

# محاضرة جامعية البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية



الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

## محاضرة جامعية البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية

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

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/civil-railroad-infrastructure](http://www.techtitude.com/ae/engineering/postgraduate-certificate/civil-railroad-infrastructure)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

بالنسبة لقطاع السكك الحديدية، من المهم أن يكون لديك هيكل مدني محدد يلبي المتطلبات اللازمة لتفاعله الصحيح مع المواد المتداولة. وبهذا المعنى، من المهم للغاية أن يتمتع المهندس بالمهارات اللازمة لتحليل ديناميكيات القطار مع البنية التحتية. وبهذه الطريقة، سيتناول برنامج الجامعة للبنية التحتية للسكك الحديدية المدنية هذا الموضوع وغيره من الموضوعات التي ستساعد الطلاب على معرفة جميع الجوانب الفنية لهذا القطاع، مثل منصات السكك الحديدية والجسور وغيرها. كل هذا، من وجهة نظر بناء وبدعم من فريق تدريس ممتاز يتمتع بأفضل خبرة في هذا المجال من الهندسة.



أدرك، من وجهة نظر بناءة، أهمية الهياكل الأساسية المدنية  
في الأداء الصحيح لشبكة السكك الحديدية"



هذه محاضرة جامعية في البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق، أبرز خصائصها التدريبية هي:

- ♦ الحصول على مهارات مهنية أكبر في مجال السكك الحديدية
- ♦ تحديث وتركيز استراتيجيات شركاتهم بهذه المصطلحات
- ♦ الطلب على متطلبات جديدة في عمليات اقتناء التكنولوجيا
- ♦ تضمين قيمة مضافة للمشاريع التقنية التي ستطورها شركاتكم ومؤسساتكم
- ♦ المحتويات الرسومية 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 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

تتطلب السكك الحديدية بنية تحتية مدنية محددة بسبب المتطلبات الفنية اللازمة للتفاعل الصحيح مع العربات. وبهذا المعنى، يصبح تحليل ديناميكيات القطار مع البنية التحتية ذا صلة بشكل خاص. منصة السكك الحديدية، وكذلك الجسور والأنفاق المستخدمة، على الرغم من أنها عناصر متشابهة من وجهة نظر البناء لتلك المستخدمة في مناطق أخرى، لها خصائص محددة لحالة السكك الحديدية بسبب هذا التفاعل.

بناء على ما سبق، في المحاضرة الجامعية في البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية، سيتم تناول التحليل الفني لجميع هذه العناصر، مع مراعاة خصائصها ومكوناتها وخصائصها، مع مراعاة هذا التفاعل. كما هو متوقع، يتم التفكير هنا أيضًا في دراسة السكك الحديدية في تصورها التقليدي، مع الصابورة، وفي اللوحة، بالإضافة إلى الجهاز المستخدم لتشغيلها مثل المنعطفات بشكل أساسي.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا البرنامج يضمن أيضًا تحليل ما يسمى بمرونة الهياكل الأساسية. هذا نظام أصبح مهمًا للغاية في السنوات الأخيرة ويدرس التأثير على البنية التحتية نفسها جوانب مختلفة مثل تغير المناخ.

مكنت خبرة أعضاء هيئة التدريس في مجال السكك الحديدية، في مختلف المجالات والأساليب مثل الإدارة والصناعة والشركات الهندسية، من تطوير محتوى عملي وكامل يهدف إلى التحديات والاحتياجات الجديدة للقطاع. على عكس البرامج الأخرى في السوق، تم تقديم نهج دولي، ليس فقط موجهًا إلى نوع واحد من البلدان و / أو النظام.

محاضرة جامعية 100٪ عبر الإنترنت توفر للطالب سهولة أن يأخذها بشكل مريح، أينما ومتى يريد. تحتاج فقط إلى جهاز متصل بالإنترنت لتأخذ حياتك المهنية خطوة أخرى إلى الأمام. إنها طريقة تتوافق مع الوقت الحالي مع جميع الضمانات لوضع المهندس في قطاع مطلوب بشدة.



وبهذه الدورة ستكون لديك المعرفة اللازمة بصفتك مديرًا للعقود للتفاعل مع بقية إدارات العمل ولكي تتمكن من التحكم بدقة في عملهم"

عزز حضورك في العمل بمعرفة الديناميكيات المعقدة للقطار بالبنية التحتية والخصائص التي تتمتع بها.

طور المهارات اللازمة لتحديد التغييرات التي تحدث في البنية التحتية بسبب العوامل الخارجية.

من خلال محتوى بياني وعملي، تزود هذه المحاضرة الجامعية الطلاب بكل ما يحتاجون إليه من معرفة في عملهم اليومي"



البرنامج يضم بين أعضائه هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، والذين سيتيح للمهني فرصة للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تأهيلاً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي من خلاله يجب على المهني محاولة حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، المتخصص سيحصل على مساعدة من نظام جديد من مقاطع الفيديو التفاعلية التي أعدها خبراء معترف بهم.

# الأهداف

الهدف من TECH هو توفير الفرصة لتحديث معرفة الطلاب في قطاع متطلب للغاية، في هذه الحالة، معارف أنظمة السكك الحديدية. بهذه الطريقة، ومع الأخذ في الاعتبار جميع الجوانب الرئيسية التي ستساعد في تعزيز الحياة المهنية للمحترفين، تم إنشاء برنامج يتبع منظورًا عالميًا، مما يسمح بتحليل ديناميكيات القطار مع البنية التحتية ومعالجتها من منظور تقني. مع مراعاة خصائصه ومكوناته ومواصفاته. وبالتالي، سيتم تعزيز قدرات الطالب الذي يسعى إلى تحقيق هدف تكنولوجي بارز، من خلال الحصول على معرفة حديثة باتجاهات السكك الحديدية. وفي ضوء ما سبق، تم وضع الأهداف العامة والخاصة التالية لضمان رضا الخريج المستقبلي:



أنم بشكل احترافي من خلال تحقيق الأهداف التي ستنتقل  
حياتك المهنية إلى المستوى التالي من الهندسة"



## الأهداف المحددة



- ♦ التعمق في المفاهيم الفنية المختلفة للسكك الحديدية في مجالاتها المختلفة
- ♦ معرفة التقدم التكنولوجي الذي يشهده قطاع السكك الحديدية بشكل أساسي بسبب الثورة الرقمية الجديدة، هو أساس هذا التعلم، ولكن دون نسيان الأساليب التقليدية التي تستند إليها طريقة النقل هذه
- ♦ التعرف على التغييرات في القطاع التي أدت إلى الطلب على المتطلبات الفنية الجديدة
- ♦ تنفيذ استراتيجيات تستند إلى التغييرات التكنولوجية التي ظهرت في القطاع
- ♦ تحديث المعارف المتعلقة بجميع جوانب واتجاهات السكك الحديدية

ادمج مفاهيم جديدة في ممارستك المهنية  
اليومية وولد المهارات اللازمة لتحليل شركات  
إدارة البنية التحتية للسكك الحديدية"



## الأهداف المحددة



- ♦ القدرة على التحكم في نطاق المشروع
- ♦ تحليل إدارة المتطلبات
- ♦ معرفة متعمقة بإدارة النطاق
- ♦ القدرة على التحكم في الجدول الزمني
- ♦ تحليل الجدول الزمني
- ♦ المعرفة التفصيلية لإعداد الجدول
- ♦ القدرة على معرفة المسار الحرج
- ♦ المعرفة التفصيلية والتحليل لخطة التعافي من الكوارث
- ♦ المعرفة المعمقة والتحليل لخطة التسريع



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

في هدفها المتمثل في تقديم تعليم النخبة للجميع، تمتلك TECH متخصصين مشهورين حتى يكتسب الطالب معرفة قوية في تخصص هذه المحاضرة الجامعية في البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية. ولذلك، فإننا نحظى بدعم فريق مؤهل تأهيلاً عالياً وذو خبرة واسعة في هذا القطاع، والذي سيقدم أفضل الأدوات للطلاب لتطوير مهاراتهم محاضرة جامعية وبهذه الطريقة، يتمتع الطالب بالضمانات التي يطلبها للتخصص على المستوى الدولي في قطاع مزدهر من شأنه أن يقوده إلى النجاح المهني.

تعلم من خلال تجربة هيئة التدريس الممتازة كل ما تحتاجه للترقية في اتصالات السكك الحديدية السلكية واللاسلكية"



## هيكـل الإدارة

### د. Martínez Acevedo, José Conrado

- ♦ خبرة في قطاع السكك الحديدية العامة، وشغل مناصب مختلفة في أنشطة البناء والتشغيل والتطوير التكنولوجي لشبكات السكك الحديدية الإسبانية عالية السرعة والتقليدية
- ♦ المسؤول عن منطقة مشروع البحث والتطوير والابتكار في إدارة البنية التحتية للسكك الحديدية (Adif)، وهي شركة حكومية تابعة لوزارة النقل والتنقل والأجندة الحضرية (MITMA) في إسبانيا
- ♦ منسق أكثر من 90 مشروعًا ومبادرة تكنولوجية في جميع مجالات السكك الحديدية
- ♦ مهندس صناعي وماجستير في تخصص تقنيات السكك الحديدية وبناء وصيانة البنية التحتية للسكك الحديدية
- ♦ أستاذ درجة الماجستير في السكك الحديدية في الجامعة البابوية في كومبلاس (ICAI) وجامعة Cantabria
- ♦ عضو في IEEE (معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات) وعضو لجنة تحرير مجلة كهربية في نفس المؤسسة (مجلة متخصصة في كهربة النقل)
- ♦ عضو مجموعة AENOR CTN 166 "أنشطة البحث والتطوير التكنولوجي والابتكار (R + D + I)"
- ♦ ممثل Adif في فريق العمل المعنيين بالبحث والتطوير (I+D+) التابعين لوزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة والأمن (MITMA Galileo)
- ♦ متحدث في أكثر من 40 مؤتمرا وحلقة دراسية





# الهيكل والمحتوى

بالنسبة لفريق التدريس، من الضروري أن يكون لديك منهج دراسي يلبي جميع المتطلبات الحالية التي من شأنها أن تساعد في تعزيز الحياة المهنية لأي طالب في قطاع البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية. وبهذه الطريقة، يتكون المنهج من الموضوعات الضرورية لتقديم منظور واسع لهذا المجال من الهندسة. بالنسبة للطلاب، يترجم هذا إلى فرصة ممتازة لقفز حياته المهنية دوليًا، مع دمج جميع مجالات العمل المشاركة في تطوير المهندس في هذا النوع من بيئة العمل. من الصف الأول، سيرى الطالب توسيع معرفته، مما يمكنه من التطور المهني، مع العلم أنه يحظى أيضًا بدعم فريق من الخبراء.







من خلال المنهجية العملية، سيتمكن الطالب من تعزيز معرفته وتعلم مفاهيم جديدة من شأنها مساعدته على تحسين ممارسات عمله"

## الوحدة 1. البنية التحتية المدنية

- 1.1 نهج لخصائص البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية
  - 1.1.1 تفاعل الهياكل الأساسية مع المركبات
  - 2.1.1 الديناميكيات العامة للسكك الحديدية
  - 3.1.1 معايير البنية التحتية
- 2.1 منصة السكك الحديدية
  - 1.2.1 دستور المنصة
  - 2.2.1 الأنماط
  - 3.2.1 طبقات مقعد السكك الحديدية
- 3.1 الجسور
  - 1.3.1 الأنماط
  - 2.3.1 الخصائص الفنية
  - 3.3.1 التفاعل مع المركبة
- 4.1 الأنفاق
  - 1.4.1 الأنماط
  - 2.4.1 الخصائص الفنية
  - 3.4.1 التفاعل مع المركبة
  - 4.4.1 خصائص في مجال الديناميكا الهوائية
  - 5.4.1 الخصائص في مجال الأمن والحماية المدنية
- 5.1 المسار في الصابورة
  - 1.5.1 الأنماط
  - 2.5.1 مضمار السكك الحديدية
  - 3.5.1 المكونات الأخرى
  - 4.5.1 ظاهرة الصابورة الطائرة (flying-ballast)
- 6.1 المسار في اللوحة
  - 1.6.1 الأنماط
  - 2.6.1 المكونات
  - 3.6.1 الانتقال من مسار اللوحة إلى مسار الصابورة
- 7.1 أجهزة المسار
  - 1.7.1 الأنماط
  - 2.7.1 المنعطفات والمعابر
  - 3.7.1 معدات التوسعة



- 8.1 عناصر إضافية أخرى
  - 1.8.1 مناطق الوقف والكبح
  - 2.8.1 حواجز متعددة الوظائف
  - 3.8.1 مغيرات العرض
  - 4.8.1 الموازين
- 9.1 العلاقة بين خدمات السكك الحديدية والهياكل الأساسية المدنية
  - 1.9.1 الخدمات الحضرية
  - 2.9.1 خدمات بين المدن
  - 3.9.1 خدمات عالية السرعة
- 10.1 مرونة البنية التحتية في مواجهة الأحداث المتطرفة
  - 1.10.1 الأحداث المناخية
  - 2.10.1 انزلاقات
  - 3.10.1 زلازل



بهذه المحاضرة الجامعية الكاملة ستتمكن من وضع استراتيجيات جديدة تسمح بتحسين الهياكل الأساسية المدنية للسكك الحديدية"



# 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.



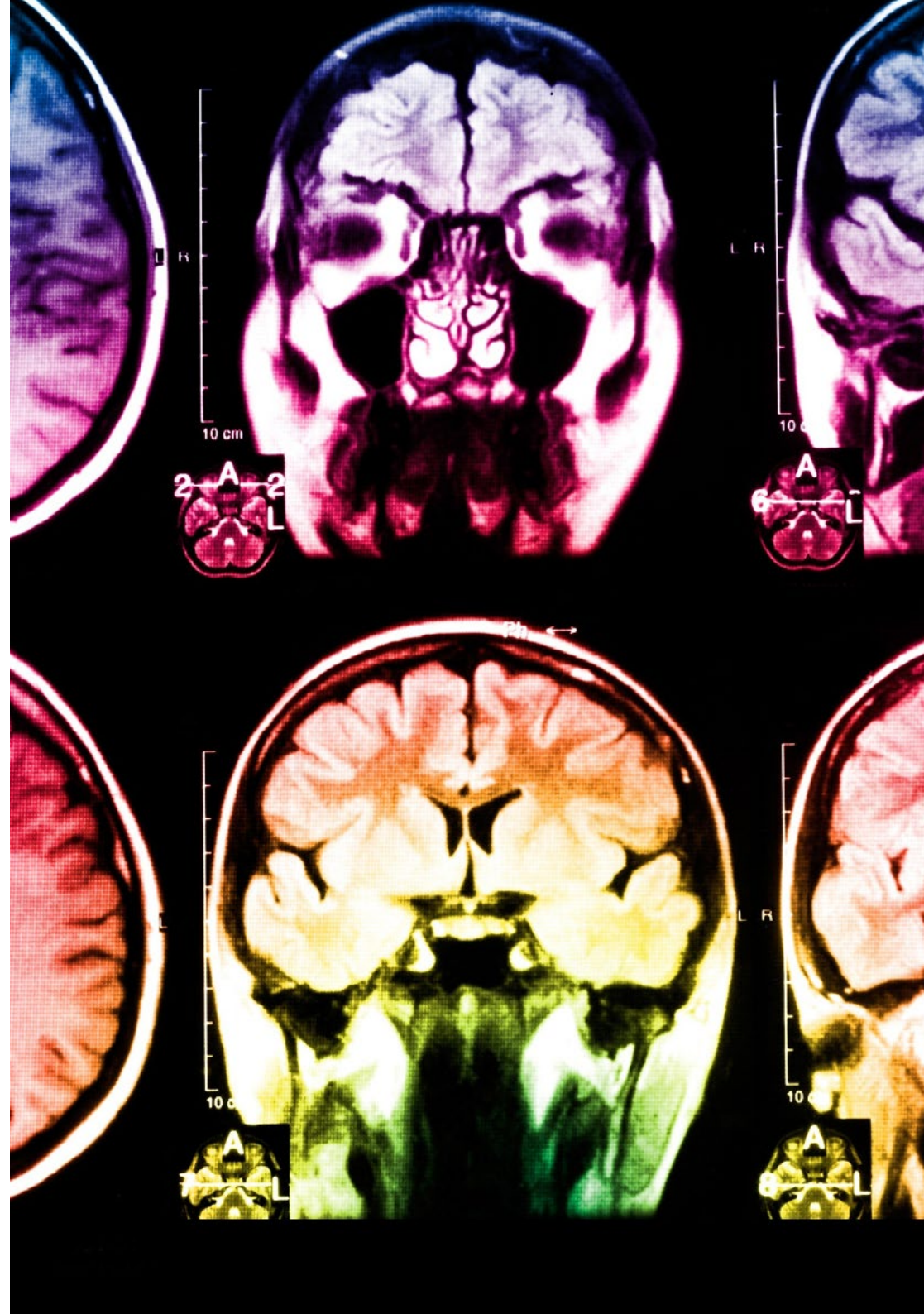


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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 بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



### 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 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.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على شهادة اجتياز المحاضرة الجامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



هذه محاضرة جامعية في البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل محاضرة جامعية ذا الصلة الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: 150 ساعة



tech الجامعة  
التكنولوجية

محاضرة جامعية

البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية

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

# محاضرة جامعية البنية التحتية المدنية للسكك الحديدية