



Resolución de Consejo Directivo **698 / 2025 - SAL -UNSa**
Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de
OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina
De: Salud - Direccion De Alumnos



Salta,
25/11/2025

VISTO: El Expediente N° 12.104/2020 referido a la aprobación de programas de la Carrera de Medicina de esta Facultad; y,

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de Medicina, solicita la aprobación de los nuevos programas elevados por los docentes correspondientes a las siguientes asignaturas: "Optativa I: Lactancia Materna", "Optativa I: Resiliencia", "Optativa I: Fisiología del Deporte", "Optativa II: Seguridad del Paciente", "Optativa II: Medicina Hiperbárica", "Optativa II: Semiología Cardiovascular", "Urgencias y Emergencias Médicas I", "Urgencias y Emergencias Médicas II", "Urgencias y Emergencias Médicas III", "Anatomía Patológica", "Semiología", "Farmacología Básica", "Microbiología y Parasitología", "Optativa III: Medicina Transfusional" y "Clínica General de las Intoxicaciones".

Que los programas se ajustan a los lineamientos establecidos en las Resolución Internas N° 516/1995 y 225/2002 – Reglamento de Planificación Anual Obligatoria, y Resolución CD N° 806/2024 - Componentes para la presentación de programas de las carreras que se dictan en la Facultad de Ciencias de la Salud.

Que la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina, mediante Despacho N° 285/25, aconseja tener por aprobados los programas correspondientes a las asignaturas mencionadas.

POR ELLO: y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

(En su Sesión Ordinaria N° 16/25 del 07/09/2025)

RESUELVE

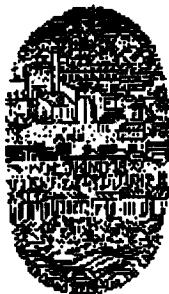
ARTÍCULO 1º: Tener por autorizado el dictado de la asignatura "Optativa II: Medicina Hiperbárica" de la carrera de Medicina de esta Facultad, con el programa que como ANEXO, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Publíquese en el Boletín Oficial de la UNSa., y remítase copia a: Comisión de Carrera de Medicina, Centro de Estudiantes, equipo docente, y siga a la Dirección Administrativa de Alumnos de ésta Facultad a sus efectos.


Lic. José Luis Rasjido
Secretario Académico
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa




Prof. Nancy Cardozo
Decana
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa



Resolución de Consejo Directivo 698 / 2025 - SAL -UNSa
Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de
OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina
De: Salud - Dirección De Alumnos



Salta,
25/11/2025

ANEXO

Programa de la Asignatura "OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBÁRICA"

CARRERA: MEDICINA

ASIGNATURA: "OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBÁRICA"

AÑO DE LA CARRERA: TERCER AÑO

PLAN DE ESTUDIOS: Res. C.S. N° 038/20

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Bimestral

CARGA HORARIA TOTAL: 36 HS.

CARGA HORARIA SEMANAL: 4 HS.

EQUIPO DOCENTE:

APELLIDO	NOMBRES	CARGO Y DEDICACIÓN
LEÓN DE LA FUENTE	Edgardo Ramón	Prof. Adjunto Semiexclusivo
MIEWOLSKI	Christian Exequiel	J.T.P. Semiexclusivo
DOMÍNGUEZ	Ricardo	J.T.P. Semiexclusivo
BARRIO	Ataulfo	J.T.P. Simple

FUNDAMENTACIÓN:

Esta materia viene a cubrir y mejorar el espacio curricular de la carrera destinado para ampliar conocimientos y beneficios de la oxigenoterapia hiperbárica y así poder ayudar y mejorar la salud de la población.

La propuesta de la cátedra es considerar los conocimientos de los alumnos en el marco curricular, didáctico y epistemológico en el 3er año de la carrera de Medicina.

DESTINATARIOS:

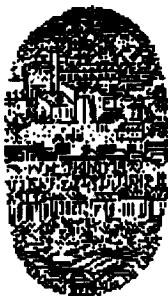
Asignatura Optativa destinada a alumnos de tercer año o superior de la carrera de medicina.

OBJETIVOS:

Al finalizar el cursado se espera que el alumno sea capaz de:

Objetivos Generales:

- Interpretar los aspectos anatómicos, neuro-fisiológicos, biofísicos y bioquímicos involucrados en la respiración.
- Adquirir los conocimientos necesarios para la comprensión de la mecánica respiratoria en el ser Humano.
- Distinguir las principales alteraciones de la gasometría arterial, capilar y venosa en los circuitos sistémicos y pulmonar del ser humano.
- Poder interpretar los mecanismos de adaptación celular a los distintos cambios fisiológicos y fisiopatológicos de los gases disueltos en sangre.



Resolución de Consejo Directivo 698 / 2025 - SAL -UNSa
Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de
OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina
De: Salud - Dirección De Alumnos



Salta,
25/11/2025

ANEXO

- Identificar las características particulares de la respuesta fisiológica y fisiopatológica a la hipoxia.
- Identificar los principales mecanismos biofísicos involucrados en la terapia y la oxigenoterapia hiperbáricas.
- Asumir la importancia de la oxigenoterapia hiperbárica y sus implicancias en la salud general del paciente.
- Adquirir las herramientas básicas para el diagnóstico y abordaje inicial de las principales patologías disbáricas, en la consulta del médico general.
- Integrar los conocimientos adquiridos en esta asignatura con las otras asignaturas de la carrera.

Objetivos Específicos:

- Adquirir destrezas en la identificación y abordaje de las principales patologías beneficiadas con las terapias hiperbáricas.
- Aprender los principales procesos fisiopatológicos involucrados en la hipoxia tisular.
- Obtener las herramientas básicas que le permitan indicar y administrar la terapia hiperbárica específica destinada al tratamiento de cada entidad nosológica particular.
- Adquirir los conocimientos básicos de las enfermedades disbáricas.
- Reconocer el papel del trabajo interdisciplinario con el equipo de salud en el tratamiento y la oxigenoterapia hiperbáricos.

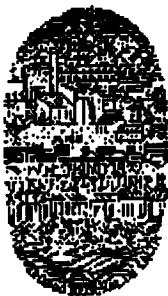
ACTITUDES Y COMPETENCIAS PARA LOGRAR EN LA MATERIA

Al finalizar el cursado, los estudiantes serán capaces de:

- Aprehender de manera efectiva las principales indicaciones de la terapia hiperbárica.
- Será capaz de reconocer, detectar y diagnosticar las principales enfermedades disbáricas.
- Adquirirá los conocimientos necesarios para la prescripción de la terapia hiperbárica y de la oxigenoterapia hiperbárica.
- Desarrollará las aptitudes y destrezas necesarias para el manejo de un recinto hiperbárico.
- Comprenderá el rol y la importancia implicadas en la disponibilidad de opciones de terapias hiperbáricas en situaciones laborales de riesgo (trabajo en altura, buceo, socorrismo, personas expuestas a gases tóxicos)
- Percibirá la importancia de la disponibilidad de recintos de oxigenoterapia hiperbárica en poblaciones que habitan a grandes alturas.
- Entenderá el rol de la terapia hiperbárica en la restitución de la salud en pacientes con patologías.
- Aprenderá herramientas y habilidades de comunicación, coordinación y cooperar con los diferentes integrantes del equipo de salud en la articulación de la terapia hiperbárica.
- Propenderá un aprendizaje continuo, de manera tal que el estudiante pueda estar actualizado con los nuevos avances en medicina hiperbárica durante toda su vida profesional.

CONTENIDOS DE LA MATERIA:

- Anatomía aplicada del aparato respiratorio. Aspectos generales del aparato respiratorio, sus componentes. Concepto y definición de respiración. Consideraciones anatómicas específicas y relevantes del cuerpo humano aplicadas a los ambientes hiperbáricos.
- Mecánica respiratoria. Biofísica de la Respiración. Presión pulmonar, pleural y de la vía aérea. Particularidades de la mecánica respiratoria en ambientes hiperbáricos.
- Leyes fundamentales de los gases. Presión de los gases en el aparato respiratorio. Ley de Boyle. Presión atmosférica, presión parcial y presión total. Presión del vapor de agua en los distintos segmentos del aparato respiratorio. Presión de gases inspirados, espirados y alveolares. Ley de Gay Lussac. Ley de los Gases Ideales, Ley de Dalton.
- Difusión de los gases. Gases de la respiración e intercambio gaseoso en el alveolo, la sangre y tejidos, Ley de Graham.



Resolución de Consejo Directivo 698 / 2025 - SAL -UNSa

Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de

OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina

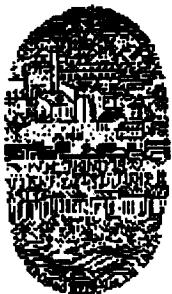
De: Salud - Direccion De Alumnos



Salta,
25/11/2025

ANEXO

- Transporte y Solubilidad física y química de los principales gases en agua, plasma y sangre. Ley de Henry. Solubilidad del CO₂, Solubilidad del O₂, Solubilidad del N₂, en el agua, plasma y sangre. Transporte de CO₂, O₂, N₂ en la sangre. Transporte de Oxígeno por la Hemoglobina y la Mioglobina. Anoxias. Curva de disociación de la hemoglobina.
- El hombre sometido a presión gaseosa y líquida. Efectos de los cambios de presión en la solubilidad de los gases en sangre. Efectos de la hipopresión en los gases de la sangre. Efectos de la hipopresión en los gases de la sangre en el ser humano. Toxicidad del CO₂, O₂, N₂: buceo libre y con tanque. Enfermedad de los cajones. Enfermedad de Caisson. Enfermedad de los buzos. Enfermedad por descompresión. El hombre en la altura, aviación y vuelos espaciales.
- Medicina Hiperbarica. Historia de la medicina hiperbárica. Evolución de la terapia hiperbárica. Principales referentes de esta. Tipos de cámaras Hiperbáricas. Aspectos legales de la terapia hiperbárica. Marco regulatorio de la especialidad en nuestro país. Requisitos para operar recintos hiperbáricos con ocupación humana. Condiciones de bioseguridad en recintos hiperbáricos.
- La oxigenoterapia hiperbárica en el tratamiento del daño tisular extenso. Fracturas expuestas. Cicatrización de heridas. Quemaduras. Reimplantación de miembros. Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO₂. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- La oxigenoterapia hiperbárica en el tratamiento del daño isquémico. Síndrome de Reperfusión. Daño cerebral isquémico crónico. Úlceras isquémicas. El estrés oxidativo. La necrosis tisular isquémica. Necrosis isquémica de la mandíbula. Osteonecrosis post extracción dentaria. Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de esta afección. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO₂. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- El rol de la oxigenoterapia hiperbárica en la patología inmunológica y enfermedades autoinmunes: Artritis reumatoide. Vasculitis. Vasculitis autoinmune. Síndrome de Raynaud. Fibromialgias. Osteoartritis. Artralgias. Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO₂. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- La oxigenoterapia hiperbárica en el tratamiento del paciente oncológico. Lesiones dérmicas por radioterapia. Patologías urológicas asociadas a la radioterapia. Lesiones actínicas en laringe. Lesiones actínicas en SNC. Osteoradionecrosis mandibular. Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO₂. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- El papel de la oxigenoterapia hiperbárica en manejo pre y postquirúrgico del paciente de alto riesgo operatorio. Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el paciente de alto riesgo operatorio. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO₂. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- La oxigenoterapia hiperbárica en el manejo de la patología neurológica. Parálisis facial. Parálisis del trigémino. Migraña de Horton. Oclusión de la arteria central de la retina. Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO₂. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- La oxigenoterapia hiperbárica en pacientes pediátricos. TEA (trastornos del espectro autista). Implicaciones médicas. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. El acompañamiento familiar dentro del recinto hiperbárico. El papel de médico pediatra en la sesión. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo



Resolución de Consejo Directivo 698 / 2025 - SAL -UNSa
Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de
OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina
De: Salud - Dirección De Alumnos



Salta,
25/11/2025

ANEXO

de sesión. FIO2. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.

- La oxigenoterapia hiperbárica en la rehabilitación de lesiones del deporte. La oxigenoterapia hiperbárica en rehabilitación ortopédica y traumatológica. La oxigenoterapia hiperbárica en el deporte de alta competición. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Marco regulatorio y legal aplicado al deporte. Dopaje. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. Opciones terapéuticas. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO2. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- La oxigenoterapia hiperbárica en tratamientos dermatológicos y/o estéticos. La oxigenoterapia hiperbárica en la cirugía plástica estética y reparadora. El papel de la oxigenoterapia hiperbárica en envejecimiento celular. La oxigenoterapia hiperbárica como terapia anti-age. Indicaciones Terapéuticas. Nociones etio-patológicas, clínicas y diagnósticas de estas patologías. Opciones terapéuticas. Rol de la medicina hiperbárica en el tratamiento de estas afecciones. Número de sesiones, Tipo de sesión. Tiempo de sesión. FIO2. Pronóstico. Evaluación de principales resultados obtenidos en nuestro medio y a nivel nacional e internacional.
- Contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia hiperbárica. Lesiones en el oído medio, perforación del timpano, pérdida de líquido por el conducto auditivo. La miopía temporal. Afecciones del cristalino. El colapso pulmonar, enfisema. Toxicidad por oxígeno en SNC. Cambios metabólicos asociados a la terapia hiperbárica. Incendios y estallidos en recintos hiperbáricos.
- Impacto de la implementación de la oxigenoterapia hiperbárica en el ámbito de la Salud en la provincia de Salta. Reseña histórica del uso de la medicina hiperbárica a nivel nacional, provincial e internacional. Casuística local y resultados obtenidos en centros acreditados de nuestro medio. El papel de la terapia hiperbárica en el COVID.

METODOLOGÍA

- Clases participativas teóricas con modalidad híbrida.
- Trabajos prácticos presenciales: en servicio medicina hiperbárica del Hospital Oñativia, o en Centros de Medicina Hiperbárica que pertenezcan a MedHiNor (Medicina Hiperbárica del Norte SRL).
- Seminarios – Talleres interactivos – discusión de casos clínicos con modalidad híbrida.
- Investigación bibliográfica.

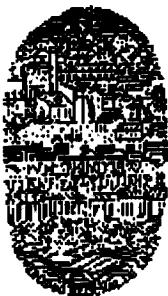
EVALUACIÓN

Evaluación continua docente-alumno-docente

- Evaluación de proceso en la participación durante las clases teóricas.
- Evaluación de proceso en la participación de los Seminarios-Talleres.
- Evaluación de desempeño: observación de la conducta del estudiante frente a pacientes.
- Evaluación en las actividades prácticas demostradas por el alumno durante los trabajos prácticos y en recintos hiperbáricos.
- Evaluación formal con dos exámenes parciales orales realizados durante el cursado de la materia.
- Presentación de monografía final con tema de investigación a elección del cuerpo docente o por sorteo.
- Examen integral con modalidad escrita de opción múltiple u oral.

Condiciones para obtener la promoción.

- Cumplimentar el 80% de asistencia a los teóricos.
- Cumplimentar el 80% de asistencia a los prácticos.
- Aprobar los trabajos prácticos con nota igual o superior 6 (seis)
- Deberá asistir al 75% de las clases talleres-seminarios.
- 100% de los exámenes parciales aprobados. Aprobar los mismos con el 80% o más, pudiendo recuperar un solo parcial al final del dictado aprobando con el 80%.



Resolución de Consejo Directivo 698 / 2025 - SAL -UNSa
Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de
OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina
De: Salud - Dirección De Alumnos



Salta,
25/11/2025

ANEXO

- Monografía final con nota mínima e 8 (ocho)
- Al no cumplir con las condiciones mencionadas resultara en condición de libre.

RECURSOS NECESARIOS

Recursos Humanos:

- Docentes
- Jefes de Trabajos Prácticos
- Ayudantes alumnos
- Personal Administrativo

Recursos Físicos:

Aula física y virtual en SUM de Hospitales públicos y Centro de Medicina Hiperbárica público o privado que cuente con cámara hiperbárica mono o multiplaza habilitadas o Centros de Medicina Hiperbárica que pertenezcan a MedHiNor (Medicina hiperbárica del Norte SRL).

Material didáctico:

- Proyector, computadora, material
- Acceso a internet y sitio web de la cátedra y redes
- Acceso del alumno al material bibliográfico recomendado adémicos a los que está suscripta la facultad.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Básica:

Titulo	Autores	Editorial	Año de edición
Textbook of Hyperbaric medicine	Kewal K. Jain.	Springer	6 ° Edition- 2016
Medicina hiperbárica	Nina Subottina.	Createspace Independent Publishing Platform	2006
Hyperbaric oxygen, Indications and results: UHMS Hyperbaric oxygen therapy committee report.	Feldmeier JJ, et al.	Undersea and Hyperbaric Medical Society	2003.
Life without blood. A study of the influence of high atmospheric pressure.	Boerema I, Meyne NG, Brummeljamp WK, et al.	J Card Surg	1960 1:133-146
Terapia con oxigenación hiperbárica: conceptos básicos.	Sánchez C, Garcia L.	Gaceta Médica de México	2000 136 (1)
Transporte de oxígeno y dióxido de carbono por la sangre y líquidos corporales. En: Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica.	Guyton AC.	México: Interamericana	1989 P: 194-495
Las bases farmacológicas de la terapéutica.	Goodman y Gilman	Panamericana	6ª ed. México 2008

2. Consulta online

> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25879088/>



Resolución de Consejo Directivo **698 / 2025 - SAL -UNSa**
Expediente N° 12.104/2020 - Tener por aprobado el dictado y programa de
OPTATIVA II: MEDICINA HIPERBARICA, Medicina
De: Salud - Direccion De Alumnos



Salta,
25/11/2025

ANEXO

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21596875/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27445607/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30399600/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25988526/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16539861/>
- <https://www.hindawi.com/journals/prm/2016/3458371>
- <https://www.sciencedaily.com/releases/2012/04/120422162210.htm>
- <https://europepmc.org/abstract/med/16230766>
- <https://www.cfp.ca/content/56/5/444>
- <https://www.diabeticfootaustralia.org/research-article/does-hyperbaric-heal-diabetic-foot-ulcers-faster/>
- <https://www.jwatch.org/na45884/2018/01/23/hyperbaric-oxygen-ischemic-diabetic-foot-ulcers>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6035985/>
- https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=EN&Expert=83452


Lic. José Luis Rasjido
Secretario Académico
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa




Prof. Nancy Cardozo
Decana
Fac. de Cs. de la Salud - UNSa