

# Diplomado

## Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)

Avalado por la NBA





## Diplomado

### Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/fisioterapia/cursos-universitario/fundamentos-tratamiento-oxigenacion-hiperbarica-tohb](http://www.techtute.com/fisioterapia/cursos-universitario/fundamentos-tratamiento-oxigenacion-hiperbarica-tohb)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Conocer las bases de actuación y efectos de la Oxigenación Hiperbárica es el paso imprescindible para comenzar a trabajar con este importante recurso que ofrece a la fisioterapia grandes beneficios y oportunidades terapéuticas. En este programa conseguirás aprender todo lo necesario para dar este importante salto y comenzar a trabajar de forma efectiva con una terapia en auge. Te convertirás, no solo en un mejor profesional, sino también en un fisioterapeuta mucho más competente y preparado para trabajar con patologías de diverso tipo a través de los beneficios que ofrece el TOH.



“

*Un Diplomado Universitario de alto nivel educativo que te permitirá ponerte en primera línea de intervención en esta área de trabajo”*

En este Curso, los fundamentos del TOHB serán presentados de manera práctica, accesible y sencilla para favorecer el estudio del profesional la fisioterapia y capacitarlo para su actuación diaria. Las leyes físicas de Henry, Dalton, y Boyle y Mariotte se explicarán y se repasarán con el objetivo de incorporar el concepto de efecto volumétrico y solumétrico.

También se presentará el modelo matemático de Krogh, que permite conocer el efecto de radio de perfusión de oxígeno a diferentes presiones de tratamiento. También se detallarán los distintos tipos de hipoxia para que el alumno entienda sus bases en las diferentes patologías y reconozca sus aplicaciones terapéuticas. La incorporación del concepto fisiológico de la hiperoxia diluida en plasma y líquidos intersticiales será la base del conocimiento y el tratamiento de oxigenación hiperbárica.

Además, el fisioterapeuta obtendrá conocimientos detallados sobre los fundamentos que permiten entender las limitaciones y aplicaciones de los diferentes tipos de presión de tratamiento (alta presión, media presión, micropresión).

Cabe destacar que el inicio del concepto de hiperoxia es lo que generará y desencadenará toda la cascada de efectos terapéuticos que se describen en esta formación. Asimismo, hay que tener en cuenta que sin la incorporación de este elemento no se puede reconocer la base inicial de la oxigenación hiperbárica, sus indicaciones, contraindicaciones y eventos adversos. Además, TECH ha incorporado una *Masterclass* única y complementaria, impartida por un experto de renombre internacional en el campo de la Medicina Hiperbárica.

Este **Diplomado Universitario en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Medicina Hiperbárica
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una incapacitación científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades sobre Medicina Hiperbárica
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Fortalece tu rendimiento clínico en Medicina Hiperbárica con una Masterclass extra, diseñada por un experto de renombre internacional en este campo médico de gran importancia"*

“

*Este Diplomado Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB), obtendrás un título por TECH Universidad Tecnológica”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Medicina Hiperbárica, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica y con gran experiencia.

*Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.*

*Este Diplomado Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.*



# 02 Objetivos

El programa en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB) está orientado a capacitar y profundizar en los fundamentos y aplicaciones del tratamiento de oxigenación hiperbárica como solución a diversas patologías atendidas por el profesional de la fisioterapia. En este sentido, durante la capacitación, ahondaremos en su correcto uso y te educaremos para que seas capaz de poner en práctica estos tratamientos en tus sesiones. De esta forma, te convertirás en un profesional mucho más competente y preparado para trabajar como fisioterapeuta en instituciones sanitarias tanto públicas como privadas.







“

*Incluye en tu práctica como fisioterapeuta el uso de la terapia hiperbárica y ofrece a tus pacientes una forma alternativa de mejora en sus patologías”*



## Objetivos generales

---

- Difundir la utilidad del tratamiento de oxigenación hiperbárica en tratamientos fisioterapéuticos
- Capacitar a los profesionales de la fisioterapia en los fundamentos, mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones del oxígeno hiperbárico
- Difundir el grado de evidencia publicada y las recomendaciones e indicaciones de las diferentes sociedades científicas relacionadas a la Medicina Hiperbárica en el campo de la fisioterapia
- Fomentar en el reconocimiento de las potenciales aplicaciones del oxígeno hiperbárico en diferentes casos clínicos y de los beneficios que se pudieran lograr con el tratamiento, así como la realización de la indicación y detección de las contraindicaciones





## Objetivos específicos

---

- Capacitar en los Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB) y los mecanismos para lograr la hiperoxia
- Presentar las leyes físicas que intervienen y el modelo matemático de Krogh que fundamenta el efecto del tratamiento a diferentes presiones
- Describir las diferencias entre el efecto volumétrico y solométrico del TOHB y sus limitaciones en el tratamiento de diferentes patologías
- Presentar los tipos de hipoxia descritos y los escenarios de trastornos relacionados con hipoxia en diferentes patologías

“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional”*

# 03

## Dirección del curso

El programa incluye, en su cuadro docente, a expertos de referencia en Medicina Hiperbárica, así como a fisioterapeutas de prestigio, que vierten en esta capacitación la experiencia de sus años trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros especialistas de reconocida autoridad que completan el programa de un modo interdisciplinar y brindan al fisioterapeuta una serie de competencias transversales cruciales en su desarrollo y consolidación profesional.



“

*Contamos con un excelente equipo de especialistas en el ámbito de la Medicina Hiperbárica que te ayudará a capacitarte en este campo”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Peter Lindholm es una eminencia de la **Medicina Hiperbárica** y el abordaje de **Patologías Respiratorias**. Sus investigaciones han estado centradas en la **Fisiopatología del Buceo a Pulmón**, explorando temas como la **Hipoxia** y la **pérdida de consciencia**.

De manera específica, este experto ha analizado en profundidad los efectos de la condición médica conocida como **Lungsqueeze**, frecuente en buceadores. Entre sus contribuciones más importantes en esa área se encuentra una descripción detallada de cómo la respiración glossofaríngea puede extender la capacidad pulmonar más allá de los límites normales. Además, describió la primera serie de casos que relacionan a la insuflación también glossofaríngea con la embolia gaseosa cerebral.

Al mismo tiempo, ha sido pionero en proponer el término **Tracheal Squeeze** como alternativa al edema pulmonar en **buceadores** que sangran después de inmersiones profundas. Por otro lado, el especialista ha demostrado que el ejercicio y el ayuno antes de hacer inmersiones incrementan el riesgo de pérdida de consciencia, similar a la hiperventilación. De esa manera, ha desarrollado un método innovador para utilizar la **Resonancia Magnética** en el diagnóstico de la **Embolia Pulmonar**. Del mismo modo, ha profundizado en nuevas técnicas para medir la terapia con oxígeno hiperbárico.

Asimismo, el Doctor Lindholm se desempeña como Director de la **Cátedra Endowed Gurnee** de Investigación en **Medicina Hiperbárica** y de **Buceo** en el Departamento de **Medicina de Emergencia** de la Universidad de California, San Diego, Estados Unidos. Igualmente, este consagrado experto estuvo varios años ligados al **Hospital Universitario Karolinska**. En esa institución desempeño labores como Director de **Radiología Torácica**. Y es que también posee una vasta experiencia en el diagnóstico por medio de **imagen clínica** basada en **radiaciones**, llegando a impartir conferencias sobre el tema en el prestigioso Instituto Karolinska de Suecia. A su vez, es asiduo en conferencias internacionales y posee numerosas publicaciones científicas.



## Dr. Lindholm, Peter

---

- Director de Cátedra de Medicina Hiperbática y Buceo de la Universidad de California, San Diego, EE.UU
- Director de Radiología Torácica en el Hospital Universitario Karolinska
- Catedrático de Fisiología y Farmacología del Instituto Karolinska de Suecia
- Revisor de publicaciones científicas internacionales como American Journal of Physiology y JAMA
- Residencia Médica en Radiología en el Hospital Universitario Karolinska
- Doctor en Ciencias y Fisiología por el Instituto Karolinska de Suecia

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dra. Cannellotto, Mariana

- ♦ Directora Médica de la red de centros de medicina hiperbárica BioBarica Argentina
- ♦ Vicepresidenta de la AAMHEI
- ♦ Especialista en Medicina Clínica
- ♦ Especialista en Medicina Hiperbárica, Facultad de Medicina



### Dra. Jordá Vargas, Liliana

- ♦ Directora Científica de la Asociación Argentina-Española de Medicina Hiperbárica e Investigación (AAMHEI y AEMHEI)
- ♦ Directora Científica-BioBarica Clinical Research. Red Internacional de centros de Medicina Hiperbárica BioBarica
- ♦ Licenciada en Bioquímica. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
- ♦ Especialista en Microbiología
- ♦ Jefe Microbiología CRAI Norte, Cucaiba, Argentina





## Profesores

### Dr. Verdini, Fabrizio

- ◆ Director de Programas de Salud en Camp La Llanada
- ◆ Médico general en el Hospital Doctor Armando Mata Sánchez
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Carabobo
- ◆ Máster en Medicina Hiperbárica por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ◆ Máster en Administración de Empresas Sanitarias por la Universidad Politécnica de Puerto Rico

### Dr. Ramallo, Rubén Leonardo

- ◆ Director de la Comisión de Clínica Médica AAMHEI
- ◆ Especialista en Medicina Interna. Residencia en Medicina Interna, Hospital Córdoba
- ◆ Médico cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina
- ◆ Maestría en Psicoimmunoneuroendocrinología. Universidad Favaloro

### Dra. Emilia Fraga, Pilar María

- ◆ Docente FINES
- ◆ Asistente pedagógica de AAMHEI

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos de este programa ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Medicina Hiperbárica y la Fisioterapia quienes, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, han volcado todos sus conocimientos para capacitarte en la excelencia. Este equipo de profesionales avala sus conocimientos a través del volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la medicina hiperbárica. Así, te asegurarás que los conocimientos que recibes están fundamentados en la experiencia y que te dotarán de las habilidades necesarias para ejercer con éxito la profesión.





“

*Este Diplomado Universitario en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB) contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

### Módulo 1. Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)

- 1.1. Bases fisiológicas del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica
- 1.2. Leyes físicas de Dalton, Henry, Boyle y Mariotte
- 1.3. Bases físicas y matemáticas de la difusión del oxígeno en los tejidos en diferentes presiones de tratamiento. Modelo de Krogh
- 1.4. Fisiología del oxígeno
- 1.5. Fisiología de la respiración
- 1.6. Efecto volumétrico y solumétrico
- 1.7. Hipoxia. Tipos de hipoxia
- 1.8. Hiperoxia y presión de tratamiento
- 1.9. Hiperoxia efectiva en cicatrización de heridas
- 1.10. Bases del modelo de hiperoxia intermitente



ATTENTION !  
CABIN TWIST AIR OUTPUT VALVE AND WAIT  
HAS EMPTIED COMPLETELY. GRAB THE LID BY  
SIDES AND PULL GENTLY TOWARDS YOU  
TO TAKE IT FROM THE RING. TWIST A QUARTER  
ORDER TO REMOVE THE LID FROM THE CABIN AS  
SHOWN IN THE MANUAL.

PESO MÁXIMO 150 KG  
MAX. WEIGHT

Revitalab



“

*Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda sin abandonar tus otras ocupaciones; una oportunidad única de avanzar”*

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.



“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Diplomado Universitario en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Diplomado Universitario en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB), y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

**Avalado por la NBA**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.





## Diplomado

Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

## Fundamentos del Tratamiento de Oxigenación Hiperbárica (TOHB)

Avalado por la NBA

