

# شهادة الخبرة الجامعية التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة

مُعتمد من قِبَل: الدوري الاميركي للمحترفين (NBA)





الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

شهادة الخبرة الجامعية  
التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية  
في النشاط البدني والرياضة

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أشهر
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/sports-science/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-electrical-stimulation-interferential-currents-physical-activity-sport](http://www.techtute.com/ae/sports-science/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-electrical-stimulation-interferential-currents-physical-activity-sport)

# الفهرس

	02	01
	الأهداف	المقدمة
	صفحة 8	صفحة 4
05	04	03
المنهجية	الهيكل والمحتوى	هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية
صفحة 24	صفحة 18	صفحة 12
06		
المؤهل العلمي		
صفحة 32		

# المقدمة

التحفيز الكهربائي والتيارات المتداخلة هي تقنيات يمكن استخدامها من قبل المتخصصين في مجال الرياضة لتحقيق إجراء علاجي مناسب لتحسين حالتهم من خلال تطبيق التحفيز منخفض الشدة على الجلد. إذا كنت ترغب في معرفة الفوائد التي يمكن أن تجلبها هذه التقنيات إلى ممارستك اليومية، فلا تتردد وانضم إلى مجتمع طلابنا.





تعرف على كيفية تطبيق التحفيز الكهربائي والتيارات  
التداخلية على الرياضيين وتحسين قدرتهم على التعافي  
باستخدام هذه التقنيات المبتكرة"



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً وحدائثة في السوق. أبرز صفات التدريب هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة التي يقدمها خبراء في العلاج الكهربائي
- ♦ محتوياتها الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها ، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ الجديد في دور أخصائي علوم الرياضة في تطبيق العلاج الكهربائي
- ♦ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- ♦ نظام تعلم تفاعلي قائم على الخوارزميات لاتخاذ القرار بشأن الحالات المثارة
- ♦ تركيزها الخاص على منهجيات البحث في العلاج الكهربائي المطبق في علم الرياضة
- ♦ الدروس النظرية ، أسئلة للخبراء ، منتديات مناقشة حول موضوعات مثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردي
- ♦ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل إلى الإنترنت

نحن في TECH نوفر لك المعلومات الأكثر اكتمالاً عن التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة، بحيث يمكنك الحصول على تدريب فائق يسمح لك بتطبيق هذه التقنيات المبتكرة في ممارستك اليومية، وتحقيق شفاء أفضل في ممارستك.

يتم استخدام التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية بكثافة منخفضة على جلد الرياضيين المصابين لإنتاج تحفيز علاجي يقلل أو يزيل الألم الموضعي لدى الرياضيين. في السنوات الأخيرة، كان هناك قدر متزايد من الأبحاث المتعلقة بالعلاج الكهربائي والتقنيات المختلفة في هذا المجال. تشمل هذه الأساليب تقنيات المسكنات عن طريق الجلد، حيث يتم استخدام الإبر كأقطاب كهربائية، بالإضافة إلى التحفيز عبر الجمجمة، سواء كان ذلك باستخدام الطاقة الكهربائية أو باستخدام المجالات المغناطيسية. بناءً على هذه التطبيقات الحديثة، فإن مجال عمل العلاج الكهربائي آخذ في الاتساع ويمكن تطبيقه على مجموعة متنوعة من السكان، بدءاً من الذين يعانون من الآلام المزمنة إلى مرضى الأعصاب.

في السنوات الأخيرة، كان هناك قدر متزايد من الأبحاث المتعلقة بالعلاج الكهربائي والتقنيات المختلفة في هذا المجال. دون الاضطرار إلى مواجهة أي نوع من القيود، سواء من حيث الوقت أو السفر إلى موقع مادي. كل هذا، بهدف تسهيل الأمر قدر الإمكان على المهنيين الذين يتعين عليهم الجمع بين تدريبهم وبفيرة التزاماتهم اليومية للدراسة.



انغمس في دراسة شهادة الخبرة الجامعية هذه  
رفيعة المستوى وطور مهاراتك كمحترف رياضي"

تسمح الخبرة بالتمارين في بيئات محاكاة ، والتي توفر تعلمًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في المواقف الحقيقية.

ستسمح لك شهادة الخبرة الجامعية هذه 100% عبر الإنترنت بدمج دراستك مع عملك المهني مع زيادة معرفتك في هذا القطاع.



هذا الخبير هو أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج تنشيطي لسببين: بالإضافة إلى تحديث معرفتك في العلاج الكهربائي، ستحصل على مؤهل من جامعة رائدة على الإنترنت باللغة الإسبانية: "TECH"

يشتمل البرنامج بين أعضاء هيئة التدريس الخاصة به على متخصصين منتمين إلى مجال علوم الرياضة والذين يصون كل خبراتهم العملية في هذا التدريب، بالإضافة إلى متخصصين مشهورين منتمين إلى جمعيات ذات مرجعية رائدة وجامعات مرموقة.

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

يستند تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات ، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة العملية التي تُطرح على مدار هذا البرنامج. للقيام بذلك، ستتم مساعدة المحترف من خلال نظام فيديو تفاعلي جديد تم إنشاؤه بواسطة خبراء مشهورين وذوي خبرة في التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية.



02

# الأهداف

تم تصميم الخبير في التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة لمساعدة المتخصصين في علوم الرياضة في ممارستهم اليومية في الحالات التي يكون فيها تطبيق العلاج الكهربائي ضرورياً.



تم تصميم شهادة الخبرة الجامعية هذه لمساعدتك على تحديث معرفتك في مجال العلاج الكهربائي، باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، للمساهمة بجودة وسلامة في اتخاذ القرارات في هذا المجال الجديد"



## الأهداف العامة



- ♦ تحديث المعرفة المهنية للعلوم الصحية في مختلف مجالات العلاج الكهربائي
- ♦ تعزيز استراتيجيات العمل القائمة على نهج شامل للمريض كنموذج مرجعي لتحقيق التميز في الرعاية
- ♦ تعزيز اكتساب القدرات والمهارات التقنية ، من خلال نظام سمعي بصري قوي ، وإمكانية التطوير من خلال ورش عمل المحاكاة عبر الإنترنت و / أو التدريب المحدد
- ♦ تشجيع التحفيز المهني من خلال التعليم والبحث المستمر



## الأهداف المحددة



- ♦ توسيع نطاق المعرفة بالتطبيقات الجديدة عالية التردد في إعادة تأهيل الأمراض العصبية والعضلية الهيكلية
- ♦ توسيع المعرفة بالتطبيقات الجديدة للعلاج بالموجات فوق الصوتية في إعادة تأهيل الأمراض العصبية والعضلية الهيكلية
- ♦ لتوسيع نطاق المعرفة بالتطبيقات الجديدة للإشعاع الكهرومغناطيسي من نوع الليزر في إعادة تأهيل الأمراض العصبية والعضلية الهيكلية

يحتاج المجال الرياضي إلى مهنيين مدربين  
لهذا نمحك المفاتيح الأساسية لتضع  
نفسك بين النخبة المحترفة"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتمتع فريق التدريس لدينا، وهم خبراء في العلاج الكهربائي، بمكانة واسعة في المهنة وهم محترفون يتمتعون بسنوات من الخبرة في التدريس وقد اجتمعوا معاً لمساعدتك في تعزيز مهنتك. لتحقيق هذه الغاية، قاموا بتطوير هذا الخبر مع التحديثات الأخيرة في هذا المجال والتي ستتيح لك التدريب وزيادة مهاراتك في هذا القطاع.



تعلم من أفضل المحترفين وكن نفسك محترفًا ناجحًا”



## المدرء المستضافون

### أ. Sanz Sánchez, Marta

- ♦ مشرف العلاج الطبيعي في مستشفى 12 أكتوبر الجامعي
- ♦ بكالوريوس في العلاج الطبيعي من كلية التمريض والعلاج الطبيعي بجامعة كومبلاس
- ♦ محاضرة جامعية في العلاج الطبيعي من كلية التمريض والعلاج الطبيعي بجامعة ألكالا دي هيناريس Alcalá de Henares
- ♦ أستاذ مشارك في جامعة كومبلوتنسي في مدريد



### أ. Hernández, Elías

- ♦ المشرف على وحدة خدمات إعادة التأهيل في مستشفى 12 أكتوبر الجامعي في غيمبيرنات
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في المستشفى الجامعي في غوادالاخارا
- ♦ محاضرة جامعية في العلاج الطبيعي من الجامعة الأوروبية في مدريد
- ♦ إجازة في العلاج الطبيعي من جامعة كومبلاس الحبرية
- ♦ درجة الماجستير في تقويم العظام من كلية Gimbernat الجامعية



## الأساتذة

## د. León Hernández, Jose Vicente

- ♦ أخصائي علاج طبيعي خبير في دراسة وعلاج الألم والعلاج اليدوي
- ♦ دكتوراه في العلاج الطبيعي من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ ماجستير في علم الدراسة علاج الألم من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ ليسانس في العلوم الكيميائية من جامعة Complutense بمدريد، متخصص في الكيمياء الحيوية
- ♦ بكالوريوس في العلاج الطبيعي من جامعة Alfonso X el Sabio
- ♦ عضو ومنسق التدريب في معهد علم الأعصاب وعلوم الحركة



## الأساتذة

## أ. Merayo Fernández, Lucía

- ♦ أخصائي علاج طبيعي خبير في علاج الألم
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في الخدمات الصحية في نافارا
- ♦ أخصائي علاج طبيعي. العيادات الخارجية دكتور San Martin
- ♦ بكالوريوس في العلاج الطبيعي
- ♦ درجة الماجستير في العلاج الطبيعي المتقدم لعلاج آلام العضلات والعظام

## أ. Losana Ferrer, Alejandro

- ♦ أخصائي علاج طبيعي سريري ومدرب في تقنيات إعادة التأهيل الجديدة في Rebiotex
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في عيادة CEMTRO
- ♦ درجة الماجستير في العلاج الطبيعي المتقدم في إدارة الألم العضلي الهيكلي
- ♦ خبير في العلاج اليدوي العصبي التقويمي
- ♦ التدريب الجامعي العالي في التمارين العلاجية والعلاج الطبيعي الجراحي لآلام العضلات والعظام
- ♦ دكتوراه في العلاج الطبيعي في La Salle

### د.د. Cuenca Martínez, Ferrán

- ♦ أخصائي علاج طبيعي خبير في علاج الألم
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في عيادة FisioCranioClinic
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في معهد التأهيل الوظيفي في La Salle
- ♦ باحث في المركز العالي للدراسات الجامعية CSEU La Salle
- ♦ باحث في مجموعة EXINH البحثية
- ♦ باحث في مجموعة أبحاث الحركة في برانس في معهد علوم الأعصاب والحركة (INCIMOV)
- ♦ رئيس تحرير مجلة الحركة والعلوم العلاجية
- ♦ رئيس تحرير وناشر مجلة NeuroRehab News
- ♦ مؤلف العديد من المقالات العلمية في المجلات الوطنية والدولية
- ♦ دكتوراه في الطب والجراحة من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ بكالوريوس في علاج طبيعي من جامعة فالنسيا
- ♦ درجة الماجستير في العلاج الطبيعي المتقدم في علاج الآلام من جامعة مدريد المستقلة

### د. Suso Martí, Luis

- ♦ أخصائي علاج طبيعي
- ♦ باحث في معهد علوم الأعصاب وعلوم الحركة
- ♦ مساهم في مجلة NeuroRhab News العلمية الشهيرة
- ♦ بكالوريوس في العلاج الطبيعي. جامعة Valencia
- ♦ دكتوراه من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ إجازة في علم النفس. جامعة Oberta de Catalunya
- ♦ درجة الماجستير في العلاج الطبيعي المتقدم لعلاج آلام والعظام

### د. Gurdiel Álvarez, Francisco

- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في Powerexplosive
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في عيادة Clínica Fisad
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في نادي الاتحاد الرياضي Ponferradina
- ♦ دكتوراه في العلوم الصحية من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ إجازة في العلاج الطبيعي من جامعة ليون
- ♦ إجازة في علم النفس من دائرة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية
- ♦ ماجستير في العلاج الطبيعي المتقدم في علاج الآلام العضلية الهيكلية من جامعة مدريد المستقلة
- ♦ خبير في العلاج اليدوي لتقويم العظام ومتلازمة ألم اللقافة العضلية من الجامعة الأوروبية

### د. Izquierdo García, Juan

- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في وحدة إعادة تأهيل القلب في مستشفى de Octubre الجامعي
- ♦ محاضرة جامعية في العلاج الطبيعي من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ أخصائي جامعي في قصور القلب في جامعة مورسيا
- ♦ ماجستير في الإدارة الصحية من جامعة Atlántico Medio
- ♦ خبير في العلاج اليدوي في الأنسجة العضلية والعصبية من جامعة Rey Juan Carlos
- ♦ عضوة في: وحدة إعادة تأهيل القلب متعددة التخصصات في مستشفى 12 أكتوبر الجامعي

**د. Román Moraleda, Carlos**

- ♦ أخصائية العلاج الطبيعي وجراحة العظام
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في مستشفى La Paz الجامعي
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في مستشفيات باريس العامة
- ♦ أخصائي العلاج الطبيعي في الرعاية الأولية لخدمة الصحة في مدريد
- ♦ شهادة الخبرة الجامعية في التصريف المفاوي والعلاج الطبيعي المعقد لتخفيف الضغط

سيزودك فريق التدريس لدينا بكل معارفه حتى تكون  
على اطلاع بأحدث المعلومات حول هذا الموضوع"



# الهيكل والمحتوى

تم تصميم هيكلية المحتويات من قبل فريق من المهنيين من أفضل المراكز والجامعات في إسبانيا، مدركين أهمية التدريب الحالي من أجل أن يكونوا قادرين على التدخل في الحالات التي تتطلب استخدام العلاج الكهربائي، وملتزمين بجودة التعليم من خلال التقنيات التعليمية الجديدة.





لدينا البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق.  
نريد أن نقدم لك أفضل تدريب"



## الوحدة 1. التحفيز الكهربائي عبر الجلد (TENS)

1.1. أساسيات التيار من نوع TENS

1.1.1. المقدمة

1.1.1.1. الإطار النظري: الفسيولوجيا العصبية للألم

1.1.1.1.1. مقدمة وتصنيف الألياف المسببة للألم العصبي

2.1.1.1.1. خصائص الألياف المؤرّقة

3.1.1.1.1. مراحل عملية التشنج العصبي

2.1.1. النظام المضاد للألم: نظرية البوابة

1.2.1.1. مقدمة إلى تيار من نوع TENS

2.2.1.1. الخصائص الأساسية للتيار من نوع TENS (شكل النبض ومدته وتردده وشدته)

2.1. تصنيف تيار نوع TENS

1.2.1. المقدمة

1.1.2.1. أنواع تصنيف التيار الكهربائي

2.1.2.1. وفقاً للتردد (عدد النبضات المنبعثة في الثانية)

2.2.1. التصنيف الحالي لتيار TENS

1.2.2.1. TENS التقليدي

2.2.2.1. الوخز بالأبر الصينية TENS

3.2.2.1. دفق التردد المنخفض TENS

4.2.2.1. TENS وجيزة مكثفة

3.2.1. آليات عمل تيار TENS الحالي

3.1. تحفيز مسكنات TENS عالية التردد.

1.3.1. الفسيولوجيا العصبية للخلايا العصبية

2.3.1. الإمكانات الكهربائية والنقل العصبي

3.3.1. تركيزات الأيونات وإمكانات الاتزان

4.3.1. قانون الكل أو لا شيء

5.3.1. فترة الانكسار

6.3.1. الخصومية والانتقال

7.3.1. مستقبلات حسية

8.3.1. تكثيف العين



- 8.1 أقطاب كهربائية الأنواع والتطبيق
  - 1.8.1 المقدمة
  - 1.1.8.1 جهاز التيار TENS
  - 2.8.1 أقطاب كهربائية
  - 1.2.8.1 الخصائص العامة
  - 2.2.8.1 العناية بالبشرة
  - 3.2.8.1 أنواع أخرى من الأقطاب الكهربائية
- 9.1 تطبيقات عملية
  - 1.9.1 تطبيقات TENS
  - 2.9.1 مدة النبض
  - 3.9.1 شكل الدافع
  - 4.9.1 الشدة
  - 5.9.1 تكرار
  - 6.9.1 نوع القطب الكهربائي وموضعه
  - 10.1 الموانع
    - 1.10.1 موانع استخدام العلاج بالتحفيز الكهربائي عبر الجلد (TENS)
    - 2.10.1 توصيات للممارسة الآمنة ل TENS

## الوحدة 2. التيارات التداخلية

- 1.2 أساسيات التيارات التداخلية
  - 1.1.2 مفهوم التيار التداخلي
  - 2.1.2 الخصائص الرئيسية للتيارات التداخلية
  - 3.1.2 خصائص التيارات التداخلية وتأثيراتها
- 2.2 المعلومات الرئيسية للتيارات التداخلية
  - 1.2.2 مقدمة إلى المعلومات المختلفة
  - 2.2.2 أنواع الترددات والتأثيرات الناتجة
  - 3.2.2 ملاءمة وقت التطبيق
  - 4.2.2 أنواع التطبيقات والمعلومات
- 3.2 تأثيرات الترددات العالية
  - 1.3.2 مفهوم التردد العالي في التيارات التداخلية
  - 2.3.2 التأثيرات الرئيسية للتردد العالي
  - 3.3.2 تطبيق التردد العالي
- 4.2 تأثيرات التردد المنخفض
  - 1.4.2 مفهوم التردد المنخفض في التيارات التداخلية
  - 2.4.2 التأثيرات الرئيسية للتردد المنخفض
  - 3.4.2 تطبيق التردد المنخفض

- 4.1 التأثيرات المسكنة ل TENS عالي التردد
  - 1.4.1 المقدمة
  - 1.1.4.1 الأسباب الرئيسية للتطبيق السريري الواسع النطاق لتقنية TENS التقليدية
  - 2.4.1 نقص الألم الناتج عن التحفيز الكهربائي بالتحفيز الكهربائي عبر الجمجمة (TENS) التقليدي/العالي التردد
    - 1.2.4.1 آلية العمل
  - 3.4.1 الفسيولوجيا العصبية ل TENS التقليدي
    - 1.3.4.1 بوابة التحكم
    - 2.3.4.1 الاستعارة
    - 4.4.1 الفشل في تحقيق التأثيرات المسكنة
      - 1.4.4.1 الأخطاء الرئيسية
      - 2.4.4.1 المشكلة الرئيسية في نقص تسكين الألم باستخدام TENS التقليدي
- 5.1 التأثيرات المسكنة ل TENS منخفض التردد
  - 1.5.1 المقدمة
  - 2.5.1 آليات عمل الوخز بالإبر الصينية : النظام الأفيوني الداخلي المنشأ
  - 3.5.1 آلية العمل
  - 4.5.1 كثافة عالية وتردد منخفض
    - 1.4.5.1 المعايير
    - 2.4.5.1 الاختلافات الأساسية عن التيار التقليدي من نوع TENS
- 6.1 التأثيرات المسكنة ل TENS المفاجئ "burst"
  - 1.6.1 المقدمة
  - 2.6.1 الوصف
    - 1.2.6.1 تفاصيل تيار انفجار TENS الحالي "burst"
    - 2.2.6.1 المعايير الفيزيائية
    - 3.2.6.1 Sjölund y Eriksson
  - 3.6.1 ملخص حتى الآن للآليات الفسيولوجية لكل من التسكين المركزي والمحيطي
- 7.1 أهمية عرض النبضة
  - 1.7.1 المقدمة
    - 1.1.7.1 الخصائص الفيزيائية للموجات
      - 1.1.1.7.1 تعريف الموجات
      - 2.1.1.7.1 الخصائص والخصائص العامة الأخرى للموجة
    - 2.7.1 شكل الدافع

- 4.3. العلاج الكهربائي كعامل مساعد للوخز بالإبر الجافة
  - 1.4.3. النهج غير الجراحي
  - 2.4.3. النهج الجراحي
  - 3.4.3. أنواع البزل الكهربائي
- 5.3. التحفيز الكهربائي عن طريق الجلد: المعاشات التقاعدية
  - 1.5.3. الأساس الفسيولوجي العصبي لتطبيق نظام المعاقين العصبي
  - 2.5.3. الأدلة العلمية على تنفيذ نظام المعاشات التقاعدية
  - 3.5.3. اعتبارات عامة لتنفيذ نظام المعاشات التقاعدية
- 6.3. مزايا PENS على PENS
  - 1.6.3. الوضع الحالي لتنفيذ نظام المعاشات التقاعدية
  - 2.6.3. تطبيق PENS في علاج آلام أسفل الظهر
  - 3.6.3. تطبيق نظام المعاقين التقويمي الشخصي في مناطق وأمراض أخرى
- 7.3. استخدام الأقطاب الكهربائية
  - 1.7.3. معلومات عامة عن تطبيق الأقطاب الكهربائية
  - 2.7.3. الاختلافات في تطبيق الأقطاب الكهربائية
  - 3.7.3. تطبيق متعدد الأقطاب
- 8.3. تطبيقات عملية
  - 1.8.3. مبررات تنفيذ نظام المعاشات التقاعدية
  - 2.8.3. تطبيقات في آلام أسفل الظهر
  - 3.8.3. تطبيقات الربع العلوي والأطراف السفلية
- 9.3. الموانع
  - 1.9.3. موانع الاستعمال الناشئة عن TENS
  - 2.9.3. الموانع الناشئة عن الوخز بالإبر الجافة
  - 3.9.3. اعتبارات عامة
- 10.3. العلاجات الغازية لأغراض التجديد
  - 1.10.3. المقدمة
  - 1.1.10.3. مفهوم التحليل الكهربائي
  - 2.10.3. التحليل الكهربائي داخل الجلد عن طريق الجلد
    - 1.2.10.3. المفهوم
    - 2.2.10.3. التأثيرات
    - 3.2.10.3. استعراض الحالة الفنية
    - 4.2.10.3. الجمع بين التمارين اللامتراكة

- 5.2. مفهوم الإقامة. أهمية الطيف الترددي.
  - 1.5.2. مفهوم الإقامة
  - 2.5.2. الأهمية العملية للإقامة
  - 3.5.2. الاستيعاب وطيف التردد. أهميتها
- 6.2. تعديل طيف التردد
  - 1.6.2. مفهوم طيف التردد
  - 2.6.2. معلمات طيف التردد
  - 3.6.2. أنواع إعدادات طيف الترددات
  - 4.6.2. تطبيق تعديل طيف الترددات
- 7.2. أقطاب كهربائية الأنواع والتطبيق
  - 1.7.2. الأنواع الرئيسية للأقطاب الكهربائية في التيارات التداخلية
  - 2.7.2. أهمية أنواع الأقطاب الكهربائية في التيارات التداخلية
  - 3.7.2. تطبيق أنواع مختلفة من الأقطاب الكهربائية
- 8.2. تطبيقات عملية
  - 1.8.2. توصيات لتطبيق التيارات التداخلية
  - 2.8.2. تقنيات تطبيق التيارات التداخلية
- 9.2. الموانع
  - 1.9.2. موانع استخدام التيارات التداخلية
  - 2.9.2. توصيات للممارسة الآمنة باستخدام التيارات التداخلية

### الوحدة 3. التطبيق الحالي الغازي

- 1.3. العلاج الجراحي في العلاج الطبيعي لأغراض التسكين.
  - 1.1.3. العموميات
  - 2.1.3. أنواع العلاج الجراحي
  - 3.1.3. التسلسل مقابل الثقب
- 2.3. أساسيات الوخز بالإبر الجافة
  - 1.2.3. متلازمة ألم اللقافة العضلية
  - 2.2.3. نقاط تحفيز اللقافة العضلية
  - 3.2.3. الفيزيولوجيا العصبية لمتلازمة ألم اللقافة العضلية ونقاط الزناد
- 3.3. علاجات ما بعد البزل
  - 1.3.3. الآثار الضارة للوخز بالإبر الجافة
  - 2.3.3. علاجات ما بعد البزل
  - 3.3.3. الجمع بين الوخز بالإبر الجافة و TENS

- 15.3. بروتوكولات التطبيق
  - 1.15.3. بروتوكولات تطبيق التيار الجلفاني
  - 2.15.3. بروتوكولات تطبيق التحليل الكهربائي عن طريق الجلد داخل الجسم
  - 1.2.15.3. الإجراء
  - 3.15.3. بروتوكولات تطبيق الرحلان الشاردي
  - 1.3.15.3. الإجراء
- 16.3. الموانع
  - 1.16.3. موانع التيار الجلفاني
  - 2.16.3. موانع ومضاعفات واحتياطات التيار الجلفاني

- 11.3. المبادئ الفيزيائية للجلفنة
  - 1.1.11.3. المقدمة
  - 1.1.11.3. الخصائص الفيزيائية للتيار المباشر
  - 2.11.3. التيار الجلفاني
  - 1.2.11.3. الخصائص الفيزيائية للتيار الجلفاني
  - 2.2.11.3. الظواهر الكيميائية للتيار الجلفاني
  - 3.2.11.3. الهيكل
  - 3.11.3. الرحلان الشاردي
  - 1.3.11.3. تجربة ليدوك
  - 2.3.11.3. الخصائص الفيزيائية للرحلان الأيوني
- 12.3. التأثيرات الفسيولوجية للتيار الجلفاني
  - 1.12.3. التأثيرات الفسيولوجية للتيار الجلفاني
  - 2.12.3. التأثيرات الكهروكيميائية
  - 1.2.12.3. السلوك الكيميائي
  - 3.12.3. التأثيرات الكهروحرارية
  - 4.12.3. التأثيرات الكهروفيزيائية
  - 13.3. التأثيرات العلاجية للتيار الجلفاني
  - 1.13.3. التطبيق السريري للتيار الجلفاني
  - 1.1.13.3. العمل الحركي الوعائي
  - 2.1.13.3. العمل على الجهاز العصبي
  - 2.13.3. التأثيرات العلاجية للرحلان الشاردي
  - 1.2.13.3. اختراق الكاتيونات والأنيونات وإزالتها
  - 2.2.13.3. الأدوية والمؤشرات
  - 3.13.3. التأثيرات العلاجية للتحليل الكهربائي داخل الجلد
  - 14.3. أنواع تطبيق التيار الجلفاني عن طريق الجلد
  - 1.14.3. مقدمة في تقنيات التطبيق
  - 1.1.14.3. التصنيف حسب موضع القطب الكهربائي
  - 1.1.1.14.3. الجلفنة المباشرة
  - 2.1.1.14.3. الجلفنة غير المباشرة
  - 2.14.3. التصنيف وفقاً للتقنية المطبقة
  - 1.2.14.3. التحليل الكهربائي داخل الجلد عن طريق الجلد
  - 2.2.14.3. الرحلان الشاردي
  - 3.2.14.3. حمام جلفاني

تجربة تدريبية فريدة ومهمة وحاسمة لتعزيز  
تطورك المهني"

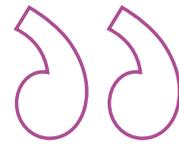


# المنهجية

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 يبرسي 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 نواجهه 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 المصممة لهذا 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 فننساها 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 الذاكرة، 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 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 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

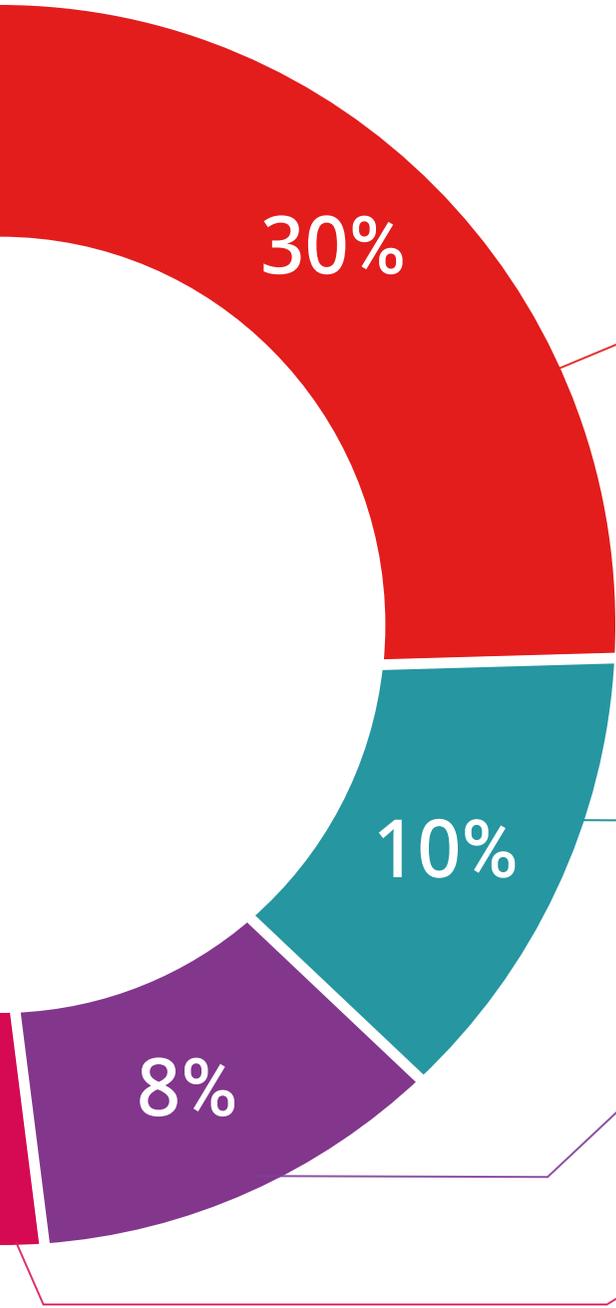


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### 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 الموقف. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



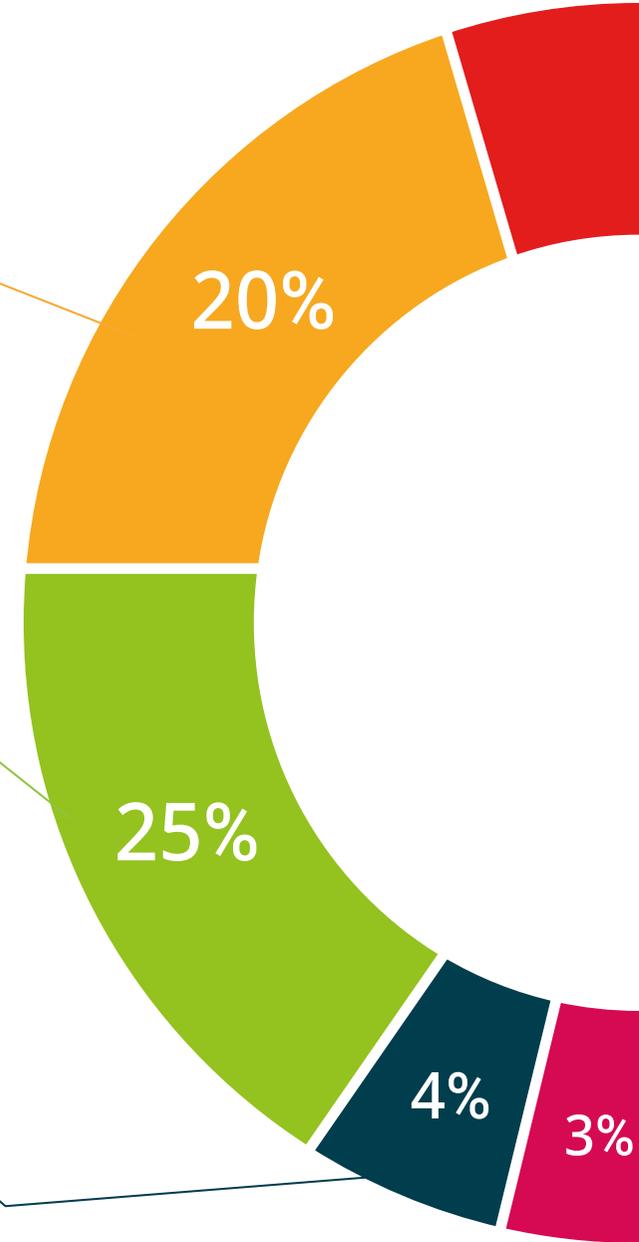
### ملخصات تفاعلية

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 شهادة الخبرة الجامعية في التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدائقة، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 شهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

tech الجامعة  
التكنولوجية

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية

التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية

في النشاط البدني والرياضة

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

# شهادة الخبرة الجامعية التحفيز الكهربائي والتيارات التداخلية في النشاط البدني والرياضة

مُعتمد من قِبَل: الدوري الاميركي للمحترفين (NBA)

