،
مع دراسات حالة مبنية على مشاريع حقيقية.

ستعطي سيرتك الذاتية دفعة كبيرة بإضافة هذا
المؤهل العلمي إلى القسم الأكاديمي الخاص بك.

” أنت تختار متى وأين وكيف تدرس جميع
المواد التي يدرسها متخصصون مؤهلون
تأهلاً عالياً في الميكانيكا 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 تدريباً غامراً مبرمجاً 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.



الأهداف

تهدف هذه المحاضرة الجامعية إلى توفير تعليم عملي وشامل وكامل في الميكانيكا الحيوية. لهذا السبب أوكلت TECH صياغة وإنشاء هذه المحاضرة إلى هيئة تدريس على أعلى مستوى، وهي ملتزمة تمامًا بالمهندس حتى يحصل على أقصى استفادة من جميع المواد التي يتم تدريسها.

ستصل إلى أهدافك المهنية في وقت أقرب
مما تتوقع بفضل هذه المحاضرة الجامعية"





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



- ♦ توليد معارف متخصصة بشأن مفهوم الميكانيكا الحيوية
- ♦ دراسة الأنواع المختلفة من الحركات والقوى المشاركة فيها
- ♦ فهم عمل الجهاز الدوري الدموي
- ♦ تطوير أساليب التحليل الميكانيكي الحيوي
- ♦ تحليل أوضاع العضلات لفهم تأثيرها على القوى المحصلة
- ♦ تقييم المشاكل الشائعة المتعلقة بالميكانيكا الحيوية
- ♦ تحديد الخطوط الرئيسية لعمل الميكانيكا الحيوية

اعتمد على أكبر مؤسسة أكاديمية عبر الإنترنت في العالم، TECH، مع أحدث التقنيات التعليمية في متناول يدك"



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تتألف إدارة هذه المحاضرة الجامعية من متخصصين ذوي خبرة واسعة في الميكانيكا الحيوية، مع خبرة في مشاريع النمذجة ثلاثية الأبعاد وأحدث برامج التصميم. بفضل ذلك، تمكن المحاضرون من استكمال العمل النظري المكثف برؤية عملية فريدة من نوعها، والتي سيستفيد منها المهندسون بلا شك.



ستحصل على الدعم المستمر من هيئة التدريس التي
ستجيب عن جميع أسئلتك طوال فترة المؤهل العلمي"



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 ودوره كعالم أبحاث في المعاهد الوطنية للصحة التابعة للحكومة الأمريكية. وقد 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 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 بنسلفانيا
- ♦ شهادة جامعية في الهندسة الكهربائية من جامعة Bradley
- ♦ عضو مؤسس لمركز المراجعة العلمية التابع للمعهد الوطني للصحة التابعة للحكومة الولايات المتحدة الأمريكية

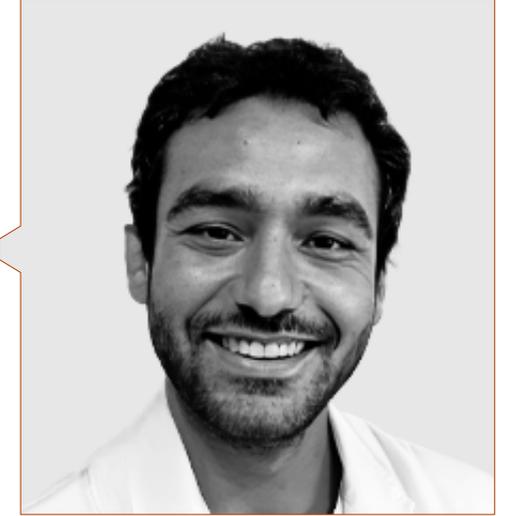
بفضل TECH ستتمكن من التعلم
مع أفضل المحترفين في العالم"



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 Caritas
- ♦ باحث متدرب في مجموعة أبحاث التسميد بقسم الهندسة الكيميائية، البيولوجية والبيئية في جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ مؤسس ومطور المنتج في NoTime Eco-brand، 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

أ. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ مهندسة الطب الحيوي خبيرة في الطب النووي وتصميم الهياكل الخارجية
- ♦ مصممة أجزاء محددة للطباعة ثلاثية الأبعاد في Technadi
- ♦ تقنية مجال الطب النووي في مستشفى Navarra الجامعي
- ♦ بكالوريوس في الهندسة الطبية الحيوية من جامعة Navarra
- ♦ MBA والقيادة في شركات التكنولوجيا الطبية والصحية



الهيكل والمحتوى

باستخدام إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) كمنهجية تعليمية، تضمن TECH أن يكون هذا البرنامج الجامعي هو الأكثر فعالية للمهندس. يرجع ذلك إلى حقيقة أن التحديث والمعرفة الحديثة يتم اكتسابها بطريقة تدريجية وطبيعية، دون الحاجة إلى إجبار المحترف أو المطالبة باستثمار ساعات عمل زائدة.





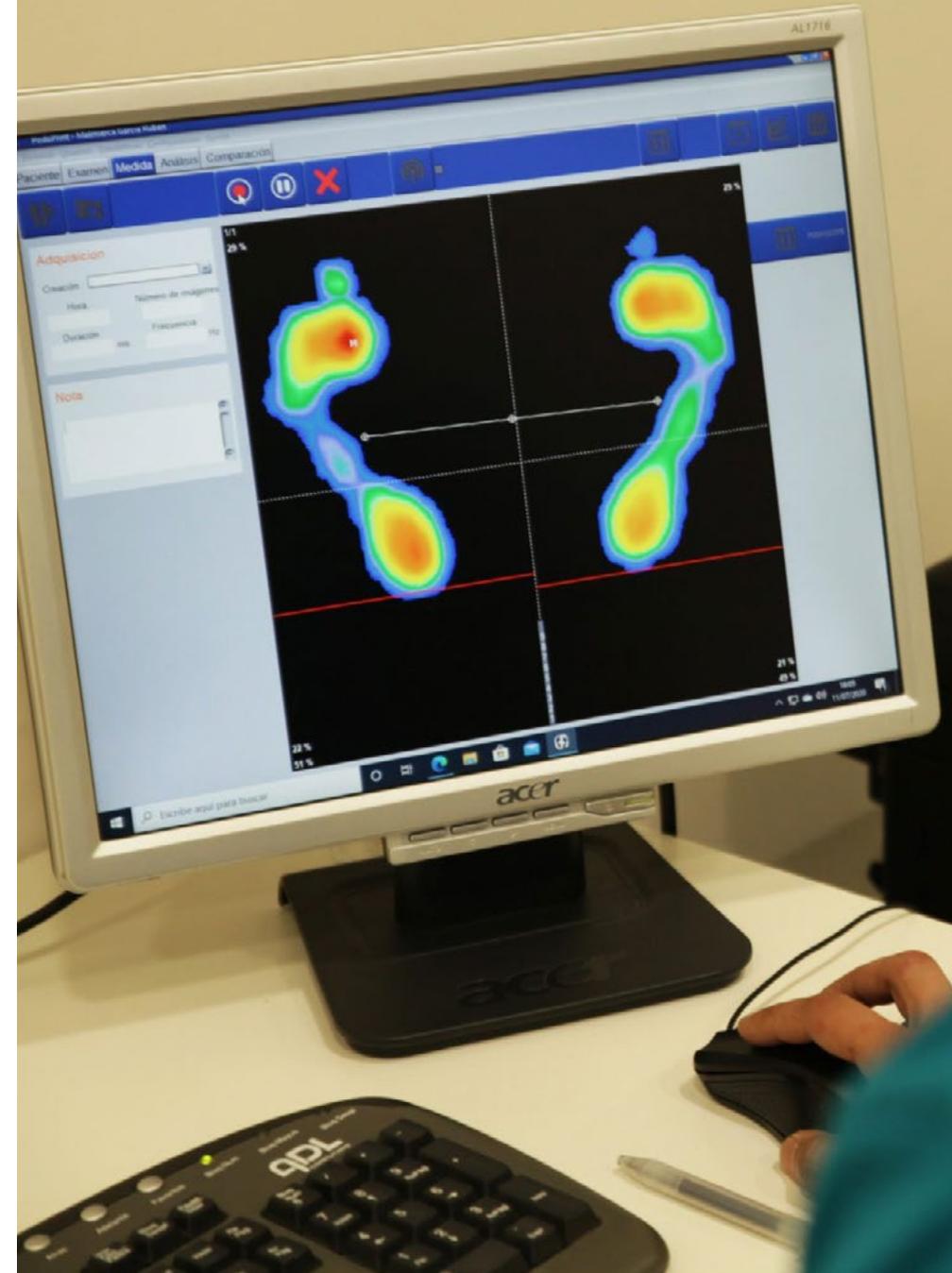
ستتمكن من الوصول إلى القراءات التكميلية التي ستساعدك على وضع جميع المواد التي يتم تدريسها في سياقها ودراستها بشكل أكثر حسماً



الوحدة 1. الميكانيكا الحيوية

- 1.1 الميكانيكا الحيوية
 - 1.1.1 الميكانيكا الحيوية
 - 2.1.1 التحليل النوعي والكمي
- 2.1 الميكانيكا الأساسية
 - 1.2.1 الآليات الوظيفية
 - 2.2.1 الوحدات الأساسية
 - 3.2.1 الأسس التسعة للميكانيكا الحيوية
- 3.1 الأساسيات الميكانيكية. الحركات الخطية والزاوية
 - 1.3.1 الحركة الخطية
 - 2.3.1 الحركة النسبية
 - 3.3.1 الحركة الزاوية
- 4.1 الأساسيات الميكانيكية. الحركة الخطية
 - 1.4.1 قوانين نيوتن
 - 2.4.1 مبدأ الجمود
 - 3.4.1 الطاقة والعمل
 - 4.4.1 تحليل زوايا المجهود
- 5.1 الأساسيات الميكانيكية. الحركة الزاوية
 - 1.5.1 عزم الدوران
 - 2.5.1 الزخم الزاوي
 - 3.5.1 زوايا نيوتن
 - 4.5.1 التوازن والجاذبية
- 6.1 ميكانيكا الموائع
 - 1.6.1 المائع
 - 2.6.1 التدفقات
 - 1.2.6.1 التدفق الصفحي
 - 2.2.6.1 التدفق المضطرب
 - 3.2.6.1 الضغط- السرعة: تأثير Venturi
 - 3.6.1 القوى في الموائع

- 7.1. التشريح البشري: القيود
 - 1.7.1. علم التشريح البشري
 - 2.7.1. العضلات: التوتر النشط والسلبى
 - 3.7.1. نطاق الحركة
 - 4.7.1. مبادئ الحركة والقوة
 - 5.7.1. القيود في التحليل
- 8.1. آليات الجهاز الحركي. ميكانيكا العظام والعضلات والأوتار والأربطة
 - 1.8.1. عمل الأنسجة
 - 2.8.1. الميكانيكا الحيوية للعظام
 - 3.8.1. الميكانيكا الحيوية لوحدة العضلات والأوتار
 - 4.8.1. الميكانيكا الحيوية للأربطة
- 9.1. آليات الجهاز الحركي. ميكانيكا العضلات
 - 1.9.1. خصائص العضلات الميكانيكية
 - 1.1.9.1. العلاقة بين القوة والسرعة
 - 2.1.9.1. العلاقة بين القوة والمسافة
 - 3.1.9.1. العلاقة بين القوة والوقت
 - 4.1.9.1. دورات السحب-الضغط
 - 5.1.9.1. التحكم العصبي العضلي
 - 6.1.9.1. العمود الفقري والنخاع الشوكي
 - 10.1. ميكانيكا الموائع الحيوية
 - 1.10.1. ميكانيكا الموائع الحيوية
 - 1.1.10.1. النقل والإجهاد والضغط
 - 2.1.10.1. نظام الدورة الدموية
 - 3.1.10.1. خصائص الدم
 - 2.10.1. مشاكل الميكانيكا الحيوية العامة
 - 1.2.10.1. مشاكل في الأنظمة الميكانيكية غير الخطية
 - 2.2.10.1. مشاكل في الموائع الحيوية
 - 3.2.10.1. مشاكل صلب-سائل



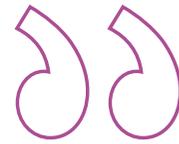
المنهجية

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"





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 تطلباً 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 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.



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.

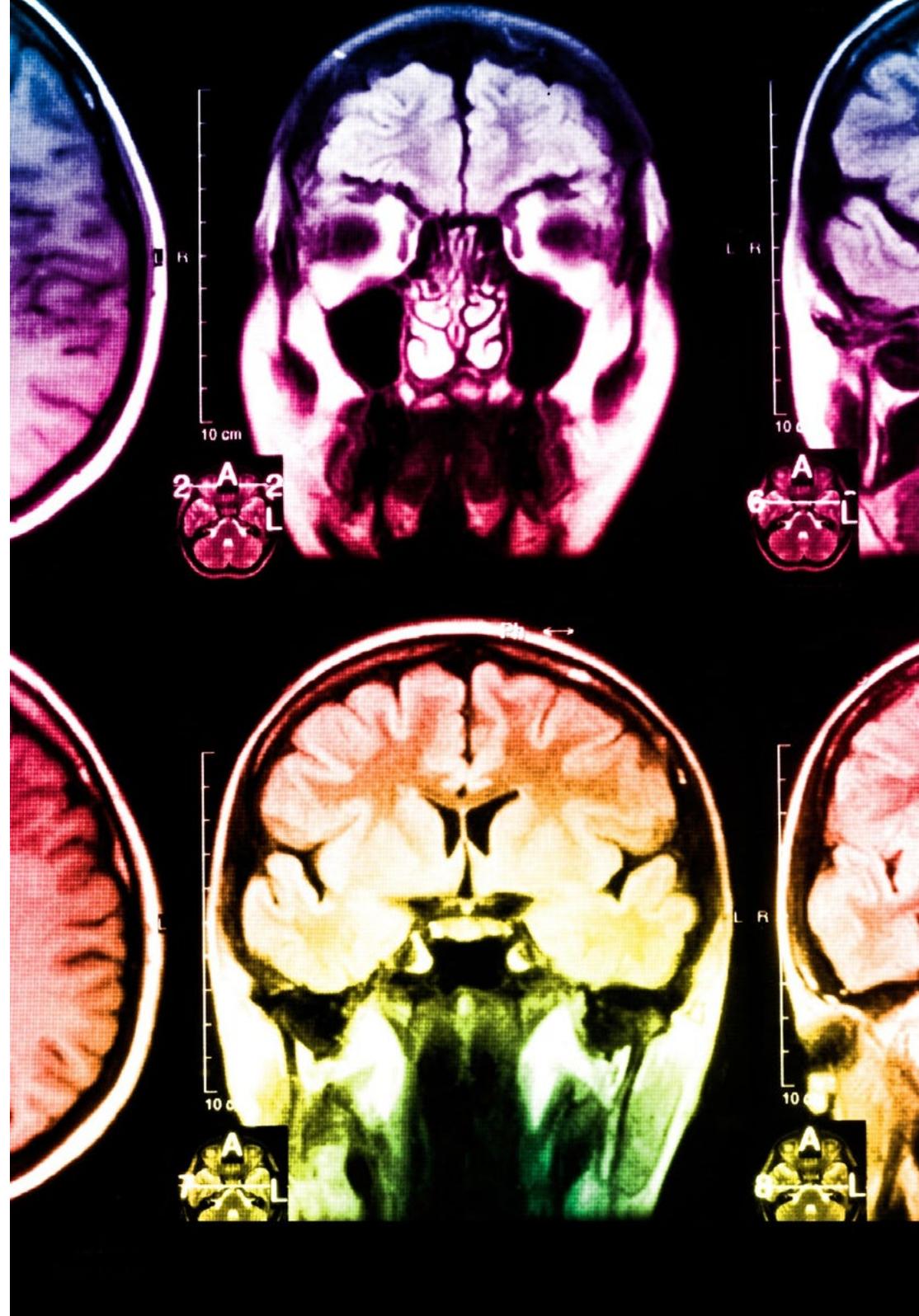
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

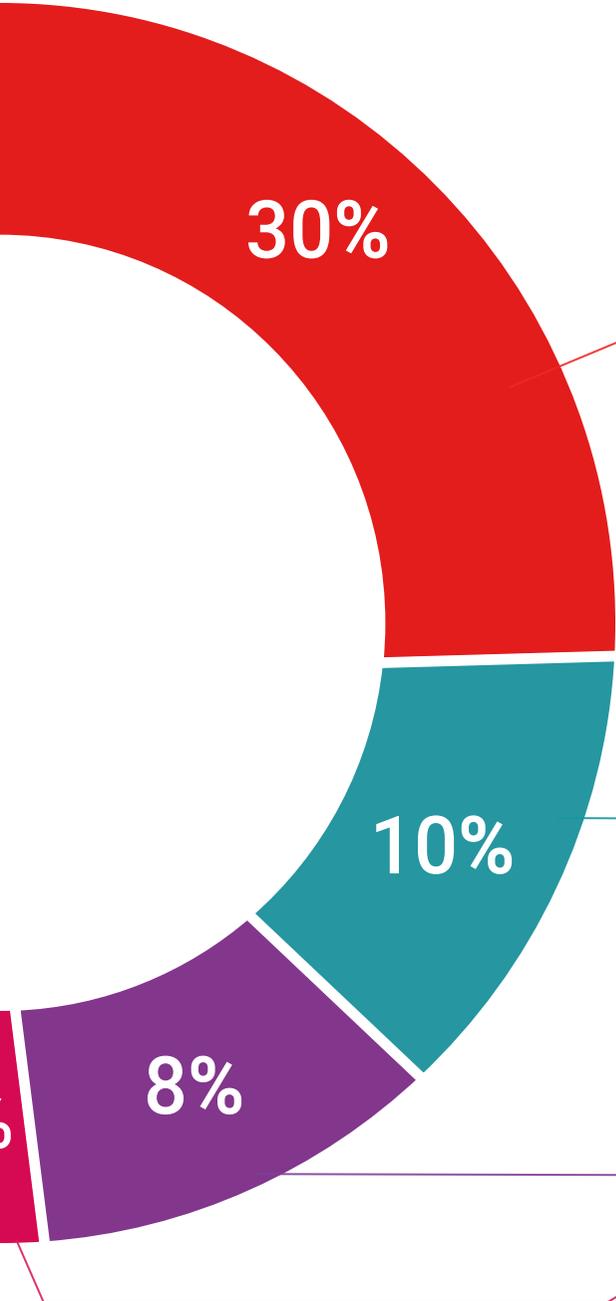
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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

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



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية



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



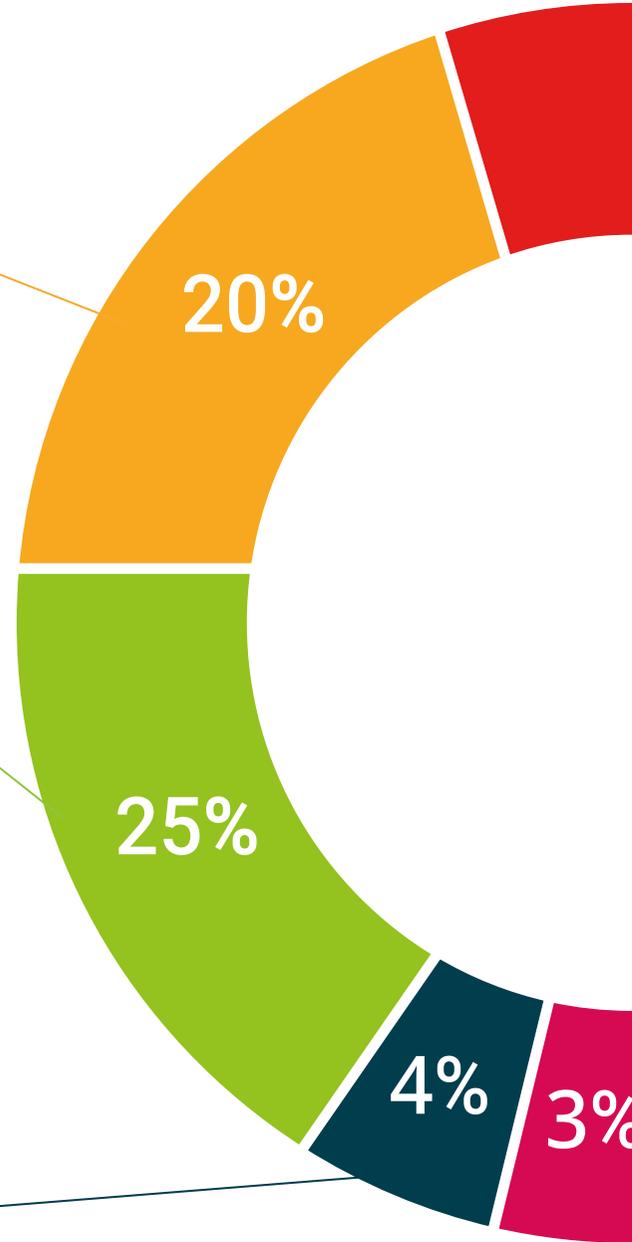
ملخصات تفاعلية

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 الميكانيكا الحيوية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي المحاضرة الجامعية في الميكانيكا الحيوية على البرنامج الأكثر اكتمالا وحدائثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: المحاضرة الجامعية في الميكانيكا 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

الابتكار

tech الجامعة
التكنولوجية

محاضرة جامعية

الميكانيكا الحيوية

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

التدريب الافتراضي

المؤسسات

المعرفة

الحاضر

الجودة

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية الميكانيكا الحيوية

