

# شهادة الخبرة الجامعية العلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله

مُعتمد من قِبَل الرابطة الوطنية لكرة السلة (NBA)





الجامعة  
التكنولوجية **tech**

شهادة الخبرة الجامعية  
العلاج بالأكسجين عالي الضغط:  
أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله

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

# 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

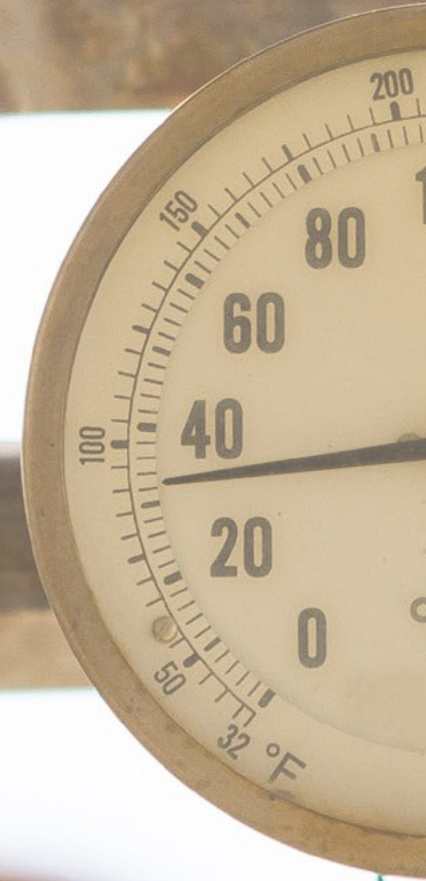
المؤهل العلمي

صفحة 30

# 01 المقدمة

إن معرفة أسس وأساسيات العلاج بالأكسجين عالي الضغط في المجال الفيزيائي، بالإضافة إلى مؤشرات الخاصة، أمر ضروري لتكون قادراً على تحويل تطبيقه إلى أصول علاجية من الدرجة الأولى في مجال علوم الرياضة. بهذا المعنى، في هذا المجال من الدراسة، أصبح التدخل الضغطي أحد أكثر الأدوات إثارة للاهتمام وفعالية نظراً لقدرته الكبيرة على المساعدة في التئام الإصابات و / أو الأمراض التي نشأت في النشاط البدني. لذلك، فإن التعرف على هذا سيجعلك محترفاً أكثر كفاءة ومستعداً للعمل مع هذه العلاجات في سيناريوهات مختلفة.





قم بدمج فوائد العلاج بالأكسجين عالي الضغط في تدخل الطب الرياضي: طريقة مبتكرة  
وفعالة لجودة علاجية عالية "



أدى إنشاء جيل جديد من غرف الضغط العالي، والتي يسهل الوصول إليها بشكل أكبر نظراً لتكلفتها وسهولة تركيبها في المؤسسات العامة والخاصة، إلى قيام محترفين مختلفين بدمج هذه الأداة في ممارساتهم المعتادة. من بينها، أحد أكثر المستفيدين من هذا النوع من العلاج هو علم الرياضة.

تسمح شهادة الخبرة الجامعية فيالعلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله في النشاط البدني والرياضة للمحترفين بتعميق استخدام هذه الآليات. يطور البرنامج تدريباً قوياً ومحددًا في العلاج بالأكسجين عالي الضغط، والذي سيساعد المحترف الرياضي على اكتساب المهارات والقدرات اللازمة لتحديد الحالات المختلفة من الأمراض و / أو الإصابات التي يمكن أن يكون هذا العلاج فعالاً فيها وحلها بشكل مناسب.

يبدأ التدريب بمراجعة تاريخية موجزة لبداية الطب عالي الضغط والإشارات الأولى لما يمكن أن تكون غرفة الضغط العالي والاكتشاف التجريبي للآثار المفيدة للجمع بين زيادة الضغط والأكسجين في فسيولوجيا الإنسان. سيتعمق المحترف الرياضي في بداية الفترة العلمية لطب الضغط العالي وتطوير الطب تحت الماء، بالإضافة إلى مرافقة طب الغوص في فهم وتطوير هذا العلاج في مختلف البلدان.

كما سيتم تقديم أساسيات العلاج بالأكسجين عالي الضغط بطريقة عملية وبسيطة. سيتم تناول القوانين الفيزيائية لـ Dalton y Boyle و Henry و Mariotte بهدف دمج مفهوم التأثير الحجمي والتأثير الشمسي. وبالمثل، تم تقديم نموذج Krogh الرياضي والذي يسمح بمعرفة تأثير نصف قطر نضح الأكسجين عند ضغوط معالجة مختلفة. بالإضافة إلى ذلك، تم تفصيل الأنواع المختلفة من نقص الأكسجة حتى يتمكن الطالب من فهم قواعد نقص الأكسجين للأمراض المختلفة والتعرف على التطبيقات العلاجية لفرط الأكسجة.

من ناحية أخرى، سيكون الأخصائي قادراً من خلال هذا التدريب على معرفة التأثيرات الفسيولوجية الأكثر صلة: تضيق الأوعية وتكوين الأوعية وتكوين الكولاجين وتكوين العظام والحماية العصبية وتجديد محور عصبي محيطي وتأثير مبيد للجراثيم وتأثير مضاد للالتهابات ومضاد للأكسدة.

أخيراً، في الالوحدة الأخيرة من هذه الخبرة الجامعية، تم التأكيد على موانع العلاج بالأكسجين عالي الضغط والأحداث الضائرة والتأكيد عليها وتم تقديم دراسات السلامة حولها. كما يتم عرض الحالات السريرية المستمدة من تجربة مختلف المهنيين والمعلمين لهذا التدريب.

كل هذا المحتوى من التدريب الكامل والمحدث سينتج عنه مهني أكثر كفاءة على استعداد للحضور بنجاح إلى تلك الحالات التي تنشأ فيها الإصابة أو المرض عن النشاط البدني أو الرياضة.

تحتوي شهادة الخبرة الجامعية هذه في العلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً في السوق. ومن أبرز ميزاته:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط والرياضة
- المحتويات البيانية، التخطيطية والعملية التي يتم تصورها بشكل بارز من خلالها، تجمع المعلومات العلمية و العملية حول تلك التخصصات الطبية التي لا غنى عنها في الممارسة المهنية
- آخر الأخبار عن المعالجة بالأكسجين عالي الضغط واستخداماته في المجال الرياضي
- التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعليم
- تركيزه الخاص على المنهجيات المبتكرة في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط
- 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



نقرة واحدة فقط تجعلك تفصل بينك وبين الدخول إلى أفضل تجربة. لا تفوت هذه الفرصة الرائعة "

يحتوي هذا التدريب على أفضل المواد التعليمية، والتي ستتيح لك دراسة سياقية تسهل التعلم.

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

إن شهادة الخبرة الجامعية هذه هي أفضل استثمار يمكنك القيام به في اختيار برنامج التحديث لأنه بالإضافة إلى إتاحة المحتوى الأكثر اكتمالاً في السوق، فإنه سيوفر لك فرصة الدراسة دون إهمال بقية أنشطتك اليومية”

يشتمل البرنامج، في هيئته التدريسية، على متخصصين ينتمون إلى مجال المعالجة بالأكسجين عالي الضغط والرياضة، الذين يصونون في هذا التدريب تجربة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من جمعيات مرجعية وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة خاصتها، الذي تم تطويره بأحدث التقنيات التعليمية، سيسمح للمهني بالتعلم حسب السياق، بما معناه، بيئة محاكاة ستوفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على الجراح من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرح على مدار هذه الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، سيحصل المحترف على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر تم إنشاؤه بواسطة خبراء مشهورين في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط.

AMARA



RECIRCULADOR

# 02 الأهداف

إن شهادة الخبرة الجامعية فيالعلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله تم إنشاؤها بهدف تدريب المتخصصين في علوم الرياضة على أساسيات وتطبيقات العلاج بالأكسجين عالي الضغط خاصة في الحالات التي تنشأ فيها الإصابة و / أو المرض عن النشاط البدني. وبهذه الطريقة، ومن خلال المعرفة المتعمقة لتطبيقه ومنهجيته وموانعه سيكون لدى المحترف ثقة كاملة في وضع هذا العلاج الطبي موضع التنفيذ بأمان وكفاءة مما يساعد على علاج المشكلات التي تنشأ عن النشاط البدني.





اكتسب المعرفة والمهارات المهنية اللازمة لتحقيق أقصى استفادة من المعالجة  
بالأكسجين عالي الضغط ونصّب نفسك في المقدمة كمحترف في الطب  
الرياضي



الأهداف العامة



- ◆ نشر فائدة العلاج بالأكسجين عالي الضغط في مختلف التخصصات وخاصة في علوم الرياضة
- ◆ تدريب المهنيين الرياضيين على أساسيات وآلية عمل ومؤشرات وموانع وتطبيقات الأكسجين عالي الضغط
- ◆ نشر درجة الأدلة المنشورة وتوصيات ودلائل الجمعيات العلمية المختلفة المتعلقة بالمعالجة بالأكسجين عالي الضغط
- ◆ تعزيز التعرف على التطبيقات المحتملة للأكسجين عالي الضغط في الحالات السريرية المختلفة والفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال العلاج، وكذلك تحديد وكشف موانع الاستعمال

تدريب مكثف يتيح لك أن تصبح خبيراً جامعياً في العلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله في فترة زمنية قصيرة وبأكبر قدر من المرونة "





### الوحدة 1. مقدمة في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط

- ♦ التعرف على تاريخ العالم للطب عالي الضغط ووظائف واختلافات أنواع غرف الضغط العالي الموجودة حالياً
- ♦ وصف الوضع الحالي للمؤشرات والتطبيقات الجديدة بناءً على تطوير الأدلة وتطور النماذج والأنواع المختلفة للغرف الضغط العالي وأصل المجتمعات العلمية المتعلقة بالتخصص
- ♦ تطوير مفهوم سمية الأكسجين وموانع الاستعمال والتأثيرات الضارة المتعلقة باكتشافات آلية عملها (على سبيل المثال، تأثير Bert)
- ♦ تقديم المفهوم الجديد للطب عالي الضغط الذي يتضمن العلاج بضغط منخفض ومؤثراته وقيوده وتطبيقاته المستقبلية المحتملة

### الوحدة 2. أساسيات العلاج بالأكسجين عالي الضغط (TOHB)

- ♦ التدريب على أساسيات العلاج بالأكسجين عالي الضغط (TOHB) وآليات تحقيق فرط الأكسجة
- ♦ عرض القوانين الفيزيائية المعنية ونموذج Krogh الرياضي الذي يدعم تأثير العلاج عند الضغوط المختلفة
- ♦ وصف الاختلافات بين التأثير الحجمي والتأثير الحجمي للعلاج بالأكسجين عالي الضغط وقيوده في علاج الأمراض المختلفة
- ♦ عرض أنواع نقص الأكسجة الموصوفة وسيناريوهات الاضطرابات المتعلقة بنقص الأكسجة في أمراض مختلفة

### الوحدة 3. التأثيرات الفسيولوجية العلاجية للأكسجين عالي الضغط

- ♦ التدريب على تأثيرات فرط التأكسج على مستوى الميتوكوندريا وعلى الفوائد الفسيولوجية التي يسببها
- ♦ وصف أهمية إعادة تنشيط الميتوكوندريا باستخدام العلاج بالأكسجين عالي الضغط وتأثيره المحتمل على الأمراض المختلفة المتعلقة بخلل الميتوكوندريا
- ♦ عرض التأثيرات الفسيولوجية التي يسببها العلاج بالأكسجين عالي الضغط وإنتاج أنواع الأكسجين التفاعلية
- ♦ ربط هذه التأثيرات الفسيولوجية بمؤشرات مختلفة للأكسجين عالي الضغط
- ♦ التدريب على تحليل الحالات السريرية المختلفة التي قد تستفيد من التأثيرات العلاجية للأكسجين عالي الضغط

### الوحدة 4. مؤشرات وموانع - الوحدة شمولية

- ♦ التدريب على مؤشرات العلاج بالأكسجين عالي الضغط التي تم التحقق من صحتها من قبل مختل جمعيات الطب عالي الضغط والمؤشرات الناشئة بناءً على التأثيرات الفسيولوجية العلاجية للأكسجين عالي الضغط
- ♦ وصف الأحداث الجانبية المتوقعة من العلاج بالأكسجين عالي الضغط مع ضغوط العلاج المختلفة
- ♦ تقديم الأعراض الجانبية للعلاج بالأكسجين عالي الضغط
- ♦ مناقشة الحالات السريرية المختلفة بناءً على تكامل التطبيقات التي تم التحقق من صحتها والتطبيقات المستقبلية المحتملة للعلاج بالأكسجين عالي الضغط



## هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

يتكون أعضاء هيئة التدريس والإدارة في هذا البرنامج من سلسلة من الشخصيات في مجال المعالجة بالأكسجين عالي الضغط وعلوم الرياضة. يصب هؤلاء المحترفون في هذه الخبرة الجامعية تجربة عملهم بهدف أن يتعلم الطلاب استخدام العلاج بالأكسجين عالي الضغط كوسيلة لتقديم حلول للأمراض والإصابات من الرياضة والنشاط البدني. وبنفس الطريقة، يتشارك سلسلة من المتخصصين رفيعي المستوى في تصميم المحتوى، مما يوفر التدريب برؤية شاملة ومتعددة التخصصات. سيسمح ذلك للطلاب بالتعمق في هذا الموضوع مع التأكيد الكامل على أنه سيتعلم من أفضل الخبراء الوطنيين والدوليين في مجال المعالجة بالأكسجين عالي الضغط.



اجتمع الخبراء الرائدون في هذا المجال ليعلموك أحدث التطورات  
في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط بحيث يمكنك تطبيقها في عملك  
اليومي كمحترف رياضي"





## المدير الدولي المُستضاف

يعتبر الدكتور Peter Lindholm من أبرز المتخصصين في طب الضغط العالي ومنهجية علاج أمراض الجهاز التنفسي. تركزت أبحاثه على الفيزيولوجيا المرضية للغوص الحر، واستكشاف موضوعات مثل نقص الأكسجة وفقدان الوعي.

على وجه التحديد، قام هذا الخبير بتحليل متعمق لتأثيرات الحالة الطبية المعروفة باسم Lungsqueeze، وهي شائعة لدى الغواصين. ومن بين أهم مساهماته في هذا المجال هو المراجعة التفصيلية لكيفية التنفس اللساني البلعومي الذي يمكن أن يزيد من قدرة الرئة إلى ما هو أبعد من الحدود الطبيعية. علاوة على ذلك، وصف السلسلة الأولى من الحالات التي ترتبط أيضًا بالنفخ اللساني البلعومي بانسداد الهواء الدماغية.

في الوقت نفسه، كان رائدًا في اقتراح مصطلح Tracheal Squeeze كبديل للوذمة الرئوية لدى الغواصين الذين ينزفون بعد الغوص العميق. من ناحية أخرى، أوضح الأخصائي أن ممارسة الرياضة والصيام قبل الغوص يزيد من خطر فقدان الوعي، على غرار فرط التنفس. وبهذه الطريقة، تم تطوير طريقة مبتكرة لاستخدام الرنين المغناطيسي في تشخيص الانسداد الرئوي. وبالمثل، فقد بحث في تقنيات جديدة لقياس العلاج بالأكسجين عالي الضغط.

بالإضافة إلى ذلك، يشغل الدكتور Lindholm منصب مدير كرسي Endowed Gurnee في مجال الغوص وطب الضغط العالي في قسم طب الطوارئ في جامعة كاليفورنيا، San Diego، الولايات المتحدة. وبالمثل، كان هذا الخبير المرموق مرتبطًا بمستشفى Karolinska الجامعي لعدة سنوات. عمل في تلك المؤسسة كمدير لأشعة الصدر. كما أنه يتمتع بخبرة واسعة في التشخيص من خلال التصوير السريري المعتمد على الإشعاع، حيث يلقي محاضرات حول هذا الموضوع في معهد Karolinska المرموق في السويد. وفي الوقت نفسه، فهو منتظم في المؤتمرات الدولية وله العديد من المنشورات العلمية.

## د. Peter, Lindholm

- مدير طب الضغط العالي والغوص في جامعة كاليفورنيا، في San Diego، الولايات المتحدة الأمريكية
- مدير قسم الأشعة الصدرية في مستشفى Karolinska الجامعي
- أستاذ الفسيولوجيا والميدلة بمعهد Karolinska بالسويد
- مُراجع لمنشورات علمية عالمية مثل JAMA و American Journal of Physiology
- الإقامة الطبية في الأشعة في مستشفى Karolinska الجامعي
- دكتوراه في العلوم وعلم وظائف الأعضاء من معهد Karolinska بالسويد

بفضل TECH، يمكنك التعلم من  
أفضل المحترفين في العالم"



د. Cannellotto, Mariana

- ♦ المدير الطبي لشبكة مراكز طب الضغط العالي BioBarica الأرجنتين
- ♦ نائب رئيس AAMHEI
- ♦ متخصص في الطب السريري، 2006
- ♦ إحصائي في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط، كلية الطب، 2009
- ♦ نائب رئيس AAMHEI



د. Jordá Vargas, Liliana

- ♦ المدير العلمي للجمعية الأرجنتينية الإسبانية للمعالجة بالأكسجين عالي الضغط وأبحاث (AEMHEI و AAMHEI)
- ♦ المدير العلمي لـ-Biobarica Clinical Research. الشبكة الدولية لمراكز الطب الحيوي للضغط العالي
- ♦ بكالوريوس في الكيمياء الحيوية، جامعة قرطبة الوطنية، الأرجنتين، (1992-1997)
- ♦ متخصص في علم الأحياء الدقيقة
- ♦ رئيس قسم الأحياء الدقيقة CRAI Norte, Cucaiba, الأرجنتين





#### الأساتذة

##### د. Verdini, Fabrizio

- ♦ العلاقات المؤسسية في AAMHEI
- ♦ طبيب سريري
- ♦ دبلوم في إدارة الصحة العامة
- ♦ ماجستير في إدارة الصحة

##### د. Ramallo, Rubén Leonardo

- ♦ مدير اللجنة الطبية السريرية AAMHEI
- ♦ أخصائي في الطب الباطني. طبيب مقيم في الطب الباطني، مستشفى قرطبة
- ♦ دكتور جراح. كلية العلوم الطبية. جامعة قرطبة الوطنية. الأرجنتين
- ♦ ماجستير في علم الغدد الصماء المناعية النفسية. جامعة Favaloro

##### د. Emilia Fraga, Pilar María

- ♦ أستاذة في FINES
- ♦ مساعد تربوي في AAMHEI

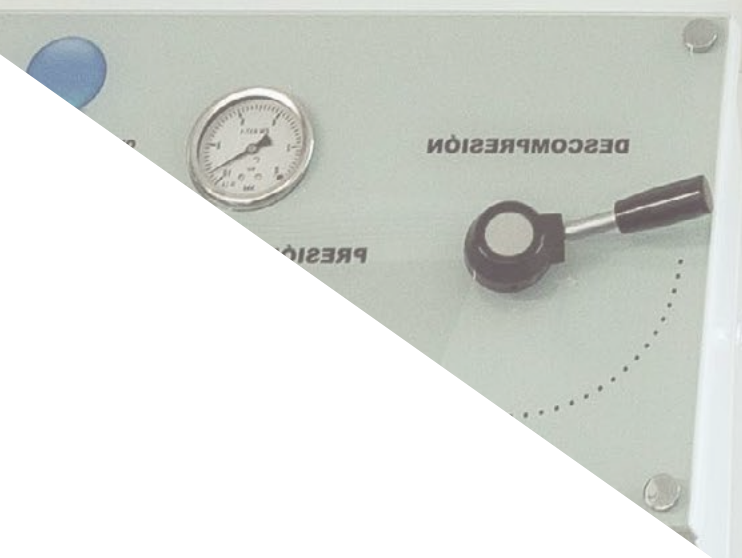


# الهيكل والمحتوى

خلال هذه الخبرة الجامعية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى بنك محتوى كامل للغاية مصمم من قبل هيئة من الخبراء في مجال المعالجة بالأكسجين عالي الضغط مع خبرة واسعة ومكانة معترف بها في المهنة، معتمدة من حجم الحالات تمت مراجعتها ودراستها وتشخيصها مع نطاق واسع من التقنيات الجديدة المطبقة على استخدام العلاج بالأكسجين لتلك الحالات التي يكون أصلها في النشاط البدني. بالإضافة إلى جودة المحتوى، تقدم TECH للطالب انغماسًا أكاديميًا متعدد الوسائط يتكيف تمامًا مع التحديات الحالية للمهنة والغرض الوحيد منه هو تدريب المحترفين ودفعتهم نحو النجاح في ممارستهم اليومية.



شهادة الخبرة الجامعية هذه تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر  
اكتمالاً و حداثةً في السوق



## الوحدة 1. مقدمة في المعالجة بالأكسجين عالي الضغط

- 1.1 تاريخ المعالجة بالأكسجين عالي الضغط
- 2.1 أول غرف الضغط العالي
- 3.1 اكتشاف الأكسجين
- 4.1 الفترة العلمية لطب المعالجة بالأكسجين عالي الضغط
- 5.1 أنواع غرف الضغط العالي، غرف تقنية Revitalair
- 6.1 السلامة الفنية والعلاجية للجيل الجديد من غرف الضغط العالي
- 7.1 جمعيات الطب عالي الضغط في العالم وتطور الاستطبانات
- 8.1 مقدمة في أساسيات الأوكسجين عالي الضغط
- 9.1 مقدمة للتأثيرات الضارة وموانع الاستعمال
- 10.1 المفهوم الحالي للعلاج بالأكسجين عالي الضغط. الضغط المتوسطة و الضغط الدقيق والضغط العالي

## الوحدة 2. أساسيات ال علاج بال أكسجين عالي الضغط (TOHB)

- 1.2 الأسس الفسيولوجية للعلاج بالأكسجين عالي الضغط
- 2.2 القوانين الفيزيائية ل Dalton و Henry و Boyle و Mariotte
- 3.2 الأسس الفيزيائية والرياضية لانتشار الأكسجين في الأنسجة تحت ضغوط معالجة مختلفة. نموذج Krogh
- 4.2 فسيولوجيا الأكسجين
- 5.2 فسيولوجيا التنفس
- 6.2 التأثير الحجمي والجدري
- 7.2 نقص الأكسجة. أنواع نقص الأكسجة
- 8.2 فرط الأكسجة وضغط العلاج
- 9.2 فرط الأكسجة الفعال في التئام الجروح
- 10.2 أسس نموذج فرط التأكسج المتقطع

الوحدة 4. مؤشرات وموانع - الوحدة شمولية

- 1.4 الموانع المطلقة والنسبية للأكسجين عالي الضغط
- 2.4 التأثيرات الضائرة لفرط الأكسجة
- 3.4 سمية الأكسجين العصبية والرئوية
- 4.4 السمية العصبية / الاستثارة العصبية
- 5.4 الرضح الضغطي الموضوعي والذاتي
- 6.4 رعاية خاصة للمرضى الذين يتلقون العلاج بالأكسجين عالي الضغط تحت ضغوط مختلفة
- 7.4 مؤشرات بالإجماع من اللجنة الأوروبية للطب عالي الضغط
- 8.4 التطبيقات الطبية الناشئة. المؤشرات الطبية وغير المصنفة
- 9.4 الإدارة في مراكز العلاج بالضغط العالي. العلاج بالأكسجين عالي الضغط في الصحة العامة والخاصة
- 10.4 نسبة التكلفة / الفائدة لتطبيق العلاج بالأكسجين عالي الضغط. تكلفة جدوى العلاج بالأكسجين عالي الضغط

الوحدة 3. التأثيرات الفسيولوجية العلاجية للأكسجين عالي الضغط

- 1.3 مقدمة للتأثيرات الفسيولوجية العلاجية
- 2.3 تضيق الأوعية
  - 1.2.3 أثر Robin Hood
  - 2.2.3 تأثير العلاج بالأكسجين عالي الضغط على ضغط الدم ومعدل ضربات القلب
- 3.3 الخلايا الجذعية والأكسجين
  - 1.3.3 إطلاق الخلايا الجذعية مع المعالجة بالأكسجين عالي الضغط
  - 2.3.3 أهمية الخلايا الجذعية في التئام الجروح
  - 3.3.3 الأكسجين في نماذج الخلايا الجذعية
  - 4.3 الأكسجين في تركيب الكولاجين
    - 1.4.3 توليف وأنواع الكولاجين
    - 2.4.3 الأكسجين في تركيب ونضوج الكولاجين
    - 3.4.3 العلاج بالأكسجين عالي الضغط والكولاجين في التئام الجروح
- 5.3 تولد الأوعية وتكوين الأوعية الدموية
  - 1.5.3 تولد الأوعية التنكسية والأكسجين عالي الضغط
  - 6.3 تكون العظم
    - 1.6.3 المعالجة بالأكسجين عالي الضغط وتكوين العظام وارتشاف العظام
    - 7.3 وظيفة الميتوكوندريا والالتهابات والأكسدة
      - 1.7.3 ضعف الميتوكوندريا في التسبب في أمراض مختلفة
      - 2.7.3 المعالجة بالأكسجين عالي الضغط ووظيفة الميتوكوندريا
    - 8.3 الإجهاد التأكسدي والأكسجين عالي الضغط
      - 1.8.3 الإجهاد التأكسدي في أمراض مختلفة
      - 2.8.3 التأثير المضاد للأكسدة للأكسجين عالي الضغط
    - 9.3 التأثير المضاد للالتهابات للأكسجين عالي الضغط
      - 1.9.3 الأكسجين عالي الضغط والالتهابات
      - 10.3 التأثير المضاد للميكروبات للأكسجين عالي الضغط
        - 1.10.3 تأثير الأكسجين للجراثيم
        - 2.10.3 الأكسجين عالي الضغط والغشاء الحيوي
        - 3.10.3 الأكسجين عالي الضغط والاستجابة المناعية
    - 11.3 الأكسجين والوظيفة العصبية
      - 1.11.3 الأكسجين وتجديد المحور العصبي المحيطي
      - 2.11.3 الأكسجين والدونة العصبية



إذا كنت تتساءل عن مكان الدراسة، فإن الإجابة بسيطة، في الجامعة التي تقدم لك أفضل محتوى مصحوباً بأعضاء هيئة التدريس الأكثر اكتمالاً. هذه الجامعة هي بلا شك **TECH**

# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم. يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.





اكتشف إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك من خلال أنظمة  
التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها الهائلة، خاصة في الموضوعات التي تتطلب الحفظ ”

### دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

يقدم برنامجنا طريقة ثورية لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز الكفاءات في سياق متغير وتنافسي وعالي الطلب.



مع TECH يمكنك تجربة طريقة للتعلم تعمل على تحريك  
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم”

ستصل إلى نظام تعلم قائم على إعادة التأكيد،  
مع تدريس طبيعي وتقدمي عبر جدول الأعمال بأكمله.



## طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

برنامج TECH الحالي هو تعليم مكثف، تم إنشاؤه من الصفر ، والذي يقترح التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. بفضل هذه المنهجية يتم تعزيز النمو الشخصي والمهني ، واتخاذ خطوة حاسمة نحو النجاح. وأسلوب القضية، وهو أسلوب يربي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

برنامجنا يعدك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة وتحقيق  
النجاح في حياتك المهنية”



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

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل الكليات في العالم. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب بل كانت طريقة القضية هي تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفارد.

في حالة معينة ، ما الذي يجب أن يفعله المحترف؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في أسلوب الحالة ، وهو أسلوب التعلم العملي. خلال البرنامج، سيواجه الطلاب حالات حقيقية متعددة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والمناقشة والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

## منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين 8 عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100%:عبر الإنترنت إعادة التعلم.



في عام 2019 ، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية لجميع الجامعات عبر الإنترنت باللغة الإسبانية في العالم.

في تيك تتعلم بمنهجية طليعية مصممة لتدريب مديري المستقبل. هذه الطريقة ، في طليعة التعليم العالمي ، تسمى إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة بالإسبانية المرخصة لاستخدام هذه الطريقة الناجحة. في عام 2019 ، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا (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 دوامة (تعلم، وإلغاء التعلم، والنسيان، وإعادة التعلم). لذلك، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650 ألف 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 هذا في بيئة يرتفع فيها الطلب، مع طالب جامعي يتمتع بمكانة اجتماعية واقتصادية عالية ومتوسط عمر 43.5 سنة.

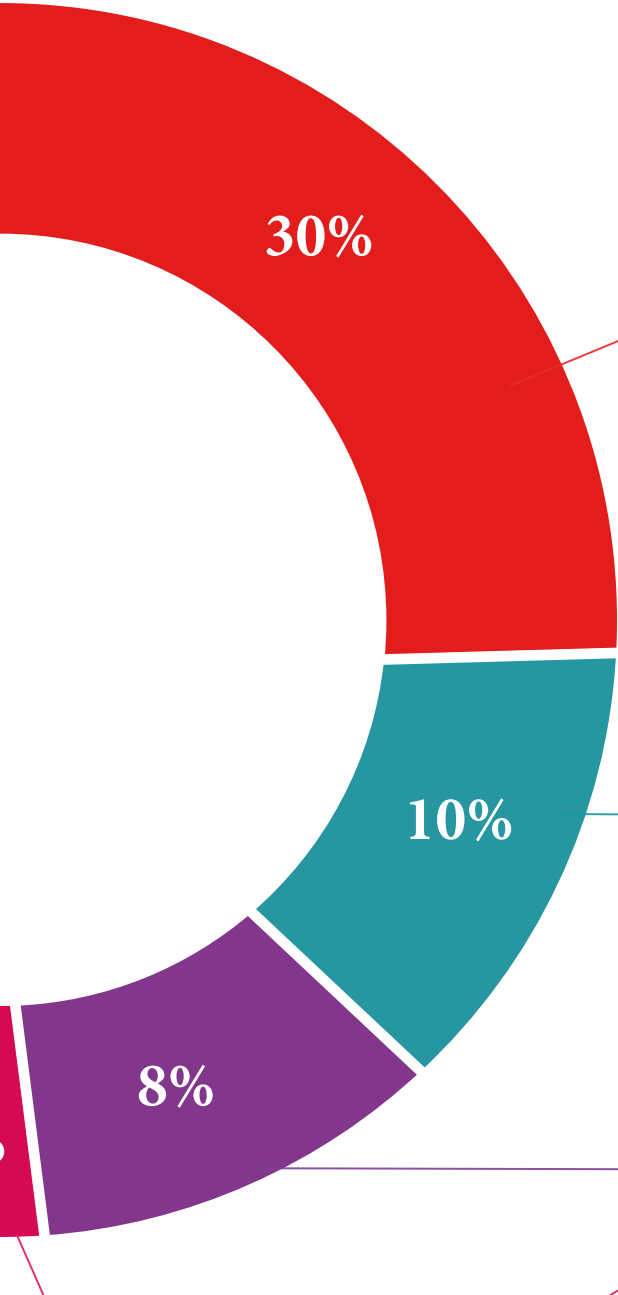
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

استناداً إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضاً أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئاً ضرورياً لنا لنكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون، للاحتفاظ 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 المعدة بعناية للمحترفين:



#### المواد الدراسية



تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

#### فصول الماجستير



هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

#### ممارسات المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. الممارسات والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاج المتخصص إلى تطويرها في إطار العولمة التي نعيشها.

#### قراءات تكميلية



مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



#### دراسات الحالة

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة التي تم اختيارها بعلى وجه التحديد لهذا الموقف. الحالات التي تم عرضها وتحليلها وتدريبها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



#### ملخصات تفاعلية

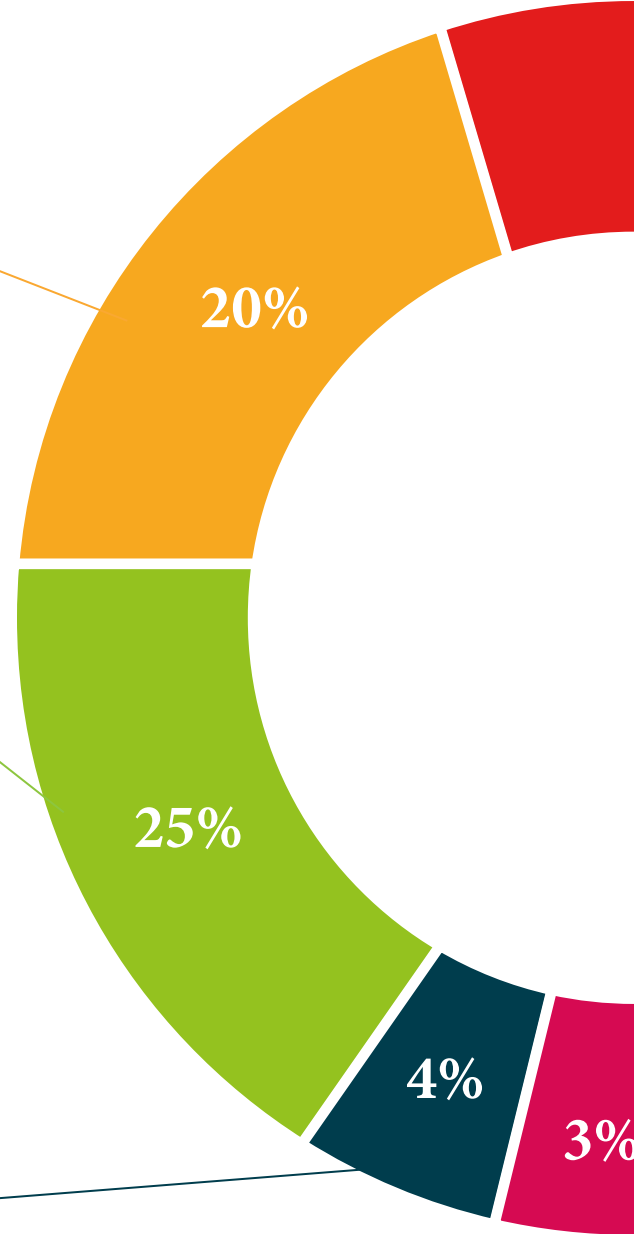
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا".



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقييم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.



# المؤهل العلمي

إن شهادة الخبرة الجامعية في العلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله تضمن، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وحدانية، الحصول على شهادة الخبرة الجامعية الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.



أضف إلى سيرتك الذاتية مؤهلاً مرموقاً كخبير في المعالجة بالأكسجين  
عالي الضغط وأساسيات وتأثيرات ومؤشرات العلاج بالأكسجين عالي  
الضغط في النشاط البدني والرياضة ”



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية هذه في العلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله على البرنامج العلمي علمية الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق.

بعد اجتياز الطالب للتقييمات، سوف يتلقى عن طريق البريد العادي\* مصحوب بعلم وصول مؤهل شهادة الخبرة الجامعية ذا الصلة الصادرة عن TECH الجامعة التكنولوجية.

إن المؤهل الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في 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 العلاج بالأكسجين عالي الضغط: أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله

عدد الساعات المعتمدة: 450 ساعة

مُعتمد من قبل الرابطة الوطنية لكرة السلة (NBA)





المستقبل

الصحة

الثقة

الأشخاص

التعليم

المعلومات

الأوصياء الأكاديميون

الضمان

الاعتماد الأكاديمي

التدريس

المؤسسات

المجتمع

التقنية

الالتزام

التعلم

الجامعة  
التكنولوجية  
**tech**

الرعاية

الإبتكار

الإبتكار

شهادة الخبرة الجامعية

العلاج بالأكسجين عالي الضغط:

أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا

« مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

المعرفة

الحاضر

الجودة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية  
العلاج بالأكسجين عالي الضغط:  
أساسياته وتأثيراته وتعليمات استعماله

مُعتمد من قِبَل الرابطة الوطنية لكرة السلة (NBA)

