

Le dedico al centro de información
Esta Tesis para Consulta de
Antiguos Compañeros que no conoci
a los Conocidos y a los Futuros
y a Toda la gente de su
interés en el Ramo de Terapia
Respiratoria

Juan José Almsán

INP

SECRETARÍA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

“LA CARRERA TÉCNICA DE TERAPIA
RESPIRATORIA: ESTADO ACTUAL Y FUTURO
COMO LICENCIATURA”

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
TÉCNICO EN TERAPIA RESPIRATORIA
(I N H A L O T E R A P I A)
QUE PRESENTA:
JUAN JOSÉ ALMAZÁN JIMÉNEZ

TUTOR DE TESIS:
DR. ENRIQUE UDAETA MORA
JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE NEONATOLOGÍA INP

**SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS

**“ LA CARRERA TÉCNICA DE TERAPIA RESPIRATORIA: ESTADO ACTUAL Y
FUTURO COMO LICENCIATURA “**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
TÉCNICO EN TERAPIA RESPIRATORIA
INP**

T.T.R. EDUARDO SALGADO OCHOA

ASESOR DE TESIS

**DR. ENRIQUE UDAETA MORA
JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE NEONATOLOGÍA DEL INP**



OBJETIVO GENERAL

AL CONCLUIR LA PRESENTE TESIS LOS INTERESADOS EN EL TEMA, PODRÁN CONSULTAR ÉSTA COMO UNA GUÍA VERAZ, COMPLETA Y DETALLADA, DE LO QUE ES Y SIGNIFICA LA CARRERA TÉCNICA DE INHALOTERAPIA EN NUESTRO PAÍS EN EL MOMENTO ACTUAL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al concluir la presente tesis los interesados en el tema podrán tener una visión más amplia y completa acerca de los distintos programas de estudio, las instituciones en que se imparte, así como el nivel educativo con que cuenta la carrera de técnico en terapia respiratoria (inhaloterapia) en nuestro país.

Al concluir la presente tesis se hará una propuesta dentro de ésta, para proponer un programa de estudios de la carrera de técnico en terapia respiratoria (inhaloterapia).

Al concluir la presente tesis se hará una propuesta para enmarcar el perfil con el cual debe contar un aspirante a esta carrera, así como el perfil que debe de tener el personal ya certificado dentro de la misma.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de tesis se basará en una metodología de investigación documental (bibliográfico), de campo y de portal electrónico (Internet).

JUSTIFICACIÓN

En la Actualidad las carreras técnicas han ganado terreno, y se han visto beneficiadas dentro de cualquiera de las áreas en las que se desarrolla, en el caso del área de la salud ha sido de las más destacadas, reafirmando así su importancia con la creación de nuevas especialidades como es el caso de la terapia respiratoria (inhaloterapia).

Desgraciadamente en nuestro país como en muchos otros hace falta información acerca del origen de las carreras, campos de acción, desarrollo laboral que tienen éstas, lugar donde se imparten, reconocimiento institucional, opciones de capacitación continua; todo esto para conocernos como profesionales, hacer reconocer nuestra carrera y lo importante que es saber en que lugar estuvimos, en cual estamos y que lugar ocuparemos dentro del equipo de salud.

La terapia respiratoria (inhaloterapia) ha desarrollado bastante su campo de acción y se tiene una magnífica visión de su futuro, pero todo esto se logra con bases bien cimentadas y pasos firmes. todo tiene un comienzo y ese se encuentra en las instituciones responsables de capacitar al futuro personal de terapia respiratoria (inhaloterapia), se encuentra en los planes de estudios, en las aulas, en el personal capacitador, pero todo ello no está completo si no se da a conocer a nuevas generaciones, (así como a las ya existentes y al personal ya certificado), con el fin de ofrecerles una visión más amplia del panorama que hay para un óptimo desarrollo de la profesión como tal, la actualización sobre el conformismo, el avance de un nivel sobre el enganchamiento a una situación de comodidad y de monotonía, que todo esto se puede llegar a presentar por el desconocimiento de las múltiples opciones para la capacitación, actualización y desarrollo de niveles educativos.

INTRODUCCION

Antes de aparecer el hombre sobre la tierra existieron las enfermedades.

En la edad de los reptiles previamente a que la superficie de la tierra se cubriera por primera vez de una capa de hielo, las dolencias habian iniciado su labor destructiva. En los restos fósiles de dinosaurios gigantescos, se han encontrado indicios de fracturas y contusiones, hay pruebas que esos huesos se curaron, se soldaron, lo que demuestra que algunos de aquellos enormes animales anduvieron cojeando a través de un mundo que el hombre no conocio.

El origen de la fisioterapia, es decir, el tratamiento externo, consistente en ejercicios, masajes, baños y aplicación de calor o frio, parece anacrónico que la idea de la existencia de espíritus causantes de enfermedades se compaginara con el uso de un masaje. Sin embargo, el hechicero fue quien lo puso en practica para tratar de sacar los espíritus del cuerpo por medio de la presión, con este sistema terapéutico, sucedía que los espíritus, introducidos en articulaciones rígidas y musculos doloridos, eran expulsados al no soportar dichas manipulaciones, las articulaciones se hacian mas flexibles y desaparecia el dolor de los musculos.

Hoy día se sabe que el masaje puede ser tan perjudicial como una medicación inadecuada para ciertas enfermedades, particularmente infecciones

Las enfermedades pierden muchas veces su aspecto aterrador cuando la ciencia descubre las humildes guaridas en que se ocultan los pequeños microorganismos.

Hubo epidemias que todavía existen, infecciones que desafían a la ciencia moderna. Una de estas presentase repetidamente en forma epidémica, durante la edad media, y durante todos estos siglos, desde que las pandemias continúan, hace aparición cada 20 o 30 años: la "gripe" o "influenza", la mas leve de las grandes epidemias.

La palabra "influenza" nos da la clave de la causa que se la atribuían antiguamente, cuando su nombre completo era "influenza coelestia", es decir, influenza celestial, sus supuestas causas fueron varias: tempestades, temblores de tierra, naufragio, guerras, cometas y lluvias de sangre que tenían lugar de vez en cuando y poseían un poder especial de excitar la imaginación popular, tal vez esta haya sido la primera causa de enfermedad respiratoria que se tiene registro.

Después al ir evolucionando poco a poco la historia de la medicina así como los ramales de esta y atribuyendo a los castigos de los dioses, a los males que aquejaban al mundo, así como el desconocimiento de algunas patologías que para nosotros en la actualidad ya son sencillos problemitas por resolver en aquellos tiempos eran grandes calamidades ocasionadas por grandes problemas de orígenes desde fantásticos hasta metabólicos, con todo y esto empieza a desarrollarse más la medicina con la creación de nuevas

especialidades para cada uno de los aparatos y sistemas del individuo y encontrar no solo la causa sino la cura definitiva de los males aquejados.

De ahí surge durante la última década, la inhaloterapia que ha evolucionado más rápidamente que otras especialidades médicas, que no sólo le podemos definir como la aplicación de fármacos por vía inhalada sino una serie de terapias alternativas a las utilizadas por el equipo de salud para el mismo fin: " el mejoramiento de las condiciones de vida de un individuo ".

Esta " ciencia " empieza a ser notada y utilizada hace más de un siglo, en Edimburgo, por Joseph Lister utilizando un artefacto para generar una nube antiséptica, después un médico visionario del siglo pasado utilizó un fuelle para impulsar vapor de agua con esencias aromáticas generado por una cafetera.

Pero para todo este conocimiento y la aplicación del mismo se requiere de bases sólidas y bien fundamentadas, así que en 1956 se muestra una resolución presentada por la sociedad médica del estado de Nueva York en relación con el campo de la " terapéutica respiratoria " y recomendando el establecimiento de unas pautas para estimular el desarrollo de las escuelas de terapia respiratoria (inhaloterapia).

Se consiguió un acuerdo unánime de que debían establecerse unos niveles mínimos de enseñanza.

A pesar de ser un camino de iniciación dolorosa, de curso pedregoso, ensayos plagados de errores involuntarios, de engaños y también de persecuciones, ruta en la que se enfrentó a los espíritus y los dioses, las causas sobrenaturales, las oposiciones a ideas nuevas y a críticas destructivas de sus propios colegas, tuvo que luchar contra la ignorancia, la fatuidad, la religión y la superstición.

Estas luchas que se reprodujeron durante centurias no han cesado en la actualidad los elementos antagónicos son distintos, pero para el terapeuta respiratorio aunque hoy día realice el trabajo en equipo con físicos, químicos, farmacéuticos e ingenieros, la batalla contra la enfermedad continúa tanto preventiva como curativamente.

La carrera de terapia respiratoria (inhaloterapia) " nueva carrera " o por lo menos considerada así, ha ido creciendo poco a poco dando paso a nuevas oportunidades tanto de empleo como de mejoramiento y apoyo para la salud de una persona que lo necesita, pero también la importancia de tener en nuestro país gente joven capacitada, con entusiasmo, que no deje caer las cosas que se han ido creando, sino al contrario tratar de que se creen más cosas y mejores para nuestra carrera, pero eso lo lograremos principalmente con interés y compromiso.

Al dar a conocer los planes de estudio, instituciones y qué lugar de importancia tiene en nuestro país la carrera de terapia respiratoria (inhaloterapia), puede causar esta diferencia " el real y legítimo interés por la atención y cuidado de un paciente sobre la ignorancia y conformismo ".

El presente trabajo de tesis de la carrera de terapia respiratoria (inhaloterapia) aporta las precisiones institucionales básicas en términos de propósitos, contenidos y forma de enseñanza; estas definiciones están respaldadas en planes de estudio revisados y analizados por aportaciones de profesores, especialistas y estudiantes interesados en mi proyecto de tesis así como una lectura prospectiva y propositiva de la profesión y enseñanza de la terapia respiratoria en México.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1. La carrera de terapia respiratoria (inhaloterapia).

- 1.1. Qué es.**
- 1.2. Objetivos.**
- 1.3. Perfil profesional.**
- 1.4. Perfil ocupacional.**

CAPÍTULO 2. Antecedentes históricos de la carrera de terapia respiratoria.

- 2.1. Qué es la historia?**
- 2.2. Historia de la inhaloterapia.**
 - 2.2.1. Oxigenoterapia.**
 - 2.2.2. Ventilación mecánica.**
 - 2.2.3. Aerosolterapia.**
 - 2.2.4. Rehabilitación.**
- 2.3. Historia de la inhaloterapia en México.**

CAPÍTULO 3. La importancia de la terapia respiratoria como carrera.

- 3.1. Surgimiento de una nueva carrera.**

CAPÍTULO 4. Instituciones que imparten la carrera de terapia respiratoria.

CAPÍTULO 5. Niveles que se imparten.

- 5.1. Nivel técnico.**
- 5.2 Nivel licenciatura.**

CAPÍTULO 6. Reconocimiento oficial.

- 6.1. Secretaría de educación pública.**
 - 6.1.1. CENEVAL.**
 - 6.1.2. CONOCER**

CAPÍTULO 7. Plan oficial de la SEP para las escuelas que se quieran incorporar a nivel técnico y licenciatura para la carrera de terapia respiratoria.

CAPÍTULO 8. Necesidades sociales que debe atender el egresado de la carrera de terapia respiratoria.

- 8.1. Problemáticas de salud.**

CAPÍTULO 9. El personal de la carrera de terapia respiratoria en el equipo médico.

- 9.1. Perfil del personal de terapia respiratoria.**
- 9.2. Cursos de actualización para el personal de terapia respiratoria.**

CAPÍTULO 10. Conclusiones.

CAPITULO 11. Anexos:

ANEXO 1. PROPUESTA: “ Plan de profesionalización de la carrera de terapia respiratoria “.

PROPUESTA: “ Programa académico para la carrera de terapia respiratoria nivel tecnico “

ANEXO 2. Aspectos médico-legales.

ANEXO 3. Muestra del cuestionario aplicado.

ANEXO 4. Gráfica de resultados del cuestionario aplicado.

Glosario.

Bibliografía.

CAPITULO 1.

“ LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA “

1.1. QUÉ ES?.

La terapia respiratoria (inhaloterapia) es una profesión de la ciencias de la salud, que apoya (en diversas disciplinas desde lo biológico, socio-antropológico, ambiental e investigación), por la conservación de la salud en general y la salud respiratoria en particular mediante la aplicación de las diversas modalidades de intervención enmarcadas dentro del cuidado respiratorio integral.

1.2. OBJETIVOS.

GENERALES:

Formar un profesional en terapia respiratoria con sólida formación humanística, ético, autónomo y con valores que a través de su desempeño cimentado en la construcción y aprendizaje de principios, habilidades y destrezas, esté capacitado para analizar, responder e intervenir sobre los desordenes cardiorespiratorios que afectan a un individuo, una familia o una comunidad, en todos los niveles de atención y en el ejercicio independiente de la profesión, dinamizando procesos encaminados a innovar y transformar la realidad con el fin de promover o recuperar la salud y mejorar la calidad de vida de los individuos.

ESPECÍFICOS:

- 1.- Proporcionar los conocimientos científicos, técnicos, humanísticos y sociales necesarios para desarrollar las habilidades, destrezas y actitudes que le permitan un óptimo desempeño como persona y como profesional.
- 2.- Integrar los conocimientos adquiridos en el desarrollo del currículo a la práctica diaria del ejercicio profesional.
- 3.- Desarrollar los criterios, conocimientos y habilidades que le permitan un desempeño eficaz en la prevención, atención y rehabilitación de las diversas patologías que requieren de las técnicas de la terapia respiratoria.
- 4.- Practicar e interpretar básicamente técnicas específicas de diagnóstico empleadas para el tratamiento, control y recuperación de pacientes agudos y crónicos con problemas cardiorespiratorios.
- 5.- Participar en el tratamiento de las enfermedades respiratorias obstructivas y restrictivas agudas o crónicas y de otras enfermedades que puedan recibir beneficio con la terapia respiratoria.
- 6.- Desarrollar habilidades y destrezas para participar en actividades de socorrismo en general y en caso de desastres.

7.- Desarrollar una conciencia de investigación en el análisis de su diario quehacer profesional.

1.3. PERFIL PROFESIONAL.

El terapeuta respiratorio debe ser un individuo con sólida formación humanística, ético, autónomo, y con valores, que a través de su desempeño profesional cimentado con el aprendizaje de principios habilidades y destrezas esté capacitado para responder, analizar e intervenir sobre los desordenes cardiorespiratorios que afectan a un individuo una familia o una comunidad, en cualquiera de los tres niveles de atención en salud o en el ejercicio independiente de la profesión: busca su proyección social dinamizando procesos encaminados a innovar y transformar la realidad con el fin de promover o recuperar la salud y mejorar la calidad de vida de los individuos.

1.4. PERFIL OCUPACIONAL

Asistencial:

El terapeuta respiratorio se desempeña en el manejo integral de individuos con patologías respiratorias o susceptibles de sufrirla, en todas las etapas de la vida privilegiando la promoción y conservación de la salud respiratoria. participando activamente en la toma de decisiones dentro del campo específico del saber en todas las áreas de atención desde los niveles básicos hasta las instituciones especializadas.

Promoción y prevención:

El terapeuta respiratorio se desempeña en el ámbito de atención primaria con acciones encaminadas a la promoción y conservación de la salud y prevención de enfermedades cardiorespiratorias, dando respuesta a situaciones reales de las comunicaciones.

Rehabilitación:

El terapeuta respiratorio interviene en las deficiencias, discapacidades y minusvalías que comprometen el sistema respiratorio con el fin de mejorar la calidad de vida.

Salud ocupacional:

El terapeuta respiratorio participa como miembro de un equipo interdisciplinario, en la construcción de un ambiente de trabajo sano, para que el trabajador labore con seguridad y proteja su salud.

Administrativo:

El profesional de terapia respiratoria esta en capacidad de gestionar, planear, organizar, direccionar, controlar y evaluar los servicios de terapia respiratoria en los diferentes niveles de administración en las áreas de su ejercicio profesional.

Investigación:

El terapeuta respiratorio, propone y lleva a cabo investigaciones en el área de desempeño relacionadas por el cuidado respiratorio. en la búsqueda de información, producción de conocimiento y desarrollo de nuevas tecnologías, al mismo tiempo que su aplicación en el proceso de identificar problemas prioritarios, y diseñar y evaluar políticas y programas que reporten los máximos beneficios para la salud.

CAPÍTULO 2.

“ ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA EN MÉXICO “

2.1. QUÉ ES LA HISTORIA?

Querer conocer es siempre querer entender, querer comprender cuáles son las causas y las características de un objeto, querer prevenir sus consecuencias.

También quienes se dedican exclusivamente a relatar hechos concretos interpretan estos consciente o inconscientemente, ya la simple discriminación entre elementos importantes y secundarios, se basa en un juicio interpretativo, por ello, ni siquiera la enumeración más escueta de hechos y datos es ajena, quiéralo o no el historiador, a interpretación e intentos de comprensión de historia.

Los historiadores son quienes más modifican la historia, y ésta examina la historia de la sociedad humana.

La palabra historia, en su origen etimológico, significa simplemente “ indagación “.

La evolución de la historia tanto en su aspecto de “ científico “ como en la consideración de una evolución sujeta a leyes históricas cognoscibles, es una simplificación. Se refiere fundamentalmente a la evolución del pensamiento histórico en el ámbito que puede llamarse “ occidental “, además no se debe olvidar que las distintas concepciones muchas veces se presentan simultáneamente, ciertos pensadores se adelantan a su época, otros se mantienen en los moldes pasados. Como no hay investigadores de profunda penetración científica en épocas generalmente dedicadas a la consideración de lo superficial o a la interpretación caprichosa de los hechos, hay también otros que renuncian a los métodos ya aceptados en su tiempo y retroceden a los anteriores, sin embargo, si es posible, viendo los aspectos generales de la evolución de la historia, comprobar una creciente profundización científica, en pugna con interpretaciones irracionales.

Estudiamos historia para conocer el pasado, así la ciencia de la historia nos proporciona una comprensión, por mas avanzada, más precisa y ajustada a la realidad de las leyes del desarrollo social, esta comprensión a su vez, esta “ conciencia histórica “ nos permite intervenir consciente y eficazmente en nuestro propio desarrollo, en forma parecida a como el conocimiento de la naturaleza nos permite intervenir en esta en el sentido que consideramos útil.

2.2. HISTORIA DE LA INHALOTERAPIA

Hace más de un siglo en Edimburgo, Joseph Lister utilizaba un extraño artefacto denominado “ DONKEY ENGINE “ para generar una nube antiséptica de ácido étnico en los quirófanos, en vista de que este primitivo nebulizador soñía empapar a cirujanos y pacientes, con la consecuente irritación de la piel y los pulmones por efecto de los vapores fenólicos, el gran cirujano se vio obligado a abandonar en 1887 el invento que tantas

esperanzas había despertado, sin saber que posteriormente se le reconocería como el padre de la atomización.

Por otra parte, un médico visionario del siglo pasado utilizó un fuelle para impulsar el vapor de agua con esencias aromáticas generado por una cafetera, de esta manera trataba el asma que el mismo padecía.

La inhaloterapia tiene como base principal cuatro grandes ramas:

2.2.1. Oxigenoterapia.

La oxigenoterapia se basa en la administración de suplementos adicionales de oxígeno para los pacientes que cursan con insuficiencia oxigenadora aguda o crónica.

En 1907, VON Linde comercializó los primeros tanques de oxígeno, recientemente se han introducido en el mercado tanques portátiles fabricados con aluminio que contiene oxígeno líquido para satisfacer las necesidades de pacientes ambulatorios.

2.2.2. Ventilación mecánica.

La ventilación mecánica es un sistema de soporte vital diseñado para sustituir la función respiratoria normal que se encuentra alterada por algún trastorno patológico o traumatismo, originando su fracaso respiratorio.

Los objetivos de la ventilación mecánica son: mantener la ventilación alveolar, corregir la hipoxemia, mejorar el transporte de oxígeno y recuperar pronto la respiración espontánea.

2.2.3. Aerosolterapia.

La aerosolterapia por inhalación se basa en el uso de aerosoles. Podemos definir a un aerosol de uso médico como una dispersión fina de un sólido o un líquido en un gas cuyas propiedades físicas, químicas o farmacológicas son utilizadas con fines terapéuticos.

2.2.4. Rehabilitación.

Programa continuo multidisciplinario dirigido a personas con problemas pulmonares y a sus familiares para mantener el máximo nivel de independencia y funcionalidad durante la comunidad.

2.3. HISTORIA DE LA TERAPIA RESPIRATORIA EN MÉXICO

En México cuando se inauguró el “ Hospital Infantil de México Federico Gómez “, el Dr. Abundio León V., Médico pediatra, trabajó bajo la dirección de uno de sus maestros, el Dr. Demófilo González, a ambos les llamó la atención la alta incidencia de complicaciones respiratorias, y al mismo tiempo las limitaciones hasta entonces existentes para tratarlas. Al poco tiempo comenzaron a emplearse las sulfas y luego se lanzó al mercado la penicilina, que los doctores León y González utilizaron en una epidemia de sarampión para

tratar las complicaciones respiratorias y éstas se redujeron notablemente. Este éxito marco un hito para una nueva etapa en la terapéutica médica.

La administración de oxígeno con humedad fue utilizada en pacientes que cursaban con dificultad respiratoria, logrando resultados que despertaron el interés del Dr. León para iniciarse en la práctica de la aerosolterapia en México. Luego de 19 años de ejercer la pediatría general, León utilizo, en 1955, los primeros nebulizadores " dragger " provenientes de Luebeck (Alemania) y en 1958 publico su primer trabajo, titulado " la aerosolterapia en el tratamiento de las enfermedades respiratorias en niños ".

La historia de la aerosolterapia en México ha significado un gran esfuerzo, sobre todo por parte de los médicos y terapeutas que tuvieron la vision y persistencia ante las adversidades, cuando este procedimiento era mal comprendido. Hoy heredamos un gran acervo de conocimientos que han hecho posible el momento actual, pero es importante conocer la historia, puesto que el pasado y el presente nos ayudaran a construir el futuro.

CAPÍTULO 3.

“ LA IMPORTANCIA DE LA TERAPIA RESPIRATORIA COMO CARRERA “

Las distintas escuelas e institutos han buscado siempre responder de manera más eficiente a los imperativos que plantea el formar profesionales de la terapia respiratoria útiles a la sociedad mexicana, para enfrentar este reto a través de la función de docencia, se esfuerza porque los estudiantes adquieran los conocimientos, las habilidades y la conciencia necesarios para entender su sociedad y participar en la solución de los problemas del área de la salud que afectan a la sociedad mexicana.

Cabe señalar que la terapia respiratoria es una profesión que, en interacción con otras profesiones del área de la salud, presta un servicio a la sociedad en área de tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de los enfermos. La función de los terapeutas respiratorios se enfoca principalmente a la atención, cuidado y bienestar, encaminados a la solución de los problemas de salud, reales o potenciales, cuando los sujetos enfermos, que los presentan, no puedan resolverlos por si mismos, ya sea por carencia de información, recursos o por algún impedimento físico o mental, tendiendo siempre a que los individuos y grupos logren la autosuficiencia en su cuidado.

Como profesión la terapia respiratoria cubre acciones en cada uno de los niveles de atención en los campos a la salud pública y la atención médica.

PRIMER NIVEL:

* Detecta diversos padecimientos (crónico-degenerativos, infecciosos metabólicos), inicia tratamientos indicados y hace el seguimiento de los casos.

SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN:

*Participa interprofesionalmente en las acciones de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

* Proporciona atención de inhaloterapia a los pacientes.

- Completa la atención curativa con acciones de promoción a la salud

Además de las funciones asistenciales, relacionadas con la atención directa al individuo, el profesional de terapia respiratoria asume funciones administrativas, de docencia y de investigación.

Las funciones administrativas consisten en la organización, dirección y control de los servicios de terapia respiratoria (inhaloterapia), la función docente en la responsabilidad de formar y actualizar al personal de terapia respiratoria y la investigación en la búsqueda de estrategias para promover, por una parte, el mejoramiento de las tecnologías de la atención de la terapia respiratoria y, por otra parte el desarrollo de los servicios de salud.

Las posibilidades de éxito de esta carrera está sostenida en los conocimientos, experiencias, aspiraciones y compromiso de cada uno de nosotros para seguir haciéndolo posible.

3.1. SURGIMIENTO DE UNA NUEVA CARRERA

Observando la evolución histórica de los cuidados médicos se comprueban como ciertos aspectos de los mismos se repiten una y otra vez uno de estos resultados directos de la " explosión de los conocimientos médicos y tecnológicos " y también de la gran demanda de asistencia, es la aparición de grupos de especialistas prácticos capaces de servir de puente entre los conocimientos científicos y la aplicación de los mismos.

Ninguna especialidad ilustra esta evolución mejor que la " terapia respiratoria " verdaderamente han pasado muy pocos años desde la administración de oxígeno al momento actual con los complicados aparatos mecánicos este desarrollo ha sido tan rápido que probablemente el término de " terapia respiratoria " constituye en la actualidad una denominación poco apropiada, la mas adecuada quizás sería " especialistas en los mecanismos para mantener la vida ", para compendiar todo lo que se hace en este sentido y enfatizar el control de los medios interno y externo.

Como ya es comprensible en la actualidad, es indispensable intentar el mantenimiento de la vida del paciente agudo y grave, en forma conjunta, el equipo multidisciplinario de la salud debe de actuar cada uno en su especialidad pero con un mismo fin que es de satisfacer (hasta donde sea posible) las necesidades de vida del paciente.

La ventilación mecánica es pues un procedimiento de sustitución temporal de la función respiratoria normal realizada en aquellas situaciones en las que ésta, por diversos motivos patológicos no cumple los objetivos fisiológicos que le son propios, dada esta importancia de mantener un buen funcionamiento de vía aérea y respiración surge de la misma necesidad una carrera como ésta ya que sin respiración adecuada no hay vida.

Los objetivos como la implementación de una nueva carrera sería: mantener al paciente, mientras el trastorno patológico persista, con su función respiratoria conservada al máximo, y en todo caso el tiempo suficiente para poder tratar la causa que ha originado su fracaso respiratorio, así como mantener y prevenir ese estado respiratorio adecuado.

Gracias a los avances técnicos aparecidos desde 1950 se han producido ciertas variaciones en los aparatos utilizados en el tratamiento de las enfermedades respiratorias, en consecuencia con esta mejoría mecánica se han producido también modificaciones de tipo médico, quirúrgico, de administración y en el cuidado de los pacientes.

Se ha observado un aumento en el número de pacientes que requieren una terapéutica respiratoria, sin necesidad de requerir un cuidado intensivo por parte de algún neumólogo.

En la pasada década muchos hospitales disponían de los servicios llamados de “ oxígeno “, cuya principal función consistía en el suministro de los gases utilizados en la medicina, en la actualidad no sólo se ha modificado sino que se ha dignificado el papel del terapeuta respiratorio, gracias a las diversas funciones que se han apropiado y ha ido ampliando sobre la base de las funciones fisiológicas del mismo paciente como los son:

- Tratamiento de las enfermedades cardiopulmonares.
- Evaluación para el diagnóstico cardiopulmonar.
- Cuidar la exactitud del equipo de ventilación.
- Fisioterapia torácica.
- Conservación del material de inhalación.
- Vigilancia en el suministro y en el uso de los gases medicinales.
- Enseñanza y entrenamiento del cuerpo facultativo (médicos, cirujanos y enfermeras) por lo que se refiere a la terapéutica respiratoria.

Los problemas médicos que se presentan en la terapéutica respiratoria son parecidos a los anestesiológicos y se necesita un conocimiento básico de la fisiología respiratoria.

CAPÍTULO 4.

“ INSTITUCIONES QUE IMPARTEN LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA “

En este capítulo se tocarán las distintas instancias tanto públicas como privadas destinadas a la impartición del curso o carrera (dependiendo de donde se tome es el contexto que se le da) de terapia respiratoria.

LAS INSTANCIAS PRIVADAS:

Son las que cobran una remuneración económica alta ya sea mensual o anual para la impartición de esta carrera y en las cuales se hace su servicio en el mismo, el reconocimiento que se les da al término de ésta es diploma institucional, sin CÉDULA Y NO ESTÁ AVALADO POR LA SEP.

LAS INSTANCIAS PÚBLICAS:

Son las que reciben una remuneración económica por inscripción al curso y por semestre la cual es una cuota muy accesible a todos los niveles, la duración de la carrera es alrededor de 3 años, más un año de servicio alrededor de 1, 500 hrs. El reconocimiento que se les da al término de éstas es título y cédula profesional, avalada por la SEP.

Entre los resultados que se arrojaron por parte de esta investigación se llega a los siguientes resultados únicamente aquellos que imparten la carrera de terapia respiratoria ya sea como curso o como carrera, algunos de ellos destacan a la terapia respiratoria para otras carreras a fines.

INSTANCIAS DONDE SE IMPARTE EL CURSO DE TERAPIA RESPIRATORIA

INSTANCIAS PRIVADAS:

* Institutos Nacionales: los Institutos Nacionales de Salud (INSALUD) son un conjunto de 10 instituciones agrupadas en un subsector del sector de la salud; su ámbito de acción comprende todo el territorio nacional como objetivo principal tienen el de la investigación científica en el ámbito de la salud: la formación; la capacitación de recursos humanos calificados

En los Institutos Nacionales se ofrece atención médica del más alto nivel en su campo: se forman especialistas, en casi todas las materias médicas y se realizan actividades de investigación.

De estos únicamente el Instituto Nacional de Nutrición (INN), es el que imparte el curso de Terapia Respiratoria, el cual tiene duración de 1 año y medio, aproximadamente se hace la aceptación de 14 alumnos por curso, y únicamente tienen el reconocimiento institucional, no avalado por la SEP

- Hospitales privados, en estos se imparte el curso de Terapia Respiratoria como una especialización para otras carreras a fines a esta, como enfermería, medicina, etc... entre éstos se encuentran la Escuela Médico Militar o la escuela médico naval en las cuales se otorga el reconocimiento institucional
- Hospitales de seguridad social: en estos se tienen asignadas diversas funciones que se han visto concretadas en modelos de atención a la salud que trata de lo siguiente: realizar acciones de incrementar el nivel de salud, disminuir los riesgos y prevenir los daños a la salud, otorgar atención médica integral, formar, capacitar y desarrollar al personal para la atención de la salud y realizar investigación médica.

Parte fundamental de este modelo es reconocer la igualdad de estas cuatro funciones y resaltar la íntima relación que existe entre ellas, ya que para realizar acciones de salud pública y atención médica, en esta última destaca por su magnitud y trascendencia, la formación del personal para la atención a la salud entendiendo a este como un equipo en el que laboran cordialmente profesionales, técnicos y auxiliares de diferentes ramas.

Los cursos para la formación de personal técnico del área de la salud que se imparten en el instituto son 16. Los que pertenecen a la modalidad de profesionales técnicos los avala el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONATEP) y los otros (técnicos y auxiliares) tienen el reconocimiento del IMSS.

Los cursos se imparten en las unidades médicas que cuentan con los recursos que garantizan el proceso educativo, las cuales se encuentran distribuidos por todo el país.

El plan de estudios se actualiza periódicamente, está distribuido en tres ejes: Disciplinar, Metodológico y Sociohumanista, en el que se señalan el perfil y las actividades de aprendizaje.

El plan docente está integrado por personal del instituto, experto en el área de la especialidad y con experiencia en educación.

El único inconveniente que se presenta es que en el caso del IMSS únicamente pueden tomar el curso los mismos trabajadores de la institución dejando al margen a otros estudiantes que desean tomarlo, y dentro de estos son seleccionados de toda la república, este se imparte en el Centro Médico Siglo XXI, la estadística que se presenta es de 11 estudiantes por ciclo escolar y al término de los dos años que dura el curso se les avala con un reconocimiento institucional. En la actualidad se está tramitando ante la SEP el título de Técnico Superior Universitario.

A los egresados se les otorga cambio de rama una vez que han aprobado el curso, de acuerdo con lo establecido en el contrato colectivo del trabajo.

Escuelas públicas: entre estas destacan escuelas entre las mas importantes y únicas que imparten esta carrera son:

- UANL.
- UAA.
- CONALEP (Coyoacán)

Se han mantenido siempre atentas a las transformaciones que ocurren en la esfera de las actividades productivas, con el propósito de responder a las cambiantes exigencias del mercado laboral y a los retos de la emergente sociedad del conocimiento y la información, motivo por el cual el modelo curricular de la reforma académica presenta características como las siguientes:

- Formar un nuevo egresado denominado: Técnico Superior Universitario o en el caso del CONALEP: profesional Técnico-Bachiller.
- El plan de estudios es dinámico y puede ajustarse en términos de las demandas de los sectores productivo y social.
- Sus planes de estudios se organizan en módulos contenidos para la formación vocacional y en módulos integradores formativos del nivel de educación media superior.
- Se regulan por las fuerzas del mercado: empresas, instituciones de educación superior y sociedad, y se basa en una autonomía académica, que sustenta su propia identidad.
- Modelo flexible y multimodal, que permite ingresos y egresos intermedios, salida de técnicos superior universitarios, rutas alternativas de aprendizaje, reconocimiento de las formaciones en el trabajo y en la vida, certificaciones intermedias, módulos optativos para atenciones regionales y movilidad intercolegial.
- Cuida la calidad del proceso formativo en todas sus etapas y permite otorgar el título de Técnico Profesional Universitario de manera directa, con valor para su ingreso a la educación superior.
- Incorpora módulos de tutorías que refuerzan la autoestima, los hábitos y técnicas de estudio, la capacidad de síntesis, los valores, la motivación y la superación.
- Fomenta la cultura emprendedora para promover el autoempleo y la creación de establecimientos productivos.
- La estadística por generación es de 200 alumnos aprox. Que al termino de esta reciben título y cédula profesional.
- El servicio social lo realizan en hospitales públicos con los cuales se tiene convenio.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

La Universidad Autónoma de Aguascalientes también imparte este curso; llevando 4 años de trabajo, y aproximadamente por generación concluyen 15 alumnos, llevan dos generaciones, al termino de la carrera se avala con el título y cédula profesional, tienen que cursar dos años escolarizados y uno mas de servicio, este se organizo por parte de gente egresada del CONALEP; y para llevar a cabo su servicio se cuenta por el momento con 4 hospitales; el título que se obtiene es el de Técnico Superior Universitario.

Se presenta a continuación un oficio girado por la SEP en el cual se cita a las únicas escuelas incorporadas a esta instancia que imparten la carrera de Técnico en Terapia Respiratoria así como las Instituciones de Salud que la imparten como parte de una especialidad.



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

**DARP/2367/DIE/2004
EXP. S/N**

Se proporciona información.

México, D.F., a 11 de octubre del 2004.

**JUAN JOSÉ ALMAZÁN JIMÉNEZ
P R E S E N T E .**

En atención al oficio, a través del cual solicita información referente a las carreras que dentro de su nomenclatura contengan el término **Terapia Respiratoria y/o Inhaloterapia**, en sus diferentes niveles; al respecto, se hace de su conocimiento que anexo al presente se servirá encontrar el listado a Nivel Nacional de las Instituciones Educativas e Instituciones Hospitalarias dependientes del Sector Salud, en las cuales se imparten dichos estudios.

Sin más por el momento y en espera de que la información anterior sea de utilidad, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

C. HUGO RODOLFO PÉREZ SALINAS

c.c.p.- C. Hugo Rodolfo Pérez Salinas.- Jefe del Departamento de Instituciones Educativas.- Presente.
c.c.p.- Oficialía de Partes.- Folio Número 8642.

ADU/10/04

Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica
Dirección General de Profesiones

Consulta de carrera por institución educativa

| CARRERA | | SE IMPARTE EN |
|---------------------|---|---|
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA | SECTOR SALUD |
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA | SECTOR SALUD |
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA | CURRICULUM |
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA | SECTOR SALUD |
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA | CURRICULUM |
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGÍA Y REHABILITACION RESPIRATORIA | SECTOR SALUD |
| ESPECIALIDAD | EN ANESTESIOLOGIA Y REHABILITACION RESPIRATORIA | CURRICULUM |
| PROFNAL. TEC. | EN INHALOTERAPIA | COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA |
| TÉCNICO | EN TERAPIA RESPIRATORIA | UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN |
| PROFNAL. TEC. | EN TERAPIA RESPIRATORIA | COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA |
| TÉCNICO PROFESIONAL | EN TERAPIA RESPIRATORIA E INHALOTERAPIA | UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES |

CAPÍTULO 5.

“ NIVELES QUE SE IMPARTEN “

5.1. NIVEL TÉCNICO.

Este nivel es el único que se imparte en la actualidad en nuestro país y tiene el firme propósito de formar profesionistas que posean los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que garantizan: su incorporación exitosa al mundo laboral, su acceso competitivo a la educación superior y el fortalecimiento de sus bases para un desempeño integral en su vida personal, social y profesional. por ello el profesional técnico recibe una formación integral en sus vertientes vocacional u ocupacional, propedéutica y para la vida, en periodos que van desde los 2 años a 3 años.

Una de las características particulares del nuevo modelo académico de los distintos sistemas en los que se imparte la carrera de terapia respiratoria en este nivel es que la formación de sus educandos se realiza bajo un enfoque de educación basada en competencias contextualizadas, como metodología que refuerza el aprendizaje, en donde las competencias laborales o profesionales se complementan con competencias básicas y clave que refuerzan la formación tecnológica y fortalecen la formación científica y humanística, ésta los habilita para la incorporación al mundo productivo, confiéndoles flexibilidad laboral y adaptabilidad tecnológica, y les facilita el proceso de certificación de competencia laboral.

Específicamente en lo que respecta a la carrera de terapia respiratoria (inhaloterapia) se enfoca básicamente a proporcionar los conocimientos teórico-prácticos, así como las habilidades y actitudes, para brindar atención a los pacientes con falla respiratorias agudas y crónicas.

En algunas escuelas donde se imparte la carrera a este nivel se tiene la posibilidad de continuar los estudios a nivel superior en áreas disciplinarias relacionadas y refuerza sus actitudes de autoestudio, creatividad y desarrollo profesional, así como sus valores de honestidad, responsabilidad, respeto, cooperación, comunicación y compromiso con la sociedad.

Entre las actividades que se pretende que desarrollen los egresados de este nivel en los distintos institutos, hospitales y escuelas son:

- Desarrollarse en su contexto social y laboral aplicando los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que le permite resolver problemas con una actitud creadora, innovadora, propositiva y crítica.
- Ser capaz de ingresar a una institución de educación superior con bases sólidas que le permitan ser exitoso.
- Aplicar humedad y calentamiento del gas inspirado, poniendo en práctica los conocimientos de anatomía y fisiología del aparato respiratorio.

- Preparación de soluciones hipertónicas, hipotónicas y normotónicas mediante el dominio de las técnicas y procedimientos y la operación de equipo de nebulizadores neumáticos y eléctricos, micronebulizadores ultrasónicos, humidificadores de alto flujo y pasivos.
- Realizar terapias con oxígeno, poniendo en práctica conocimientos y características físico químicas del oxígeno, difusión, perfusión, transporte y consumo.
- Uso, manejo y mantenimiento del equipo utilizado, logrando desempeñarse con honestidad, responsabilidad, puntualidad y eficiencia, además, un alto sentido ético y humanístico.
- Valorar la función pulmonar, de acuerdo con los conocimientos de la patología respiratoria, farmacología, volúmenes y capacidades pulmonares, a través de la técnica y procedimientos para la espirometría.
- Preparación y funcionamiento de espirómetro, lo que nos permitirá realizar pruebas de función pulmonar.
- Realizar fisioterapias y rehabilitación pulmonar, poniendo en práctica los conocimientos de morfología de la caja torácica.
- Aplicar ventilación mecánica de acuerdo con los conocimientos de mecánica pulmonar, diagnóstico gasométrico y tipos.
- Aplicar aerosolterapia de acuerdo con los conocimientos de humedad absoluta, relativa y máxima.
- Realizar cuidados respiratorios en casa, poniendo en práctica los conocimientos de farmacología respiratoria y fisioterapia y rehabilitación pulmonar.
- Participar en la administración del servicio de terapia respiratoria.

Esta investigación está basada en los institutos, hospitales y escuelas que imparten esta carrera en este nivel, el cual en nuestro país es el único que existe avalado por la SEP., y cabe también mencionar que la gran mayoría de estas instancias tienen estos puntos de formación educativa en común sin que por esto quiera decir que son todas las que lo imparten de la misma manera y tienen el mismo perfil profesional a si como el mismo interés en egresar técnicos en terapia respiratoria, nos encontramos con que algunas de ellas anteponen intereses personales antes que los interés de los alumnos y aun mas el de los pacientes.

5.2. NIVEL LICENCIATURA.

En México aún no se imparte la carrera a nivel licenciatura más sin embargo creemos que es indispensable ya que en los tres niveles de atención así como en desastres, urgencias prehospitales, clínicas rurales, área ambiental, investigación, prevención, control y manejo de patologías ocasionadas en el ámbito laboral, consultorios, protección civil, es necesaria la opinión, consulta y participación de por lo menos un terapeuta respiratorio ya que es una más de las especialidades que se han ido creando para formar un mejor equipo multidisciplinario para la salud y para el mejoramiento de calidad de vida del paciente, ya que se ha demostrado que una sola persona no es suficiente para llevar a cabo la práctica y teoría de todos los conocimientos de medicina.

Para todo esto los profesionales del ramo de la terapia respiratoria que dicen tenerle amor a la carrera tendrían que dejar atrás todos los orgullos intereses, favoritismos, maestros condescendientes con alumnos que demuestran poca actitud y aptitud hacia la carrera, tal es el caso de algunos institutos nacionales que viendo pasar aproximadamente 30 generaciones no se preocupa por tener siquiera un programa de terapia respiratoria (técnico) ni tener un reconocimiento por parte de la SEP o UNAM dejando atrás su propia esencia de los institutos nacionales que como objetivos principales es el de investigación científica, la formación, capacitación de recursos humanos calificados, y la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad.

Desgraciadamente se carece del interés por promover que la terapia respiratoria deje de ser solo una carrera técnica y en el mejor de los casos ser técnico superior universitario, todo esto por un conflicto de intereses.

Sólo esto concluirá cuando se dejen a un lado los intereses personales por parte de algunos monopolios y se le de verdadero interés para hacer de la terapia respiratoria una verdadera carrera y no solo se hagan cursos para tener mano de obra barata haciendo el trabajo de los demás, y no se tiene por que buscar una certificación en el extranjero, que cuesta aproximadamente 100 dolares, ni que se nos de el visto bueno, ni hacer reglas para que trabajemos en nuestro país, nos regimos por leyes mexicanas en este caso por la Secretaría de Salud y por la Secretaría de Educación Pública y todos los hospitales, escuelas, universidades tienen por obligación presentar su programa ante la SEP para que lo autoricen y así puedan ofrecer título y cédula a todos los interesados.

Todo lo anterior repercute en tener personal con mayor preparación, visión y responsabilidad para con sus pacientes, y para ellos una mayor participación en el equipo multidisciplinario, mejor remuneración y una superación personal.

CAPÍTULO 6.

RECONOCIMIENTO OFICIAL

6.1. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

6.6.1. Ceneval

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro que quedó formalmente constituida el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 del Distrito Federal. sus órganos de gobierno son la Asamblea General el consejo directivo y la dirección general. nuestra máxima autoridad es la asamblea general, integrada por la ANUTES, la FIMPES, la SEP, el Instituto Politécnico Nacional, así como colegios de profesionales, organismos gremiales o asociaciones civiles (Colegio Nacional de Psicólogos, Barra Mexicana Colegio de Abogados; Fundación ICA, la Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas de México y el Instituto Mexicano de Contadores Públicos).

Con la siguiente injerencia:

- Organismo Certificador Acreditado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) (1998).
- Inscrito en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con el número 506 desde el 10 de marzo de 1995.
- Donatario autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, RFC: CNE940509K59.
- Miembro de la International Association For Educational Assessment (enero, 1996)
- Miembro de la European Association of Institutional Research (2002)
- Miembro del Consortium For North American Higher Education Collaboration (2002).
- Miembro del Institutional management For Higher Education de la OCDE (2002)
- Asociado a la Federation of Schools of Accountancy (Estados Unidos, enero, 1996).
- Miembro del Institute of Internal Auditors (Estados Unidos, enero, 1996).
- CENEVAL, AC. EXANI-I, EXANI-II son marcas registradas ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial con el número 478968 del 29 de julio de 1994. EGEL, con el número 628837 del 1 de julio de 1999, y EXANI-III, con el número 628839 del 1 de julio de 1999.

QUÉ Y CÓMO EXPLORA EL EXANI-II

LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ACADÉMICAS

El CENEVAL presupone que quien pretende ingresar a la educación superior lleva al menos doce años de educación y es o está a punto de ser un ciudadano.

En términos civiles y políticos es un mexicano autodeterminado, sujeto de elección e imputación, con derechos y responsabilidades y, en términos académico-culturales, es una persona escolarizada desde su primera infancia hasta su mayoría de edad.

El sustentante de este examen es, pues, alguien que ha adquirido, con madurez mínima suficiente, las cualidades humanas que supone la convivencia social y las bases culturales (conocimientos, comportamientos y valores) deseables en cualquier ciudadano mexicano.

El EXANI-II explora cualidades y bases culturales susceptibles de ser reflejadas con un examen de las características de este.

En el campo académico, quien pretende iniciar estudios superiores debe tener capacidad para buscar información, seleccionarla, ordenarla y utilizarla oportunamente; para identificar cuál es el problema esencial en una situación dada; distinguir elementos intrínsecos y contextuales de esa situación, descubrir y ponderar rutas alternas de solución y tomar decisiones; además de poseer conocimientos suficientes para proseguir sus estudios.

En el plano de las actitudes, doce años de vida escolar habrán debido fomentar el tesón y la fortaleza, la imaginación creativa, la inquietud intelectual, la solidaridad y la disciplina.

El examen contiene preguntas que exploran la capacidad de razonamiento a partir de mensajes verbales, numéricos y gráficos, además de las que miden conocimientos escolares y sobre el mundo actual.

En lo que atañe a conocimientos, el perfil del aspirante a la educación superior presta atención a hechos y datos; conceptos, términos y símbolos; procedimientos y fórmulas; teorías y principios, y nociones fundamentales que tradicionalmente se incluyen en los programas del bachillerato.

Completan esta dotación básica de conocimientos el dominio del propio idioma, como instrumento de comunicación y como condición de liberación y libertad, y el manejo de otros idiomas y el cómputo, el de las matemáticas hasta la comprensión y aplicación de conceptos como función y límite, el manejo de elementos de probabilidad y la estimación por rangos.

El proceso de razonamiento implica reconocer distintas situaciones o alternativas; identificarlas o diferenciarlas una de otras, transferir lo conocido a otras situaciones, descubrir todos y partes, comparar, seleccionar, juzgar, evaluar... para ello es menester observar cuidadosamente, discernir, ver semejanzas y diferencias, reconocer o establecer relaciones, reconocer congruencias e incongruencias, ordenar y seguir secuencias o procesos.

El razonamiento exige también reconocer que está o puede estar incluido en que, identificar que puede esperarse a partir de ver regularidades o maneras permanentes de proceder o enlazarse los sucesos... implica imaginar soluciones o suponer condiciones, probar, explorar, comprobar.

Tanto para las secciones de razonamiento como para las de conocimientos, conviene mencionar algunos de los tópicos del examen.

TOPICOS MAS IMPORTANTES DENTRO DEL EXAMEN EN SU PARTE COMÚN

Las áreas de matemáticas que se revisan en el examen son: aritmética, álgebra y conceptos básicos de geometría euclidiana, geometría analítica, cálculo, probabilidad y estadística.

Muy importantes son las nociones de función y límite, y las de mayor uso en probabilidad y estadística básica.

En español, además de la comprensión de la lectura y el razonamiento, se explora en ortografía la acentuación, el uso de las letras semejantes y la puntuación; algo de gramática y léxico o vocabulario, y aspectos de concordancia y discordancia en género y número.

Algunas preguntas sobre autores y obra literaria, y aun de otros campos, como la música o la pintura, se incluyen en la misma sección.

La sección de ciencias naturales comprende preguntas sobre los campos o dominios de cada una de ellas, los métodos y conceptos básicos y algunos conocimientos específicos (datos, convenciones, procedimientos y teorías fundamentales) de física, química, biología y psicología. En la de ciencias sociales hay un tratamiento semejante en historia, geografía, civismo, filosofía, economía, sociología, demografía.

Hay una sección dedicada a explorar conocimientos sobre el mundo actual, hitos o acontecimientos, siglas o acrónimos, economía, política y geopolítica, organismos internacionales, regímenes jurídicos, ecología, salud, deportes, ciencia y tecnología.

El EXANI-II, en su parte común, no incluye preguntas de o en inglés, y en lo que respecta al cómputo explora solo un nivel muy elemental de familiaridad con terminología común en nuestros días.

La habilidad de razonamiento se revisa como condición básica para la resolución de casos, problemas o situaciones, y, si bien los reactivos exploran habilidades para identificar, clasificar, comparar, inferir, deducir... se busca siempre que la temática en ellos contenida no este alejada de las situaciones que la realidad presenta a quien accede a la ciudadanía.

LOS MÓDULOS ESPECÍFICOS

El examen común de 120 reactivos puede ser complementado si así lo decide la institución que lo aplica- por uno, dos o hasta tres módulos temáticos de 20 preguntas cada uno.

Estos módulos hacen una exploración mas fina, amplia o profunda en diferentes temas. cada institución usara de EXANI-II define cuales de estos complementos han de presentar sus aspirantes.

El CENEVAL dispone de 12 módulos temáticos de habilidades y conocimientos específicos:

- A) México: geografía e historia.
- B) Español superior y literatura.
- C) Humanidades.
- D) Derecho y ciencias sociales.
- E) Matemáticas.
- F) Física.
- G) Química.
- H) Biología humana y ciencias de la salud.
- I) Cálculo.
- J) Inglés.
- K) Administración.
- L) Informática y computación.

Tanto estos módulos temáticos, como la parte común del examen, están constituidos en su totalidad por reactivos con cinco posibilidades de respuesta, de las que sólo una es correcta.

LOS REPORTE DE RESULTADOS

El CENEVAL entrega a las instituciones que contratan el servicio de EXANI-II una nota técnica acerca de la aplicación, la información resultante de la hoja de registro y el reporte de calificaciones global, por temas y por módulo en lista alfabética y descendente, según las calificaciones globales.

Si la institución lo solicita, el CENEVAL le proporciona también una hoja de informe individual para el sustentante. es recomendable que este informe sea facilitado a quienes presentan el EXANI-II, pues les permite ubicar su posición respecto del conjunto al comparar sus resultados con los de otros aspirantes y – sobretodo – valorar sus calificaciones y tener un diagnóstico de su propio nivel.

ACREDITACION AL NIVEL LICENCIATURA:

La Secretaría de Educación Pública (SEP) creó el acuerdo 286 licenciatura, el cual da la oportunidad de acreditar ciertas licenciaturas a las personas que iniciaron los estudios y no los concluyeron, o que los terminaron pero no obtuvieron su título.

Las personas que cumplan con los requisitos que señala la (SEP), pueden presentar el examen del acuerdo 286 licenciatura del CENEVAL. Es importante señalar que el CENEVAL no otorga el título; la (SEP) es la autoridad que entrega el título de acuerdo a sus lineamientos y los resultados de la evaluación.

PRIMER PASO

La (SEP) debe valorar y autorizar la participación de cada persona el CENEVAL sólo puede aplicar el examen a las personas con la autorización escrita de la (SEP). para ello, el interesado debe acudir a la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR-SEP) para que valoren su caso y le entreguen el oficio de aceptación con el cual podrá registrarse en el examen 286 licenciatura del CENEVAL.

Dinamarca 84, piso 8, colonia Juárez Tel. 53281097 Ext. 21054, 21052.

REQUISITOS:

- Tener 30 años o más.
- Haber salido de la universidad hace por lo menos 5 años.
- Comprobar honorabilidad y un correcto desempeño laboral.
- Haber cubierto el porcentaje de créditos requeridos en la licenciatura de interés (puede ser desde el 50% hasta el 70% dependiendo de su licenciatura) en una institución de educación superior pública o incorporada.
- Copia certificada del acta de nacimiento.
- Original de credencial de elector o pasaporte vigente.
- Original de certificado de bachillerato.
- Constancia de experiencia laboral, comprobando 5 años o más.
- Currículo vitae.
- Constancia que avale honorabilidad y correcto ejercicio del desempeño laboral
- Documento que indique el porcentaje de créditos cubiertos.

Una vez que cuente con el oficio de aceptación de la (SEP), puede acudir al Departamento del Programa de Licenciatura del acuerdo 286 del CENEVAL.

Av. Popocatepetl (eje 8 sur) #506-b colonia Xoco delegación Benito Juárez.

- Si la licenciatura no se encuentra en esta lista, en algunos casos la (SEP) puede permitir que se presente el examen de una licenciatura similar; para ello es necesario que revise cuidadosamente la guía de estudio de la licenciatura a fin.

6.6.2. Conocer

Conocer es la instancia certificadora de competencia laboral esto es el reconocimiento que se le brinda a una persona cuando demuestra que sabe hacer bien su trabajo según los parámetros expresados en una norma técnica de competencia laboral.

Y este se define como el proceso por medio del cual un organismo de tercera parte reconoce formalmente que una persona ha demostrado ser competente para desempeñar una función productiva determinada, con base en una norma técnica de competencia laboral aprobada por el conocer.

El certificado de competencia laboral es un reconocimiento formal a los conocimientos, habilidades y destrezas que tienen las personas (trabajadores, estudiantes, desempleados) para desempeñar bien un trabajo, ya sea que lo hayan aprendido en la práctica, en la escuela o de manera autodidacta.

Este certificado puede obtenerse aún sin tener estudios formales o al mismo tiempo que este estudiando.

Cabe mencionar que el certificado de competencia laboral es emitido exclusivamente por el conocer y avalado por las secretarías del Trabajo y Previsión Social y Educación Pública.

Los siguientes son los objetivos de la certificación de competencia laboral:

- Reconocer de conformidad con las NTCL de carácter nacional aprobadas, las habilidades, conocimientos y destrezas de los trabajadores, adquiridas en el trabajo mediante la capacitación o en forma autodidacta, permitiendo su acumulación progresiva.
- Facilitar la adquisición y desarrollo de habilidades que permitan a los trabajadores adaptarse y desempeñar distintas funciones productivas, con la calidad y eficiencia establecida por las NTCL.
- Generar oportunidades para la formación y capacitación continua de los individuos.
- Facilitar la transferencia de competencias laborales dentro de un mismo proceso productivo y entre empresas y ramas de actividad, permitiendo al trabajador alcanzar rápidamente los niveles de productividad y calidad esperados.
- Apoyar la detección de necesidades de capacitación dentro de las empresas.
- Agilizar y reducir costos de los procesos de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal.

La certificación de competencia laboral se obtiene mediante la solicitud de una evaluación y certificación ante un Organismo Certificador (OC) pueden acudir a este de manera individual o ser canalizados por su empresa, asociación, sindicato, escuela, centro de evaluación (CE) el servicio nacional de empleo, entre otras instancias.

El proceso se inicia con una solicitud ante el Organismo Certificador (OC) acreditado en el área en que se desee su certificación, una vez registrada la solicitud, el (OC) lo remitirá al centro de evaluación correspondiente, donde se aplicara un proceso de “ prediagnóstico “ con el fin de conocer el estado actual de su competencia laboral, de acuerdo al resultado se le canaliza al proceso de evaluación o al de capacitación-evaluación, para obtener los aprendizajes necesarios de acuerdo a la norma.

Los beneficios que tienen la certificación de competencia laboral son los siguientes:

- Contar con indicadores sobre el nivel de competencia de la fuerza de trabajo, que permitan satisfacer las necesidades de las empresas y orientar sus estrategias de capacitación, así como agilizar y reducir costos de selección, reclutamiento y rotación de personal.
- Compatibilizar el nivel de competencia de los recursos humanos con los requerimientos de las empresas.
- Disponer de criterios comunes de desempeño laboral en el aparato productivo.
- Incrementar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, mediante la mejora de la calidad de sus recursos humanos.
- Formar recursos humanos que respondan a los avances de la tecnología y la transformación productiva, mediante la vinculación entre la oferta de educación y capacitación con el sector productivo.
- Brindar al trabajador un documento reconocido que avale sus conocimientos, habilidades y destrezas para el trabajo y que facilite su incorporación y desarrollo en el sector productivo.

Es importante señalar que la certificación de competencia laboral es un proceso voluntario.

El acceso a la certificación de competencia laboral es libre y voluntario por lo que cualquier persona puede acceder a ella. los candidatos a la certificación pueden ser personas desempleadas, trabajadores en activo, estudiantes y cualquier persona en general que siga los procesos de evaluación y certificación establecidos por el conocer.

Las características son: voluntaria, de tercera parte, formato único y transparencia.- cada persona decide libremente el momento en que desee le sea certificada su competencia laboral, no se le debe imponer como una exigencia ya que es realizada por organismos especializados que actúan sin ningún interés de parte: esto es que son independientes de los procesos de capacitación y no tienen relación profesional o personal con el candidato ni con el resultado de su proceso de certificación, los certificados que otorguen los diferentes organismos certificadoros, utilizan un formato único que permite su integración en un sistema de información sobre la competencia laboral de los individuos que apoya el funcionamiento del mercado de trabajo y su reconocimiento a nivel nacional, los interesados en la certificación tienen acceso a los contenidos de las NTCL y a la forma en que se llevan a cabo los procesos de evaluación, verificación y certificación, realizando tramites sencillos para la operación transparente del sistema de certificación.

El costo de la certificación.- cada calificación de competencia laboral tiene un nivel que es un indicador de la variedad de las actividades, del grado de complejidad y de autonomía con que se desempeña el trabajador. existen cinco niveles, el uno corresponde al más sencillo y el cinco al más complejo.

las tarifas son las siguientes:

- Para el primer nivel la certificación cuesta 4.5 días de salario mínimo vigente en la zona económica.
- Para el nivel 2 la certificación cuesta 5 días de salario mínimo vigente en la zona económica c.
- Para los niveles 3 a 5 el costo lo establece el organismo certificador, previa autorización y registro del conocer.

Las ventajas que se obtienen al certificarse son las siguientes:

- Demostrar formalmente los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en diferentes procesos y situaciones;
- Contar con mayores posibilidades para elegir entre las opciones que ofrece el mercado laboral.
- Continuar en la certificación de otras calificaciones o proseguir hacia otros niveles de competencia.
- Pasar hacia otra área de la actividad laboral
- Conocer su situación en el mercado de trabajo y facilitar la búsqueda de un empleo de acuerdo a las necesidades propias.

La certificación de la competencia laboral si tiene valor curricular respecto al historial laboral y de desempeño; sin embargo, en este momento no aplican para equivalencia de estudio.

La información sobre la calificación que se da en esta instancia es la siguiente:

Título: " Control y Restablecimiento de la Función Pulmonar de las Personas "

Nivel de competencia : 2

Fecha de aprobación: 11/16/00

Fecha de publicación: 12/8/00

Propósito: Describir la competencia de un candidato en la aplicación de procedimientos para tratar y rehabilitar a pacientes con padecimientos respiratorios, mediante la verificación, interpretación, evaluación y aplicación de tratamientos terapéuticos de manera integral, así como en la identificación y solución de los problemas del servicio. área de competencia: salud y protección social.

Subárea de competencia: servicios médicos.

Comité que la desarrollo: Comité de Normalización de Competencia Laboral de Servicios de Salud.

REVISIÓN

Tiempo que deberá revisarse: 3 años después de la fecha de publicación.

Justificación: se propone un plazo no mayor a tres años para revisarla, considerando este un tiempo conveniente para observar la aplicación y evaluar su utilidad.

JUSTIFICACIÓN DEL NIVEL PROPUESTO:

Presenta un grado importante de responsabilidad en las funciones que debe realizar debiendo mantener una comunicación constante con el médico especialista.

CAPÍTULO 7.

“ PLAN OFICIAL DE LA SEP PARA LAS ESCUELAS QUE SE QUIERAN INCORPORAR A NIVEL TÉCNICO Y LICENCIATURA PARA LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA “

La educación es un proceso de aprendizaje permanente encaminado a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano, construir oportunidades educativas y a incrementar la satisfacción de las necesidades básicas y de calidad de vida.

La SEP es el organismo normativo encargado de revisar, realizar, apoyar, etc... todos los programas educacionales desde nivel preescolar hasta nivel licenciatura.

Actualmente las ofertas de empleo se enfocan cada día más a la especialización. Desde los más altos puestos directivos, hasta los servicios más elementales, requieren ser cubiertos por personal especialmente capacitados en el área de que se trate, la improvisación ya no funciona, por que cada día se requiere más calidad, mayor productividad y mejor competitividad.

Por todo esto es necesario tener una acreditación formal de los conocimientos que correspondan al nivel de licenciatura o de técnico profesional, que se haya cursado.

Se necesita contar con un apoyo formal para conseguir empleo y tener una competitividad, las escuelas deben de contar este aval para ofrecer las mejores oportunidades a sus egresados.

Cualquier institución que quiera ofrecer estas armas a sus egresados, así como estar ellas misma en una adecuada competencia educativa puede obtenerse su registro en: Av. San Fernando # 2, Del. TLALPAN. Y así dar las mismas oportunidades a todos sus egresados al salir al mundo laboral.

CAPÍTULO 8.

“ NECESIDADES SOCIALES QUE DEBE ATENDER EL EGRESADO DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA “

México es un país caracterizado por una dinámica social, política, económica y cultural compleja, que interactúa con el proceso salud-enfermedad, dando por resultado una pluralidad de problemas y necesidades que ahora se ponen de relieve por los efectos de la restricción económica. En el campo de la salud, la sociedad mexicana tiene uno de los principales retos, considerando el perfil demográfico, la morbi-mortalidad, los riesgos para la salud y la escasez de recursos del sector que configuran la situación actual y dificultan el cumplimiento de las metas comprometidas para el año actual

Como consecuencia de los avances en la condición de salud debido a la política poblacional de épocas anteriores, en el presente año se cuenta con una población de 102 millones de habitantes, con una tasa anual de crecimiento, que si bien ha disminuido de 2.6% en 1980 a 2.0% en 1987, es preciso ubicar al menos en 1.5% para el término del siglo pasado. Es de llamar la atención el paulatino envejecimiento de la población y la dispersión de localidades menores de 2 500 habitantes, y al mismo tiempo que se agudiza el fenómeno de la metropolización.

8.1. PROBLEMÁTICAS DE SALUD.

De acuerdo con los estudios recientes la tasa de mortalidad general se ha mantenido con una tendencia a la baja y los padecimientos que permanecen como causales de muerte en los distintos grupos de edad son neumonías, diarreas, accidentes, tumores malignos, cardiopatías, padecimientos cerebro vasculares y enfermedades mentales.

En los niños menores de un año las lesiones al nacer, los partos distócicos y la asfixia perinatal figuran como causales principales de muerte, mientras que en los niños de 1 a 4 años son las infecciones intestinales, la influenza, la neumonía junto con los accidentes, anomalías congénitas y deficiencias de la nutrición

Un alto índice de consultas en el sector salud es para atender enfermedades resultantes de estilos de vida y hábitos nocivos a la salud, como la cirrosis hepática por alcoholismo, el infarto al miocardio por sedentarismo, tabaquismo y dieta no equilibrada, la diabetes por obesidad y dieta des-balanceada y las enfermedades de transmisión sexual por hábitos promiscuos.

Este conjunto de problemas de salud son los que reclaman que los profesionales de la terapia respiratoria y todos los profesionales del sector tengan una actuación decisiva para contribuir a su atención como problema de salud pública

CAPÍTULO 9.

“ EL PERSONAL DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA EN EL EQUIPO MÉDICO “

Observando la evolución histórica de los cuidados médicos se comprueba como ciertos aspectos de los mismos se repiten una y otra vez, uno de estos, resultado directo de “ la explosión de los conocimientos médicos y tecnológicos “ y también de la gran demanda de asistencia, es la aparición de grupos especialistas prácticos capaces de servir de puente entre los conocimientos científicos y la aplicación de los mismos.

Ninguna especialidad ilustra mejor esta evolución que la terapia respiratoria (inhaloterapia) verdaderamente han pasado muy pocos años desde los primeros días de la administración de oxígeno al momento actual con los complicados aparatos mecánicos, este desarrollo ha sido tan rápido que probablemente él termino de “ Terapeuta Respiratorio “ (terapéutica inhalatoria) constituye en la actualidad una denominación poco apropiada. La más adecuada sería quizás la de “ especialista en mantener la vida “, para compendiar todo lo que se hace en este sentido y enfatizar el control de los medios internos y externos.

Desgraciadamente se ha comprobado la urgente necesidad de entrenar un gran numero de médicos y fisioterapeutas para poder ofrecer estos cuidados a los recién nacidos, niños y adultos.

Gracias a los avances técnicos aparecidos desde 1950 se han producido ciertas variaciones en los aparatos utilizados en el tratamiento de las enfermedades respiratorias. en consecuencia estas mejoras mecánicas se han producido también modificaciones de tipo médico, quirúrgico, de administración hospitalaria y en el cuidado de los pacientes.

9.1. PERFIL DEL PERSONAL DE TERAPIA RESPIRATORIA

El número de personas que se precisan varían con las dimensiones del hospital y la gama de servicios que pueda realizar, el departamento debe funcionar las 24 horas del día y los 365 días del año. El personal idóneo sería: jefe del servicio, cuerpo facultativo, formado por un terapeuta respiratorio (titulado) y colaboradores de igual forma (titulados), personal técnico y personal administrativo. En las instituciones pequeñas varias de estas funciones pueden llevarse a cabo por una sola persona.

1. - JEFE DEL SERVICIO:

Debe disponer de tiempo suficiente para poder dedicarse a la consulta, enseñanza y administración. por regla general los requisitos que debe satisfacer un jefe del servicio son los siguientes:

1. - Conocimiento de la fisiología y la patología respiratoria.
2. - Estar al corriente de los adelantos realizados en el campo de la terapia respiratoria.
3. - Conocer la mecánica de los diversos aparatos.
4. - Capacidad para enseñar.

5. - Conocimientos administrativos y pedagógicos.
6. - Conocimientos de las técnicas de cuidados intensivos.
7. - Preparación adecuada para la investigación.
8. - Conocimiento de balances y métodos computacionales.

2. – JEFE DE TERAPEUTA:

Está catalogado como responsable directo ante el jefe del servicio, el jefe de terapéutica supervisa el trabajo del personal de todo el departamento y las técnicas empleadas, incluidos los sistemas de registro, al mismo tiempo que vigila la desinfección, esterilización y conservación y funcionamiento del equipo, de acuerdo con las técnicas y cuidados aceptados como óptimos, también es responsable de mantener un inventario cuidadoso y de encargar los suministros y las piezas de recambio al mismo tiempo debe estar familiarizado con todos los sistemas y aparatos de la terapéutica respiratoria.

Junto con la cooperación del director del servicio es indispensable, tanto para los fisioterapeutas como para personal del hospital, la organización y la puesta en marcha de un programa de educación, dentro de las actividades del servicio, el programa debe considerar los siguientes apartados:

1. - Revisiones frecuentes de la anatomía y fisiología respiratoria
2. - Patología de las vías respiratorias (problemas de ventilación-perfusión, cuadros clínicos, problemas restrictivos-obstructivos).
3. - Tendencias habituales y adelantos en el cuidado de los pacientes respiratorios (toxicidad del tratamiento con oxígeno, humidificación y nebulización).
4. - Análisis de los gases sanguíneos y las condiciones que pueden modificar sus valores.
5. – Resucitación cardiopulmonar (intubación, masaje cardiaco externo).
6. - Fisiología pulmonar como coadyuvante del tratamiento respiratorio.
7. - Revisión de los principios de la ventilación y de los aparatos y mecanismos.

3. - PERSONAL DE TERAPÉUTICA.

Es preciso que estas personas estén capacitadas para llevar a cabo las indicaciones terapéuticas de los médicos o del director del departamento.

Debe estar absolutamente familiarizado con los aparatos y medicamentos utilizados en la terapéutica respiratoria, e informadas sobre el estado de los pacientes sometidos a una terapéutica respiratoria, y ser capaces de poner en práctica las distintas modalidades del tratamiento.

Siempre asegurarse por medio del jefe del servicio que los miembros del mismo sean competentes y capaces de cumplir todas las indicaciones.

9.2. CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE TERAPIA RESPIRATORIA.

Desde su origen los distintos institutos, hospitales y escuelas se han preocupado no sólo por la calidad de atención médica, o por la formación de profesionales, sino que también se han distinguido por su vocación de actualización.

A lo largo de los años las aulas de estos institutos, hospitales y escuelas han sido el espacio de talento de extraordinarios maestros y unos de los principales puntos de partida de distinguidos profesionistas que ahora son pilares importantes y esenciales de la terapia respiratoria.

Como profesionales de salud se debe de tomar el compromiso sincero y real de actualizarse en materia no solo respiratoria sino medica con todo lo que respecta al entorno de nuestra carrera.

Las escuelas, hospitales e institutos nacionales, se han dado siempre a la actividad a través de un programa académico dirigido a los profesionales de salud respiratoria en sus diferentes áreas y niveles educativos, de formar, capacitar y actualizar recursos humanos en salud y educación médica.

Las distintas escuelas, hospitales e institutos nacionales como los son:

- Institutos Nacionales
- IMSS
- ISSSTE
- Hospitales privados:
- (Grupo Ángeles)
- Sedena
- *Secretaría de Marina*
- UNAM
- Politécnico
- Universidades en el Interior de la Republica
- Cruz Roja Mexicana
- Escuelas Particulares (en el interior y centro del país)
- Escuelas Públicas (en el interior y centro del país).

Todos éstos son por tradición sede de los cursos de capacitación, formación, especialización y actualización más reciente en campos de importancia para la salud respiratoria de acuerdo a las necesidades del país.

Por otra parte la educación continua es una actividad que estas instancias desean renovar constantemente, de acuerdo a las necesidades del país des acuerdo a la epidemiología de las enfermedades, el avance del conocimiento, el progreso médico tecnológico, las técnicas actuales de enseñanza y el uso óptimo de los diferentes medios de comunicación y enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, se impulsa el uso de todas las expresiones y técnicas de la educación, como son Cursos Presenciales, Cursos a Distancia y Cursos por Internet.

La capacitación del personal ya certificado se realiza de acuerdo a los programas gubernamentales e institucionales con la finalidad de mejorar el desarrollo laboral y personal de todos y cada uno de quienes trabajan en esta rama.

Estas y muchas otras actividades se encuentran en este capítulo con el único deseo de mantener informados a todos aquellos quienes tienen un especial interés en el campo de las enfermedades respiratorias.

LOS PROYECTOS ACADÉMICOS SON LO QUE LES PERMITE A ESTAS INSTANCIAS CUMPLIR CON EL COMPROMISO CON LOS PROFESIONISTAS EN FORMACIÓN, LOS YA GRADUADOS, LOS PACIENTES Y LA POBLACIÓN EN GENERAL, EN BUSCA DE UNA MEJOR SALUD RESPIRATORIA A TRAVÉS DE LA SUPERACION DE QUIEN SE RESPONSABILIZA DE ELLA.

En seguida se enlistan los distintos cursos de actualización que pueden tomarse y que son de gran interés y de vital importancia para los profesionistas respiratorios y que pueden ser tomados en los distintos institutos, escuelas y hospitales ya mencionados.

1. Anatomía Patológica del Aparato Respiratorio
2. Rehabilitación Respiratoria
3. Fisiología de las Vías Aéreas y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
4. Trastornos Respiratorios del Sueño
5. Fisiología Respiratoria
6. Clínicas:
 - Asma
 - Enfermedades Intersticiales
 - Trastornos Respiratorios del Dormir
 - Tuberculosis
 - Tabaquismo
 - EPOC
 - Dolor
 - Fibrosis Quística
7. Cursos sobre control, de calidad de espirometría.
8. Actualización sobre tuberculosis
9. Curso-taller de urgencias respiratorias
10. Curso-taller de asma
11. Curso teórico-práctico de procedimientos invasivos en el paciente hospitalizado.
12. Curso-taller de rehabilitación cardiopulmonar.
13. Curso-taller sobre ventilación mecánica
14. Taller de tabaquismo
15. Curso de hipertensión pulmonar
16. Cursos de neumopatía y enfermedades asociadas
17. Cursos de actualización en la enfermedad obstructiva crónica (EPOC)

18. Curso-taller sobre VIH-SIDA; la situación en México y su implicaciones en la salud.
19. Curso de prevención de infecciones intra hospitalarias
20. Curso-taller de reanimación cardiopulmonar básica (RCCP)
21. Curso implicaciones legales en el ejercicio profesional del terapeuta respiratorio.
22. Curso de oxigenoterapia
23. Curso-taller de imagen torácica
24. Curso a distancia de tuberculosis
25. Curso por Internet de asma
26. Curso sobre residuos peligrosos biológicos infecciosos
27. Curso sobre ética laboral
28. Curso sobre manejo avanzado de la vía aérea
29. Cursos de intubación
30. Curso sobre manejo inicial de vía aérea
31. Talleres sobre uso adecuado del flujometro, inhalador y registro de síntomas en asma
32. Curso sobre fibrosis quística
33. Cursos sobre complicaciones de vía aérea
34. Interpretación de gasometrías
35. Ventilación a domicilio.
36. Equilibrio ácido-base

CAPÍTULO 10

CONCLUSIONES

1. El querer comprender las causas de algún objeto de estudio es querer comprender el futuro que espera, donde nos plantamos y de que manera se visualiza el futuro.
2. Estamos viviendo un momento histórico en el que se conjuntan por un lado la alta tecnología y por el otro el desarrollo de las ciencias biomédicas que ponen a nuestro alcance los recursos más altamente tecnificados, todo lo cual nos impone nuevos retos en el diagnóstico y el tratamiento de los padecimientos respiratorios.
3. El médico y el terapeuta deben familiarizarse con el uso de todos los sistemas, para prescribirlas correctamente y conocer las alternativas.
4. Cabe señalar que la terapia respiratoria es una profesión que en interacción con otras profesiones del área de la salud presta un servicio a la sociedad en área de tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de los enfermos.
5. La función del terapeuta respiratorio se enfoca principalmente a la atención, cuidado y bienestar encaminados a la solución de los problemas de salud reales o potenciales, cuando los sujetos enfermos que los presentan no pueden resolverlos por sí mismos, ya sea por carencia de información, recursos o por algún impedimento físico o mental, tendiendo siempre a que los individuos y grupos logren la autosuficiencia en su cuidado.
6. El Terapeuta Respiratorio por su importancia destaca en todos los campos de atención de Salud Pública promoviendo, previniendo, tratando, corrigiendo, en fin a todos los pacientes con padecimientos respiratorios.
7. A pesar de ser una " carrera nueva " definida como: " especialista en los mecanismos para mantener la vida " esto para compendiar todo lo que se hace y enfatizar el control de los medios internos y externos.
8. Con respecto a las escuelas e instituciones que imparten la carrera de terapia respiratoria (inhaloterapia) podemos decir que relativamente son pocas las que realmente se preocupan por dar el reconocimiento que se requiere para poder aportar a la sociedad gente útil y preparada para llevar a cabo sus funciones tal es el caso de CONALEP, UAA (Universidad Autónoma de Aguascalientes), UANL (Universidad Autónoma de Nuevo León).
9. Que se apegan a un programa avalado por la SEP y la SSA y con esto logran dar una educación formal y actualizada con los cambios que hay respecto de la carrera y así mantenerse comprometidos con esta y con la sociedad.

10. Desgraciadamente no hay un programa o se carece del interés por promover que la terapia respiratoria deje de ser solo una carrera técnica y en el mejor de los casos ser un técnico superior universitario avalado por alguna universidad, todo esto resultante por un conflicto de intereses
11. En México aun no se cuenta con el nivel licenciatura como en América latina que se han dado cuenta de la imperiosa necesidad de formar gente mejor capacitada para la adecuada realización de su desempeño laboral.
12. El único nivel que se imparte en la república mexicana es el de Técnico en Terapia Respiratoria avalado por la SEP, y por parte de esta instancia así como por algunas universidades en el interior de la República Mexicana: esta el Técnico Superior Universitario siendo este el nivel más alto para esta carrera.
13. Hay Escuelas e Institutos que únicamente extiende una constancia de acreditación del curso avalado por ellas, pero más sin embargo no están alineadas con la SEP y la SSA, es de vital importancia que se alminen e informen con respecto a esta legalidad ya que únicamente por ley (ISO 9002) se debe estar debidamente comprobado el oficio que desempeñamos y sobre todo comprobar que sabemos y además podemos llevarlo a cabo.
14. Todo esto concluiría solo cuando se dejen a un lado los intereses personales por parte de algunos "MONOPOLIOS" y se le de el verdadero interés para hacer de la terapia respiratoria una verdadera carrera y no solo se hagan cursos para tener mano de obra haciendo el trabajo de los técnicos ya graduados
15. Con respecto al CENEVAL de acuerdo con nuestro Plan de Profesionalización de la Carrera de Terapia Respiratoria (inhaloterapia) es muy importante seleccionar al futuro profesionalista ya que debe tener vocación de servicio, así como bases sólidas de conocimientos, para ello creemos que el CENEVAL sería muy buena opción para seleccionar al aspirante a la carrera ya que es una institución imparcial con buenos fundamentos y conocimientos para la aplicación de este examen, para ello recomendamos 3 módulos específicos más en el examen de selección que sería:
 - Física
 - Química
 - Biología
 - Humana
 - Ciencias de la salud
16. Con esto se pretende elevar el nivel del curso (que hay en la actualidad) ya que esto tendría como resultado un personal mayor capacitado, que a su vez repercutiría en el hecho de adquirir mejores empleos, salarios y ocupar el lugar que debe tener el terapeuta respiratorio en el equipo de salud, y que su labor sea intransferible a otras profesiones a fines.

17. En la actualidad la Terapia Respiratoria es indispensable para el mantenimiento de la vida del paciente agudo o grave y en forma conjunta, el equipo multidisciplinario de la salud debe actuar cada uno en su especialidad, pero con un mismo fin que es el de satisfacer (hasta donde sea posible) las necesidades de vida del paciente.
18. La educación continua que debe desearse renovar constantemente de acuerdo a las necesidades que requiere el avance del conocimiento, así como el progreso médico tecnológico.
19. Se ha comprobado la urgente necesidad de entrenar un gran número de terapeutas respiratorios para ofrecer los cuidados necesarios a la comunidad.
20. Es preciso que estas personas estén capacitadas para llevar a cabo las indicaciones terapéuticas respiratorias y estén debidamente informadas sobre el estado de los pacientes sometidos a una terapéutica respiratoria; y ser capaces de poner en practica las distintas modalidades del tratamiento.
21. De acuerdo con el Plan de Profesionalización ha sido evaluado a conciencia y examinado por profesionales de la terapia respiratoria los cuales en su afán de seguir adelante en su capacitación también proponen la conjugación e integración de la enseñanza y la experiencia técnica, con esto conseguir una experiencia clínica adicional bajo el plan cooperativo de educación continua para el personal de terapia respiratoria.
22. Espero ver en algunos años un verdadero cambio en cuestión salud, en donde cada uno de los mexicanos que necesita atención médica sea debidamente atendido por una persona profesional, calificada, comprometida y reconocida ante instancias como SEP y SSA y no por personal que busca en esta carrera un refugio para " dar saltos " de un puesto a otro, solo por conseguir un mejor lugar o cambiar de categoría, sólo tomando conciencia y dejando atrás nepotismo así como intereses personales podremos dar una atención de calidad

ANEXO 1. PROPUESTA

“ PLAN DE PROFESIONALIZACIÓN DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA “

Este plan de profesionalización ha sido evaluado a conciencia y examinado por profesionales de la terapia respiratoria; los cuales en su afán de seguir adelante en su capacitación también proponen (lo cual es parte de la finalidad de este trabajo) lo siguiente:

Se pretende conjugar e integrar la enseñanza y la experiencia técnica. con esto conseguir una experiencia clínica adicional bajo el plan cooperativo de educación continua para el personal de terapia respiratoria.

Como parte de los requisitos para poder integrarse a un plan de profesionalización de la carrera debe contarse además de lo ya obvio (certificado que avale el título de “ Terapeuta Respiratorio “) este expedido por una institución con reconocimiento oficial de la SEP (de preferencia) o que ostente el reconocimiento de la institución como tal (en el caso del Sector Salud se podrá conseguir su validez por medio del Instituto).

- Se requiere que como mínimo se curse los tres años reglamentarios de preparatoria (en nuestro país) con certificado de estudios, ésto con el fin de que se pueda llegar a comprender la terminología y demás temas de estudio, así como llevar un nivel cultural más elevado para la comprensión e investigación de algunos temas.
- *Preferentemente son recomendables los cursos sobre :*
 - Biología
 - Física
 - Química
 - Álgebra y
 - Geometría
- También es recomendable un examen preliminar para delimitar los conocimientos que tiene el terapeuta respiratorio para así poder ubicar su nivel de conocimientos y facilitar su interacción en el grupo y tratar de canalizar su interés por la actualización.
- En caso de que no se cuente con el certificado, se tendrá que conseguir como mínimo 10 cursos de actualización en el último año, tendrá la obligación de capacitarse en un lapso de no mayor de 6 meses con los cursos que se le sugieran posteriormente.
- Se tendrá en cuenta la propuesta y la revisión de una re-certificación anual del terapeuta respiratorio para evaluar el nivel de actualización con respecto a las técnicas mas recientes al conocimiento del equipo, etc.

Además deberá presentar un pequeño currículo donde contendrá copias de los últimos cursos presentados con respecto a la carrera (originales para cotejar la información).

Es necesario que el personal de Terapia Respiratoria posea conocimientos de materias como:

- Anatomía
- Microbiología
- Química
- Patología
- Fisiología
- Física y
- Psicología

Currículo básico para los Terapeutas Respiratorios como parte de su plan de profesionalización.-

temas:

A) Ciencias aplicadas.

- Anatomía
- Microbiología
- Química
- Patología
- Farmacología
- Fisiología
- Psicología
- Física

B) Técnicas:

- Gasometría e interpretación
- Manejo básico de vías aéreas
- Manejo avanzado de vías aéreas
- Oxigenoterapia
- Administración de otros gases
- Humidificación
- Aerosolterapia
- Ventilación
- Farmacología
- Resucitación cardiopulmonar (como mínimo básica)
- Rehabilitación pulmonar
- Espirometría
- Conservación y cuidado del equipo
- Lavado y esterilización del equipo

C) Aplicación clínica:

- Urgencias
- Medicina

- Obstetricia
- Pediatría
- Cirugía general
- Cirugía torácica
- Neurología
- Función pulmonar
- Etc...
- (Se enumeran las anteriores por su importancia dentro del campo, pero no se puede dejar de reconocer que es indispensable el tratar de conocer la gran mayoría de los apartados de la medicina);

D) Práctica Clínica

- Esto que se mencionó es simplemente un plan de profesionalización de la carrera de terapia respiratoria y se toma como una propuesta: más sin embargo no se pretende ser (por parte de un servidor) un imperativo para poder ejercer una carrera, solo se hace mención por lo importante que es considerar la continua adquisición de conocimiento debido al campo de acción en el cuál se desarrolla la carrera y por estar tratando día a día con nueva tecnología y conocimientos que surgen con relativa rapidez y que son necesarios poseer.

ANEXO 1: PROPUESTA

“ PROGRAMA ACADÉMICO PARA LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA NIVEL TÉCNICO”

En la organización de una escuela reconocida de terapia respiratoria , que puede estar bajo dependencia hospitalaria o de una escuela médica, es imperativo que este departamento este bajo dirección médica. con ésto se quiere decir que al frente de esta debe de estar un Director Médico con cualidades específicas como son la dedicación, conocimiento y facilidad para la enseñanza y claro esta, el gusto por ella, el cual se propone que sea un especialista: anestesiólogo, un neumólogo o un internista. se elige o se propone un especialista de estas ramas por su pleno conocimiento sobre fisiología pulmonar, así como por su actuar dentro del hospital.

Para conseguir una escuela eficaz el departamento debe de disponer en todo tiempo de un cuerpo facultativo bien organizado, a fin de ofrecer la máxima calidad y vigilancia con respecto a los distintos aspectos del curso.

Algo que es muy importante y que pasamos por alto muchas veces es que los estudiantes matriculados en el curso, no deben utilizarse como “ esclavos-ayudantes “ están para aprender y no para suplir los deberes del cuerpo facultativo.

Para cumplir con una buena instrucción es necesario que el número de estudiantes asignados a cada instructor no sea muy elevado, esto destaca dentro de lo más importante un instructor con muchos alumnos no puede enseñar adecuadamente. nunca insistiremos demasiado sobre esto, tiene mucha importancia para el estudiante y debe tenerlo presente el director médico así como el director técnico y los instructores. hay que tener presente que después de finalizar sus estudios estos estudiantes serán los llamados para asistir a pacientes muy graves, cuyas vidas estarán a merced de sus cuidadores; lo cierto es que antiguamente cada escuela reconocida se evaluaba según el numero de estudiantes que conseguían pasar el examen final; sin embargo es dudoso que sea el dato fundamental para calificar una escuela.

Hay que hacer todo lo posible por que cada estudiante matriculado reciba una experiencia clinica adecuada. tanto en calidad como en cantidad bajo la dirección del cuadro de profesores.

Debe disponerse de aparatos y accesorios de todos los modelos y de empleo corriente para su demostración clínica.

Debe disponerse de una biblioteca con bibliografía, libros y revistas relacionadas con la terapéutica inhalatoria este apartado ha sido de los mas descuidados en épocas pasadas.

A los estudiantes se les puede pedir que escriban artículos de investigación; además, deben leer y tener en cuenta toda la literatura corriente dentro del campo de su especialidad, así

como temas afines. la finalidad de estos trabajos. es hora que sepan bien como tratar los casos graves.

Una escuela de Terapia Respiratoria aprobada por el Consejo de Educación Medica y la Junta de Escuelas para la Terapeutica Inhalatoria ha adoptado el plan de estudios que al finalizar este capitulo se presentara.

Este programa ha sido cuidadosamente planeado para coordinar e integrar la enseñanza y la experiencia técnica, se exige que durante el primer año académico todos los estudiantes realicen su trabajo en las aulas asistiendo a conferencias de terapeutica respiratoria; está limitada la práctica a este grupo de estudiantes debido a la falta de conocimientos teóricos y prácticos que posteriormente irán adquiriendo en el segundo año y solo bajo la supervisión de un instructor titulado.

Durante el segundo año se hará la práctica clínica, preferentemente durante los últimos 4 trimestres, y también es recomendable que durante los ultimos 2 trimestres se apoye al estudiantado con la percepción de un sueldo

En todas las escuelas reconocidas las horas clases y de práctica clínica deben igualar o exceder el número mínimo recomendado

Como consecuencia del plan de cooperación solo un tercio del total de estudiantes se encuentra en la fase de practica clínica.(los estudiantes del primer año no están encargados de ninguna clínica, como no sea en calidad de observadores en compañía de sus instructores.)

CONCEPTOS BÁSICOS:

Consta de 7 miembros nombrados por las organizaciones que lo auspician, este comité es responsable de la evaluación o calificación de la Escuela de Terapia Respiratoria.

Una escuela reconocida para el entrenamiento de técnicas de terapia respiratoria debe poseer lo siguiente:

1.-Un Director Médico.-

Que actúe en el campo de la terapia respiratoria y este documentado sobre la educación adecuada de técnicos fisioterapeutas. se acostumbra o de preferencia debe ser un anesthesiólogo o un neumólogo con título de especialidad.

2.- Un Técnico Supervisor.-

Experimentado e interesado en entrenar técnicos debe poseer el certificado como técnico en terapia respiratoria

3.- Disponer de un hospital.-

Que posea un servicio eficiente y bien organizado de terapéutica respiratoria y una administración bien dispuesta para cubrir las necesidades del servicio.

4.- Un programa.-

Para ofrecer los conocimientos esenciales de la práctica de la terapéutica respiratoria y disponer de técnicos competentes para las prácticas.

ADMINISTRACIÓN:

1. Las escuelas adecuadas para enseñanza de fisioterapeutas respiratorios solamente se elegirán en las escuelas de medicina aprobadas por el Consejo de Terapia Respiratoria
2. Todo el entrenamiento de los técnicos debe de someterse a un control médico competente. si bien las ciencias básicas pueden enseñarse en un colegio ordinario no debe perderse de vista que constituyen una preparación preliminar o preclínica, y que en definitiva la terapéutica respiratoria constituye una disciplina clínica
3. Los recursos para un funcionamiento continuo de la escuela debe asegurarse por medio de un presupuesto regular, donativos y fundaciones, pero sin contar exclusivamente con el importe de las matrículas de los estudiantes.
4. Se archivarán las calificaciones de la escuela superior, el trabajo escolar, y las demás credenciales de los estudiantes. También se registrarán sistemáticamente las asistencias y el nivel alcanzado por los estudiantes, junto con un análisis detallado de su experiencia clínica

A) Registro de Asistencia:

Se dedicará a cada estudiante un registro de asistencia, donde se anotaran las horas de trabajo, los días de enfermedad, los días festivos y las vacaciones, así como las ausencias con permiso y sin él.

B) De cada estudiante:

Se guardará un registro de las clases y calificaciones obtenidas, que se recopilarán al término del curso.

C) Cada estudiante:

Llevará un cuaderno de notas donde diariamente anotará sus experiencias clínicas y el tiempo que ha precisado para llevar a cabo.

D) El Director o Instructor:

Llevará un control semanal o mensual de la experiencia de cada estudiante. ésto facilitará la preparación de la recopilación del trabajo efectuado.

5. En cada clase debe haber un mínimo de cuatro estudiantes matriculados; el reconocimiento oficial de una escuela podrá ser retirado si ésta no tiene ningún alumno durante un periodo de 2 años
 - A) No deberá excederse la capacidad en alumnado reconocida a una escuela sin conseguir la aprobación del Consejo de Educación Médica.
 - B) La petición para aumentar el número de alumnos deberá ir acompañada de los datos siguientes, por duplicado:
 - 1) El último informe estadístico anual de los trabajos clínicos efectuados por el Departamento de Terapia Respiratoria.
 - 2) Una lista completa de todos los facultativos y personal técnico que trabajan en el departamento, con mención de los años de experiencia de cada uno

II. FACULTATIVOS

6. La escuela debe disponer de un cuadro de profesores competente, el Director debe ser un médico con experiencia y dedicación especial a la terapia respiratoria. Debe actuar con regularidad en el departamento y ser responsable de la realización del programa de entrenamiento. Los instructores deben de ser competentes en sus respectivos campos de especialización y poseer la calificación o certificado de especialista.
 - A) Los médicos certificados en Neumología o Anestesiología serán los considerados como poseedores de la experiencia suficiente para esta terapéutica.
 - B) Si el Director no posee este certificado, deberá someter al consejo, como requisito para la aprobación de la escuela su currículo vital haciendo hincapié en su competencia y experiencia en fisiología clínica.
7. En la práctica clínica la matrícula no deberá exceder el número de 5 estudiantes por cada instructor. Para ser considerado como tal, un técnico debe de estar colegiado como fisioterapeuta respiratorio y poseer una experiencia no inferior a tres años.
 - A) Tanto el supervisor como los instructores deberán estar capacitados para enseñar a los estudiantes y poseer un reconocido interés y conseguir técnicos bien entrenados.
 - B) Los instructores deberán además de poseer un alto grado de interés en enseñar, deberá de tener como mínimo un curso sobre capacitación a personal o poseer conocimientos pedagógicos.

- C) Al solicitar la aprobación de una escuela, además de la lista completa de instructores deberá incluirse una lista completa del personal empleado por el departamento, con expresión de su experiencia clínica.
- D) Debe disponerse del personal suficiente para llevar a cabo el trabajo del departamento sin contar con la ayuda de los estudiantes.

III. FACILIDADES

- 8. Hay que prever todo lo necesario para que cada estudiante matriculado consiga unos buenos fundamentos de ciencias básicas y una experiencia clínica adecuada bajo la supervisión del cuerpo facultativo.
 - A) La experiencia debe conseguirse con el mayor número de pacientes pertenecientes a la mayor parte de los departamentos del hospital, o sea, Medicina, Cirugía, Tocología y Pediatría; en todos estos pacientes se presentarán una gran variedad de problemas clínicos que precisarán diferentes modalidades de Terapia Respiratoria.
 - B) Si se considera que la variedad de este material clínico es limitada, se hará lo imposible por adquirir esta experiencia mediante acuerdos con otras instituciones. Por ejemplo, un hospital que no disponga de departamentos de Obstetricia y Pediatría no podrá ofrecer la oportunidad de entrenamiento de terapia respiratoria mediante la utilización de incubadoras y accesorios de resucitación pediátrica.
- 9. Debe recomendarse la afiliación de este programa clínico con un colegio normal de enseñanza superior al nivel de la escuela superior para seguir los cursos afines. El número de estudiantes que sigan este tipo de programas no deberá ser superior al de los que puedan ser entrenados y supervisados desde el punto de vista clínico. Este acuerdo deberá efectuarlo el hospital responsable del programa de entrenamiento. La escuela o colegio con que se lleve a cabo la afiliación deberá estar debidamente registrada ante la SEP.
- 10. Debe disponerse del equipo adecuado para demostraciones y uso clínico; en el mismo se incluirán todos los tipos de modalidades de utilización corriente.
- 11. Cuando se juzgue necesario o importante la afiliación con otros hospitales será indispensable la posibilidad de supervisión del trabajo. Esta afiliación deberá ser aprobada por el consejo.
- 12. Deberá disponerse de una biblioteca suficientemente grande, que debe de poseer bibliografía, libros y revistas científicas en relación con la terapéutica por inhalación; dicha biblioteca se procurará mantenerla al día.
 - a) Los libros y artículos estarán situados en el departamento y serán fácilmente accesibles a los estudiantes.

b) Los temas referentes a la especialidad incluirán libros de texto referente a Anatomía, Fisiología, Química, Farmacología, Psicología, Microbiología, Técnicas Básicas de Enfermería y Propedéutica Médica.

C) Además de la ayuda de la biblioteca, deberá disponerse de aulas adecuadas para las clases, así como del espacio para almacenar y utilizar todos visuales de enseñanza.

V. REQUISITOS PARA LA ADMISIÓN

13. Los candidatos a la admisión deben haber aprobado 3 años de escolaridad preparatoria, son recomendables cursos sobre Biología, Física, Química, Álgebra y Geometría es de interés la educación superior a la de la escuela secundaria.

COMENTARIOS GENERALES SOBRE LOS REQUISITOS PARA LA ADMISIÓN

En las instancias que se llenarán para la admisión en una escuela reconocida deberán considerarse los datos para determinar que el estudiante candidato ha satisfecho por lo menos uno de los requisitos para su admisión

La instancia para un candidato deberá contener como mínimo la información siguiente:

1. DATOS PERSONALES .-

- A) Nombre, dirección permanente, dirección actual, número telefónico, padre, tutor o pariente más próximo, con dirección y teléfono de los mismos.
- B) Fecha y lugar de nacimiento, nacionalidad, estado, número y clase de las personas que dependen de él (hijos, padres u otros familiares)
- C) Un certificado médico completo expedido por cualquiera de las dependencias del departamento del Distrito Federal.

2. HISTORIA ESCOLAR .-

- A) Nombre y dirección de la escuela secundaria, escuela superior, academia u otra institución a la que haya asistido; número de años de escolaridad, diploma o certificado que lo atestigüe, último año de estudios y fecha de diploma o certificado.
- B) Pregunta o investigación sobre los exámenes de ingreso al colegio.
- C) Nombre y dirección de la universidad, colegio, escuela, laboral u otras a las que haya asistido, fechas de escolaridad, diploma, certificado o méritos alcanzados.
- D) Se solicitará al candidato que envíe una copia de su historial académico al director de la escuela de terapéutica respiratoria.

3 Empleos .-

Una lista de los empleos desempeñados desde la escuela superior, con comentarios sobre clase de empleo, duración del mismo, nombre de su superior y razón por la que ceso en el mismo.

4) a) Cartas de recomendación otorgadas por dos personas sin relación de parentesco con el candidato. uno de estos deberá ser expedida por un antiguo maestro.

5. Una breve reseña comentando el candidato el interés por la terapia respiratoria y esta deberá ser escrita a mano por el mismo.

6. En la solicitud deberá figurar con claridad un espacio para una fotografía reciente (no instantánea).

V. SALUD

14. A los candidatos se les puede exigir que se sometan a un examen médico y que presenten un "CARNET" con aplicación de vacunas para adulto.
- A) Deberán tomarse todas las precauciones para evitar cualquier daño en el departamento o durante la práctica clínica.
 - B) El personal de sanidad del hospital estará a disposición del estudiante.
 - C) Cualquier traumatismo durante el trabajo se cuidará como si tratara de una urgencia.
 - D) Ya sea por el propio hospital o por medio de una póliza de seguros, se tendrá en cuenta la posibilidad de una hospitalización por un tiempo limitado.

VI. CURRÍCULO.

15. La duración del curso no será inferior a los 18 meses de clase teórica y de experiencia hospitalaria práctica.
- A) Las interrupciones por enfermedad se consideran según el caso.
 - B) La validez de los cursos aprobados se mantendrá a pesar de la interrupción del programa.
 - C) La asistencia y la duración de los cursos no podrán acortarse por compensación del trabajo efectuado por las tardes o durante los fines de semana.
16. En el currículo básico deberán incluirse como mínimo los temas y horas de trabajo señalados en la tabla del acompañante. las otras partes del programa se darán en aulas. las ciencias tienen el fin de ser aplicadas en el campo clínico. todas las cuestiones prácticas deberán enseñarse en el ambiente hospitalario, ya que es en el donde se encuentran los sujetos que pueden precisar su aplicación.

- A) El currículo básico que se sugiere debe considerarse como una guía para un programa de entrenamiento adecuado. cada escuela prepara un esquema del curso siguiendo las recomendaciones sugeridas por el currículo básico. el esquema de los diversos cursos deberán señalar lo siguiente.
- 1) Materias a considerar
 - 2) Esquemas, sumarios, textos, complementos visuales y el equipo necesario para completar las conferencias o demostraciones.
 - 3) Esquema para el instructor para el adecuado desarrollo de las clases.
 - 4) El tiempo destinado a cada clase.
- B) Cada estudiante dispondrá de una lista-programa de las técnicas que debe realizar, con espacios para anotar el trabajo efectuado cada día, en cada tema y el tiempo destinado al mismo, en la lista-programa deberá constar el tipo de trabajo, las características del departamento asignado, por ejemplo, pediatría, obstetricia, etc...
- C) De cada estudiante se guardará un registro de valoración.
- D) Las enfermeras acreditadas y graduadas de escuelas reconocidas de enfermería, deben haber seguido cursos de ciencias básicas comunes en los currículos de las escuelas de terapia respiratoria, es necesario que las enfermeras graduadas posean amplios conocimientos de anatomía, microbiología, química, patología, fisiología, física, psicología, cuidados de enfermería y deontología, esta enseñanza ocupa alrededor de 600 horas

VII. ÉTICA

17. El importe excesivo de la matriculación de los estudiantes deberán considerarse poco éticos.
18. No debe permitirse en las escuelas que los estudiantes sustituyan a técnicos de plantilla para efectuar el trabajo pesado de los departamentos
 - A) Los estudiantes no deben ocupar el empleo ni tomar la responsabilidad de los técnicos de terapia respiratoria
 - B) El personal del departamento debe ser necesario para efectuar el trabajo aún en ausencia de los estudiantes.
 - C) Cualquier denuncia de explotación de los estudiantes puede dar lugar a la suspensión del reconocimiento de la escuela.

VIII. ADMISIÓN DE ESCUELAS

19. El reconocimiento podrá ser retirado siempre que en opinión del consejo la escuela no tenga en marcha un programa de acuerdo con el nivel medio exigible.

CERTIFICADO DE ESTUDIOS

Al finalizar sus estudios con provecho, correspondiente, en el mismo figurará el nombre de la escuela, localidad, nombre del estudiante y fecha de obtención del grado, en dorso firmará el director de la escuela, el administrador de la institución y el técnico supervisor.

CURSO No

PRIMER AÑO

1er TRIMESTRE

**CIENCIAS BÁSICAS 1
ANTROPOLOGÍA SOCIAL
INGLÉS 1
TERMINOLOGÍA MÉDICA
INTRODUCCION A LA TERAPIA
RESPIRATORIA 1
PROPEDEÚTICA MÉDICA**

2º TRIMESTRE

**CIENCIAS BÁSICAS 2
INTRODUCCIÓN A LA
PSICOLOGÍA
INGLÉS 2
ÉTICA
INTRODUCCIÓN A LA TERAPIA
RESPIRATORIA 2
FUNDAMENTOS DE TERAPIA
RESPIRATORIA 1**

3er TRIMESTRE

**CIENCIAS BÁSICAS 3
PRINCIPIOS DE SOCIOLOGÍA
INGLÉS 3
CIENCIAS DE LA SALUD
INTRODUCCION A LA TERAPIA
RESPIRATORIA 3
FUNDAMENTOS DE TERAPIA
RESPIRATORIA. 2**

SESIONES OPTATIVAS

**TÉCNICAS BÁSICAS APLICADAS,
EN PRÁCTICA COMUNITARIA Y
CLÍNICA.**

CURSO No

SEGUNDO AÑO

4º Y 5º TRIMESTRE

**TÉCNICAS DE TERAPIA
RESPIRATORIA NEONATAL Y
PEDIÁTRICO 1 Y 2
FUNDAMENTOS DE CIENCIAS
MÉDICAS
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN 1
Y 2**

6º Y 7º TRIMESTRE

**FISIOLOGÍA PULMONAR 1 Y 2
TÉCNICAS DE TERAPIA
RESPIRATORIA AAA 1 Y 2
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA
VENTILATORIA 1 Y 2**

8º O 9º TRIMESTRE

**TERAPÉUTICA RESPIRATORIA DE
URGENCIA 1 Y 2
TÉCNICAS DE TERAPIA
RESPIRATORIA DOMICILIARIA 1
Y 2
LEGISLACIÓN 1 Y 2**

10º TRIMESTRE

**PRÁCTICAS HOSPITALARIAS
PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

ANEXO 2:

“ ASPECTOS MÉDICOS LEGALES “ (POLÍTICAS DE SALUD)

El compromiso asumido ante la organización mundial de la salud, favoreció el ajuste estructural del sistema nacional de salud durante el sexenio anterior, periodo en el cual se desarrollaron los siguientes acontecimientos:

- Se reconoció el derecho a la salud, mediante una adición al Artículo 4º constitucional, que derivó en importantes cambios al código sanitario.
- Se incorporó el Desarrollo Integral de la Familia al Sistema Nacional de Salud delimitando sus funciones al campo de asistencia social.
- Se establecieron mecanismos de coordinación sectorial.
- Se hicieron modificaciones a las leyes del Instituto Mexicano del Seguro Social y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado ubicando a la Secretaría de Salud como el organismo jurídico-administrativo responsable de coordinar el Sector Salud.
- Se emite la ley general de salud que entró en vigor en julio de 1984, misma que contiene como objetivos fundamentales, los siguientes:
 1. Definir el contenido y finalidades del derecho a la protección a la salud.
 2. Establecer las bases jurídicas para el efectivo ejercicio del derecho a la protección a la salud.
 3. Definir la participación y responsabilidades de los sectores públicos, social y privado.
 4. Establecer las bases para la consolidación y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud.
 5. Reglamentar la prestación de los servicios de salud.
 6. Fortalecer las acciones complementarias (recursos humanos, investigaciones e información).
 7. Actualizar y complementar la normatividad de las materias de salubridad general, y
 8. Clasificar la distribución de competencia en materia de salud.

En este sentido en el Sistema Nacional de Salud, conformado con los propósitos de brindar una atención integral, de calidad y uniforme, se encuentra en proceso de consolidación a partir de las estrategias de sectorización, descentralización, desconcentración y modernización administrativa. las acciones que se vienen llevando a cabo para avanzar hacia dichos propósitos son:

- La extensión de la cobertura a fin de alcanzar el acceso universal.
- La definición e instrumentación gradual de acciones de descentralización.
- El diseño y puesta en marcha de un sistema de atención primaria que garantice el acceso a los servicios las 24 horas del día y los 365 días.
- La integración y recursos destinados a la atención de población abierta.
- La obtención de mayores recursos para los programas del sector.

- Una coordinación efectiva que permita la definición de planes y programas sectoriales, el planteamiento de acciones de prospectiva en el desarrollo de los servicios de salud y una delimitación clara de los campos de cada una de las instituciones.
- La coordinación de las instancias educativas y de las aplicativas, con el propósito de disminuir las deficiencias cuantitativas y cualitativas en el proceso de formación de recursos humanos.
- El deslinde de responsabilidades y el obvio cumplimiento de acciones en el campo de salubridad general, y
- La coordinación de acciones con otros sectores de la vida social que tienen un efecto sobre la salud.

En la actual administración, si bien se ha continuado la consolidación del sistema nacional de salud, también se han fortalecido las estrategias de impulso a la cultura de la prevención del auto cuidado de la salud, se han autorizado las acciones que tienden al incrementar las sobre vivencia infantil y, así mismo, se ha impulsado los programas de prevención de accidentes, salud en el trabajo, salud mental, protección del medio ambiente, saneamiento básico y el que se refiere a las contra-adicciones.

También se creó la (CONAMED) comisión nacional de arbitraje médico, publicado en el diario oficial de la federación el 13 de junio de 1996 así mismo de conformidad con lo dispuesto por el artículo 8º Fracción 3 del decreto por el que se crea la comisión nacional de arbitraje médico, el consejo de la comisión, en su vigésima cuarta sesión ordinaria, celebrada en la ciudad de México, el siete de febrero de dos mil dos, expidió el reglamento de procedimientos para la atención de quejas médicas y gestión pericial, instruyendo al secretario técnico para que se publique en el diario oficial de la federación, el presidente del consejo de la comisión nacional de arbitraje médico, Carlos Fena Tamayo Rubrica

El presente reglamento también incluye al área de inhaloterapia en el artículo 2º fracción.

IX. Irregularidad en la prestación de servicios médicos -todo acto u omisión en la atención médica que contravenga las disposiciones que la regulan, por negligencia, impericia o dolo, incluidos los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica.

XI. Negativa en la prestación de servicios médicos - todo acto u omisión por el cual se rehúsa injustificadamente la prestación, de servicios médicos obligatorios

XIV. Prestador de servicio médico - las instituciones de salud de carácter público, social o privado, así como los profesionales, técnicos y auxiliares de las disciplinas para la salud, sea que ejerzan su actividad en dichas instituciones, o de manera independiente.

XV. Principios científicos de la práctica médica (LEX ARTIS MEDICA),- el conjunto de reglas para el ejercicio médico contenidas en la literatura universalmente aceptada, en las cuales se establecen los medios ordinarios para la atención médica y criterios para su empleo.

XVI. Principios éticos de la practica médica.- el conjunto de reglas bioéticas y deontológicas universalmente aceptadas para la atención médica.

ANEXO 3.

MUESTRA DEL CUESTIONARIO APLICADO

A continuación se presenta el original del cuestionario que se aplicó a una población en común de técnicos en terapia respiratoria.

Consta de 15 preguntas encaminadas a conocer principalmente el nivel educativo, de actualización y principalmente a contestarnos el por que la carrera de terapia respiratoria debe ser una licenciatura y si está preparada para continuar a ese nivel.

Este cuestionario arrojó resultados que en el siguiente anexo se presentan.

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
CURSO: “ TÉCNICO EN TERAPIA RESPIRATORIA “

El presente cuestionario consta de 15 preguntas, tiene como finalidad la recolección de información referente a la capacitación en el área de la terapia respiratoria de los distintos hospitales, institutos y escuelas que cuenten con esta área. La información recolectada queda en total confidencialidad, únicamente para uso de investigación de trabajo de tesis. Conteste con la mayor veracidad y brevemente.

- 1.- Dónde estudió la carrera de Terapia Respiratoria?
 - 2.- Hace cuánto concluyó la carrera de Terapeuta Respiratorio?
 - 3.- Cual fue la duración del curso?
 - 4.- Qué documento obtuvo al termino de la carrera?
 - 5.- Cuántas horas de servicio cubrió para obtener su documento?
 - 6.- Ha continuado capacitándose? Si No
 - 7.- En caso de ser afirmativa su respuesta, que cursos ha tomado?
 - 8.- Ocupa el lugar que debe dentro del equipo de salud? (Desarrolla la función del terapeuta respiratorio como tal?).
 - 9.- Es bien remunerado su trabajo? (Con respecto a lo que estudió)
 - 10.- Cual es el nivel del jefe del servicio de terapia respiratoria (inhaloterapia) en su hospital? (Esta pregunta sólo debe ser contestada por alumnos técnicos en terapia respiratoria):
 - 11.- Cuál es el nivel escolar del titular del curso?
 - 12.- Con cuántos ventiladores cuenta el servicio?
 - 13.- Con cuántos terapeutas respiratorios cuenta el servicio?
 - 14.- Aproximadamente, cuántos pacientes atiende un terapeuta respiratorio?
 - 15.- Cree usted que la carrera de terapia respiratoria deba hacerse una licenciatura? Si No
- Agradecemos su valiosa colaboración y disposición para la resolución de este cuestionario.

ANEXO 4:

GRAFICA DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO APLICADO

A continuación se muestran los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a una población de 16 individuos del personal del servicio de inhaloterapia en los distintos institutos nacionales, hospitales particulares y del sector de seguridad social, elegido para tal fin como muestra.

Los hospitales que se visitaron fueron:

1. Hospital OBREGÓN
2. IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) Centro Médico Siglo XXI
3. INC (Instituto Nacional de Cardiología)
4. Hospital Ángeles del Pedregal
5. Hospital DALINDE
6. ISSSTE (Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado)
“ Adolfo Lopez Mateos “
7. INCAN (Instituto Nacional de Cancerología)
8. INN (Instituto Nacional de Nutrición)
9. Hospital ESPAÑOL
10. INPER (Instituto Nacional de Perinatología)
11. Hospital ABC
12. INER (Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias)
13. INNN (Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía)
14. CONALEP (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnicas) Plantel
COYOACÁN
15. INP (Instituto Nacional de Pediatría)
16. Hospital Infantil de México “ Dr. Federico Gómez “

Este cuestionario tiene por finalidad el recolectar información referente a la capacitación en el área de terapia respiratoria (inhaloterapia) de los distintos hospitales, institutos y escuelas que cuenten con esta área, únicamente la información recolectada se presenta para uso del presente trabajo de tesis y únicamente ante el asesor de la misma por motivos de confidencialidad de los terapeutas que respondieron amablemente a nuestras preguntas.

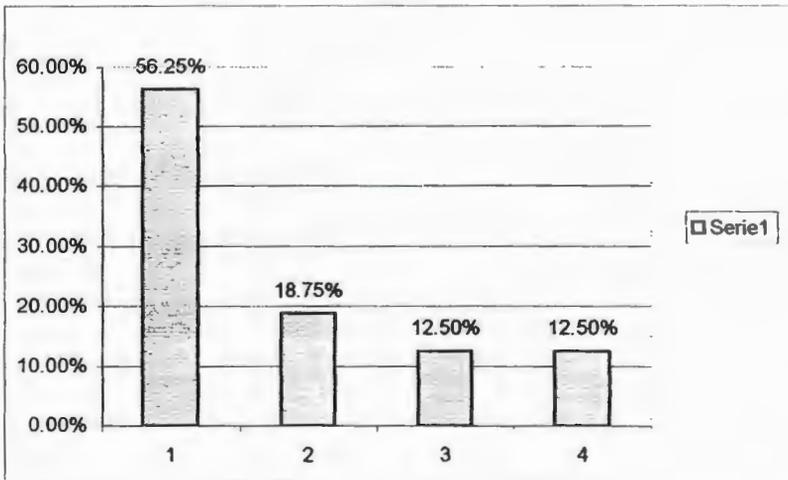
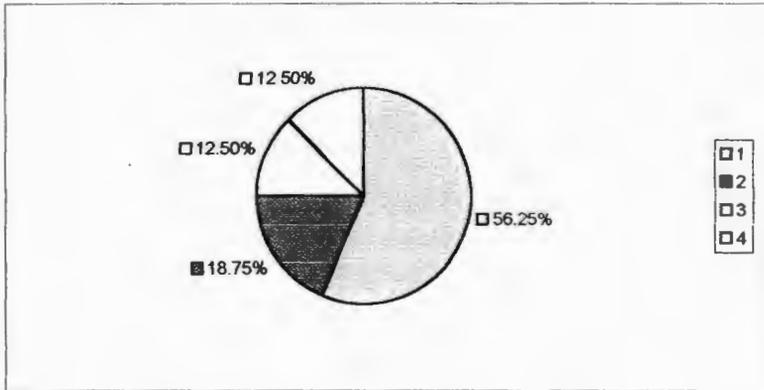
1. ¿ DONDE ESTUDIO LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA ?

CONALEP = 56.25%

ISSSTE = 18.75%

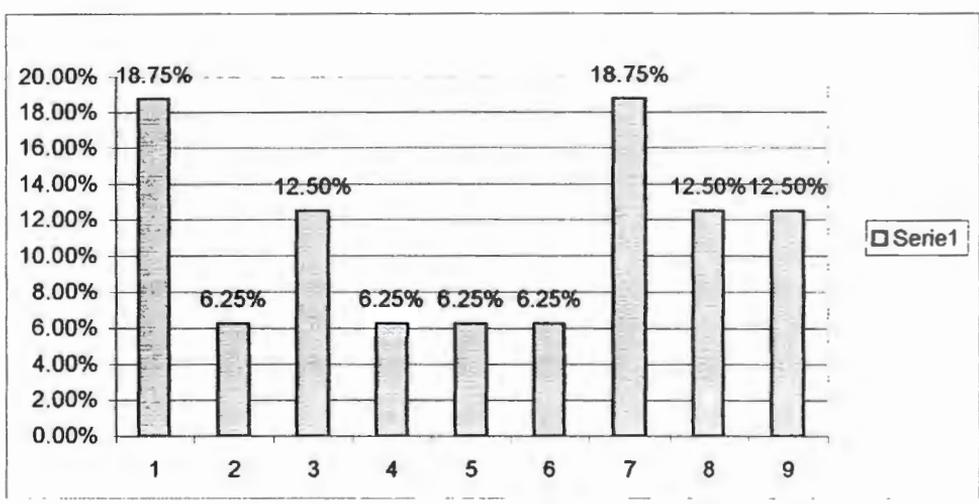
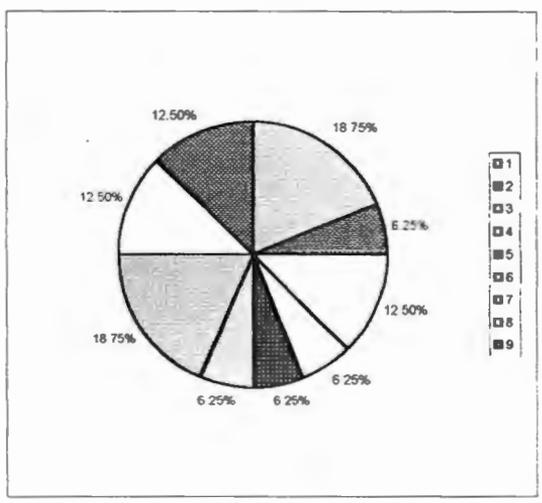
IMSS = 12.50%

INP = 12.50%



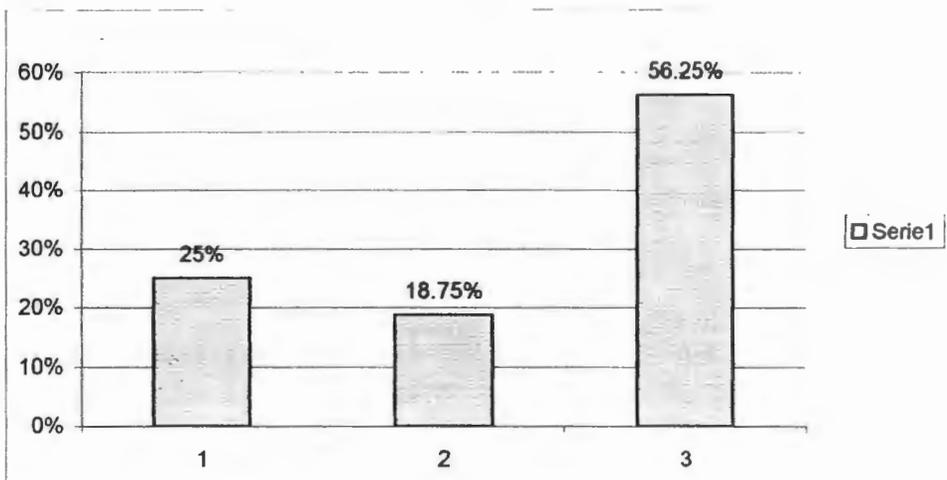
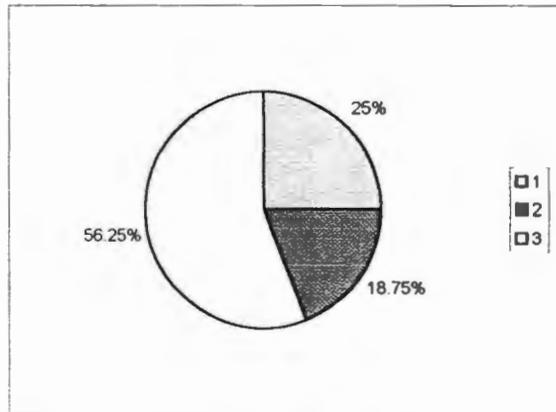
2.- ¿ HACE CUANTO CONCLUYO LA CARRERA DE TERAPISTA RESPIRATORIO ?

- 1 AÑO = 18.75%
- 5 AÑOS = 6.25%
- 6 AÑOS = 12.50%
- 7 AÑOS = 6.25%
- 10 AÑOS = 6.25%
- 12 AÑOS = 6.25%
- 16 AÑOS = 18.75%
- 20 AÑOS = 12.50%
- 26 AÑOS = 12.50%



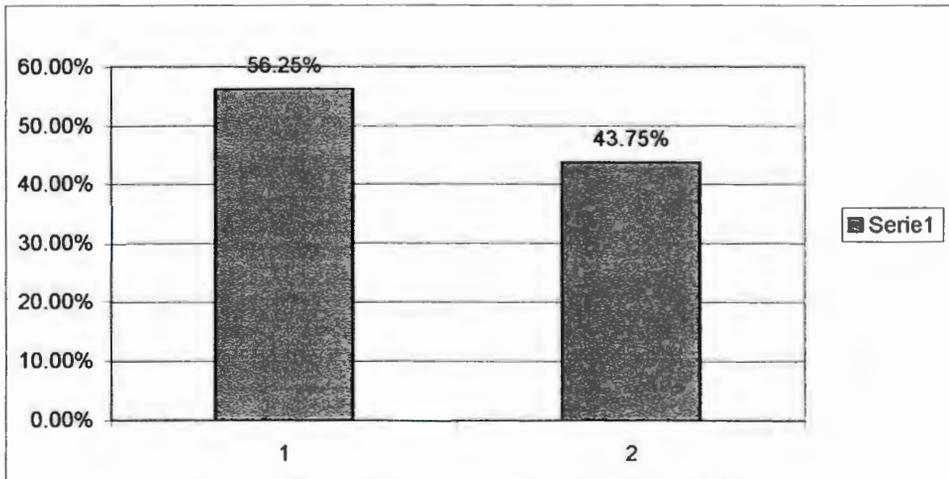
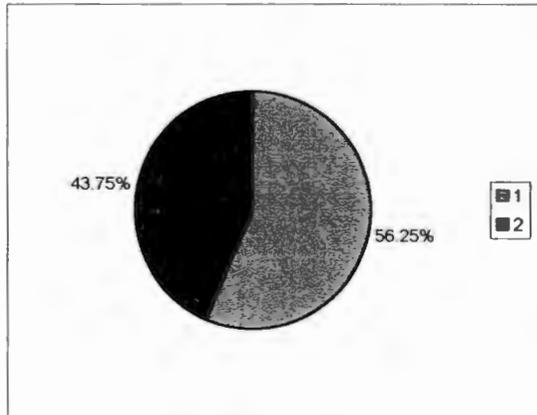
3 ¿ CUAL FUE LA DURACION DE SU CURSO ?

1 AÑO = 25%
2 AÑOS = 18.75%
3 AÑOS = 56.25%



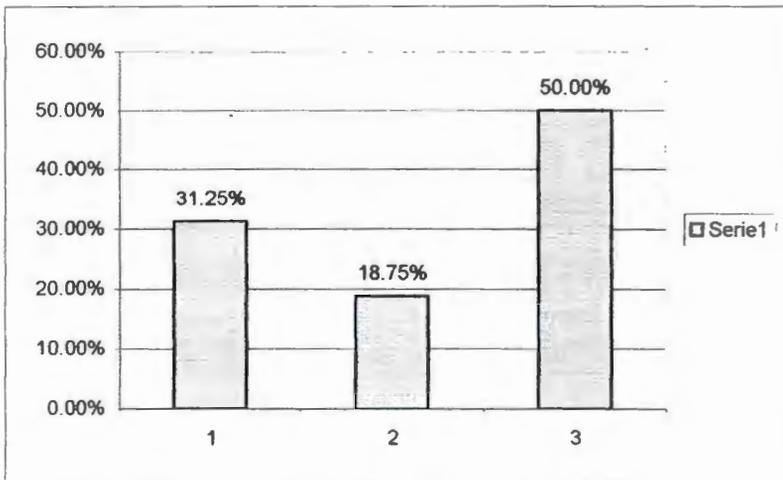
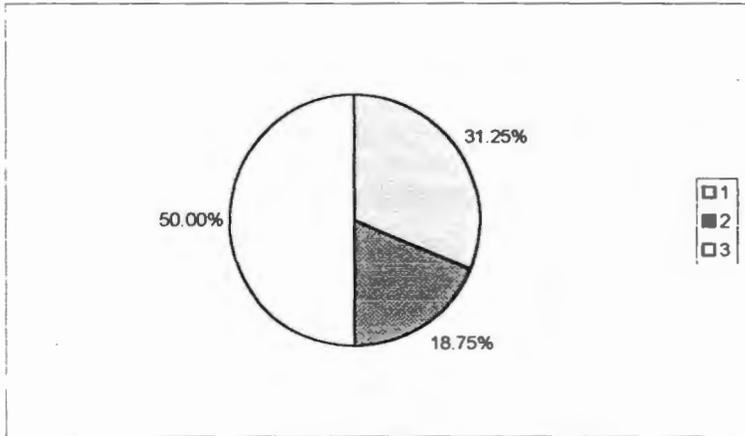
4 ¿QUE DOCUMENTO OBTUVO AL TERMINO DE LA CARRERA?

TITULO Y CEDULA = 56.25%
DIPLOMA INSTITUCIONAL = 43.75%



5. ¿CUANTAS HORAS DE SERVICIO CUBRIO PARA OBTENER SU DOCUMENTO ?

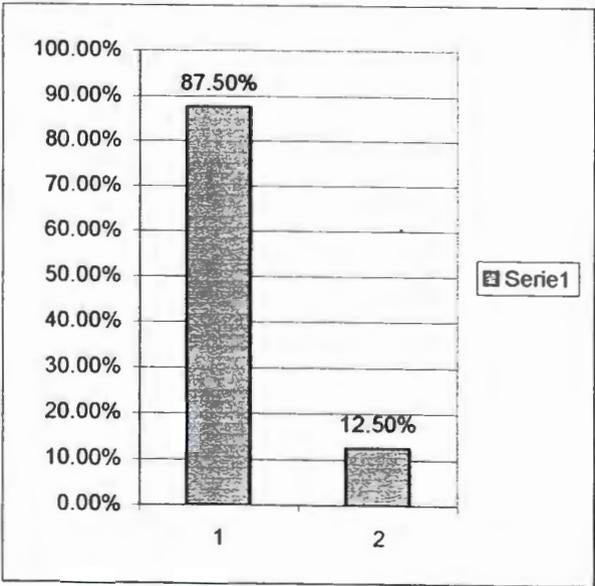
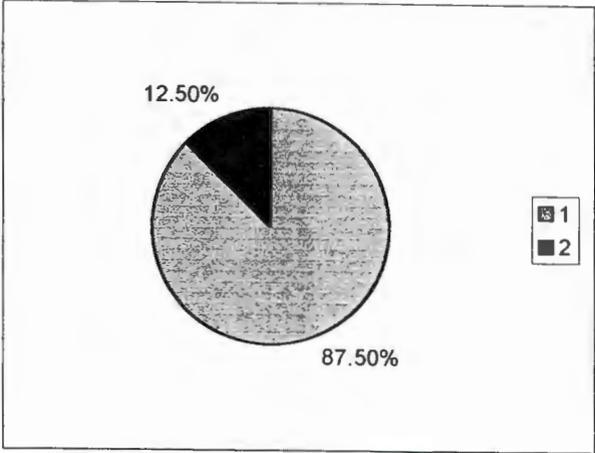
| | |
|-------------------|--------|
| 360 HRS = | 31.25% |
| 1200 HRS = | 18.75% |
| NO CONSTESTARON = | 50.00% |



6 ¿HA CONTINUADO CAPACITANDOSE? SI, NO

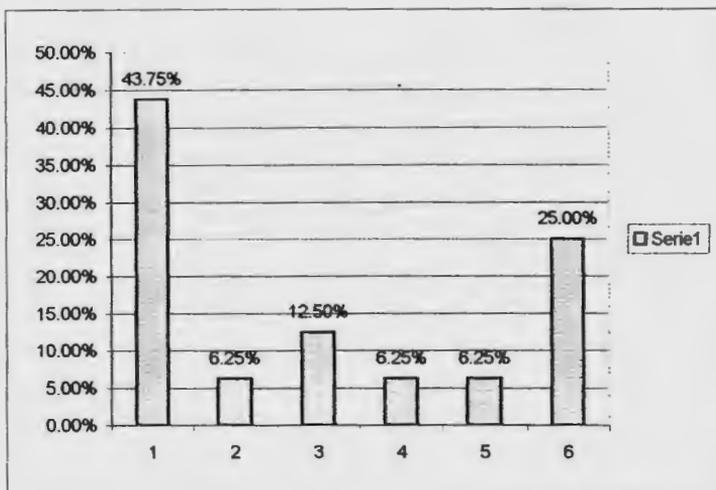
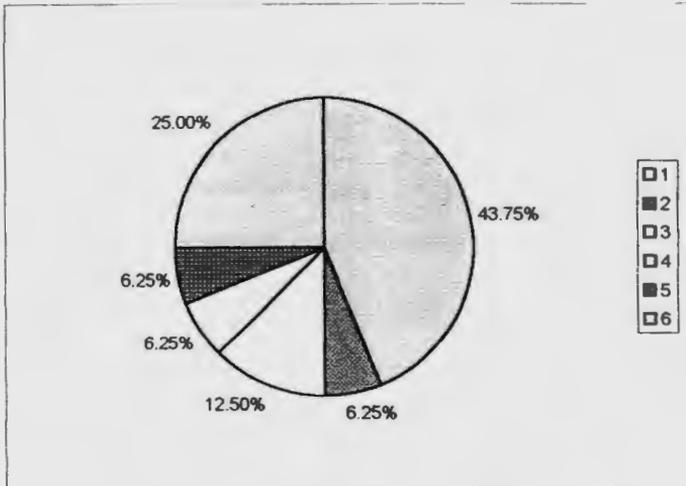
SI = 87.50%

NO = 12.50%



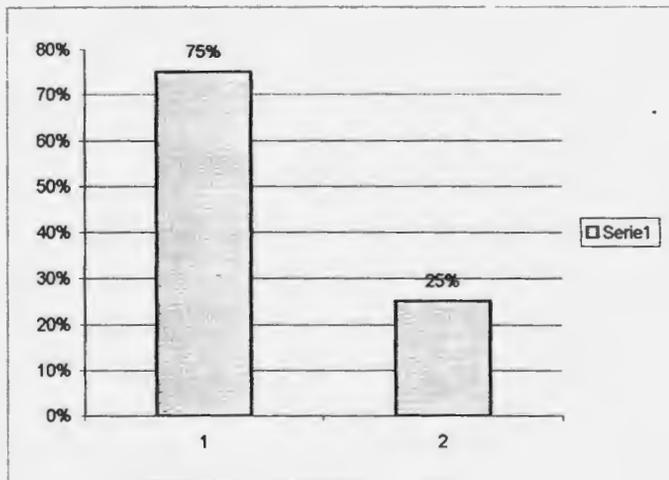
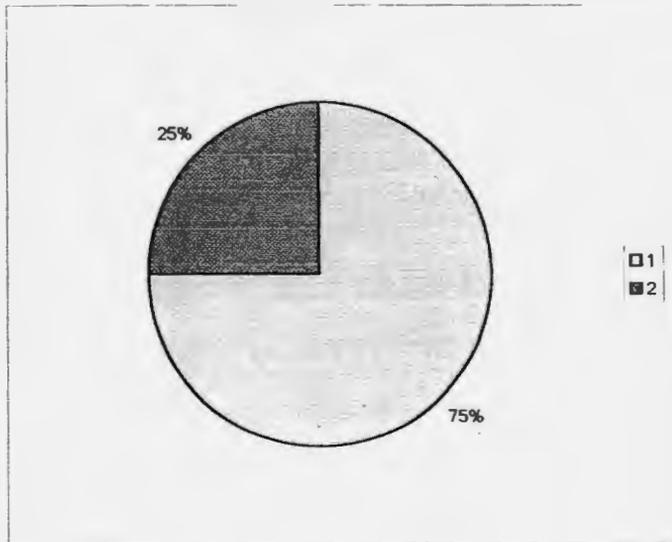
7 ¿ EN CASO DE SER AFIRMATIVA SU RESPUESTA, QUE CURSOS HA TOMADO ?

| | |
|--|--------|
| VENTILACION MECANICA = | 43.75% |
| ACTUALIZACION EN ENFERMEADES RESPIRATORIAS = | 6.25% |
| FISIOLOGIA PULMONAR = | 12.50% |
| REHABILITACION PULMONAR = | 6.25% |
| MEDICINA CRITICA = | 6.25% |
| NO CONTESTARON = | 25.00% |



8. ¿OCUPA EL LUGAR QUE DEBE DENTRO DEL EQUIPO DE SALUD? DESARROLLA LA FUNCION DEL TERAPEUTA RESPIRATORIO COMO TAL

SI = 75%
NO = 25%

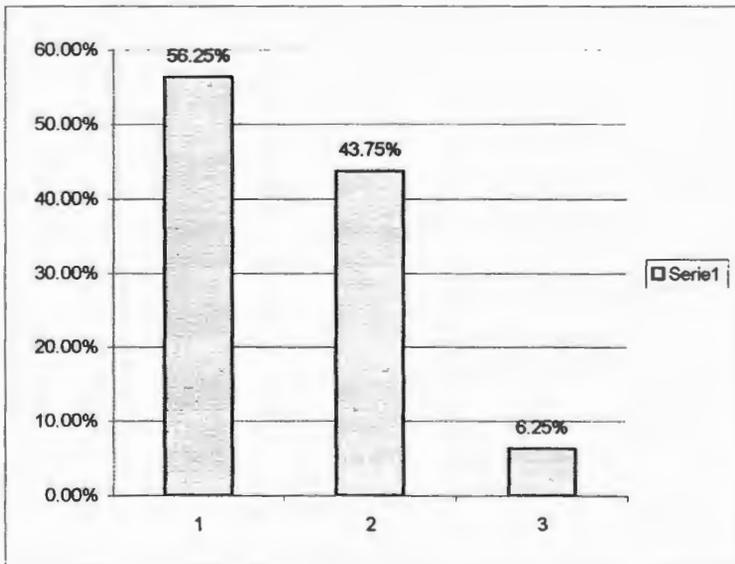
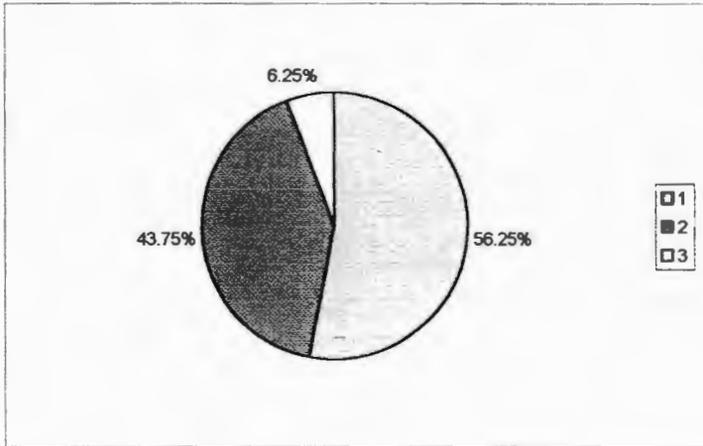


9 ¿ ES BIEN REMUNERADO SU TRABAJO? (CON RESPECTO A LO QUE ESTUDIO).

SI = 56.25%

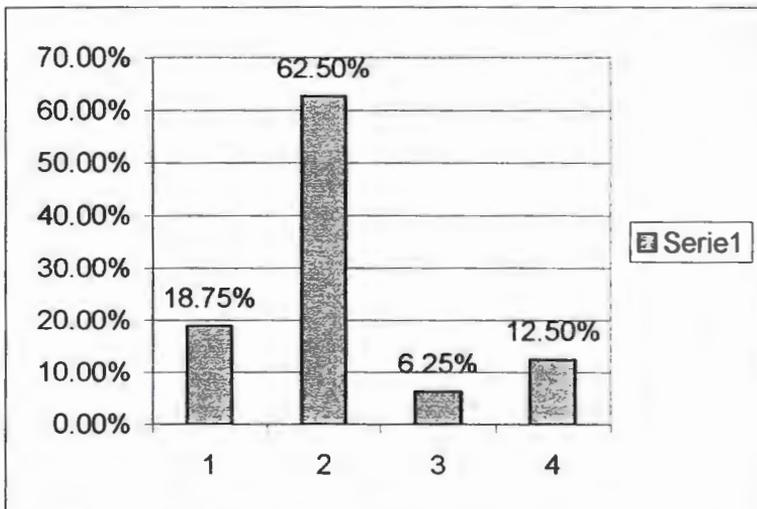
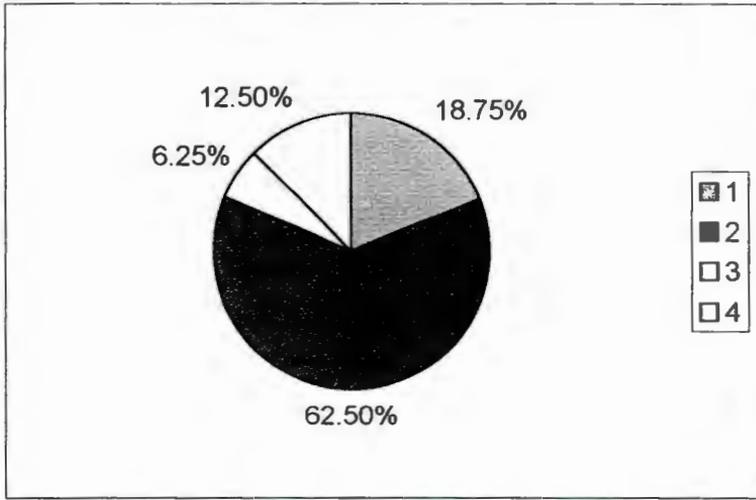
NO = 43.75%

NO CONTESTO = 6.25%



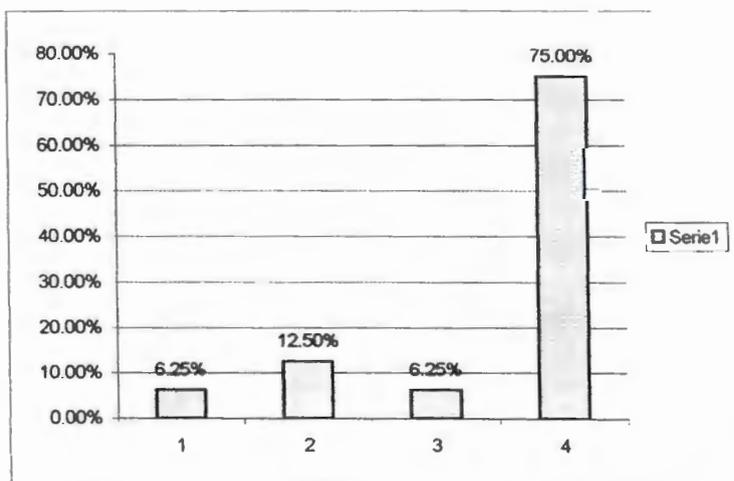
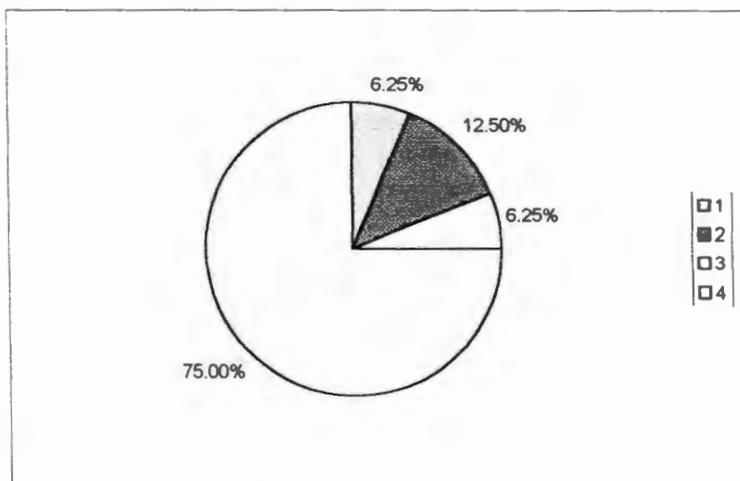
10 ¿ CUAL ES EL NIVEL ESCOLAR DEL JEFE DEL SERVICIO DE TERAPIA RESPIRATORIA (INHALOTERAPIA) EN SU HOSPITAL ?

TERAPISTA RESPIRATORIO = 18.75%
DR. NEUMOLOGO Y ANESTESIOLOGO = 62.50%
DR. INTENSIVISTA = 6.25%
NO CONSTESTO = 12.50%



11 ¿ CUAL ES EL NIVEL ESCOLAR DEL TITULAR DEL CURSO ?

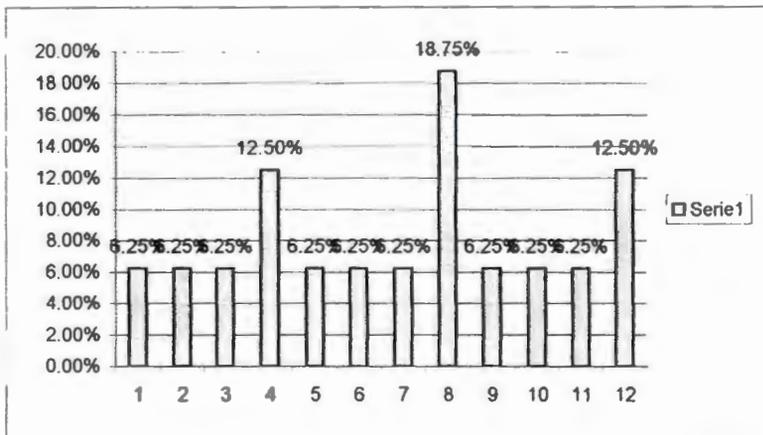
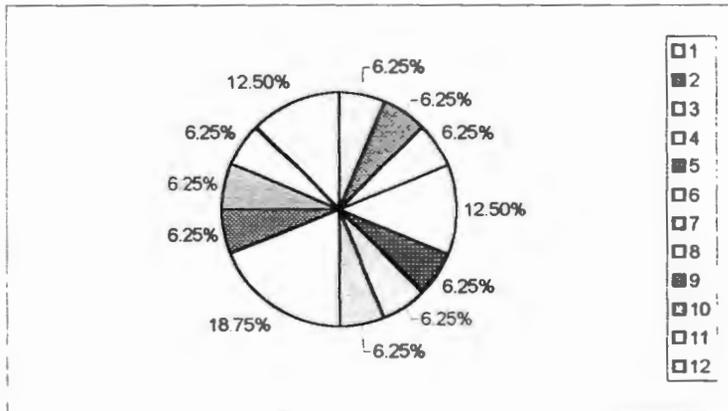
| | |
|--------------------------|--------|
| NEUMOLOGO = | 6.25% |
| TERAPISTA RESPIRATORIO = | 12.50% |
| PREPARATORIA = | 6.25% |
| NO CONTESTARON = | 75.00% |



12 ¿CON CUANTOS VENTILADORES CUENTA EL SERVICIO ?

| | |
|------|--------|
| 4 = | 6.25% |
| 14 = | 6.25% |
| 15 = | 6.25% |
| 17 = | 12.50% |
| 20 = | 6.25% |
| 21 = | 6.25% |
| 25 = | 6.25% |
| 30 = | 18.75% |
| 31 = | 6.25% |
| 35 = | 6.25% |
| 67 = | 6.25% |

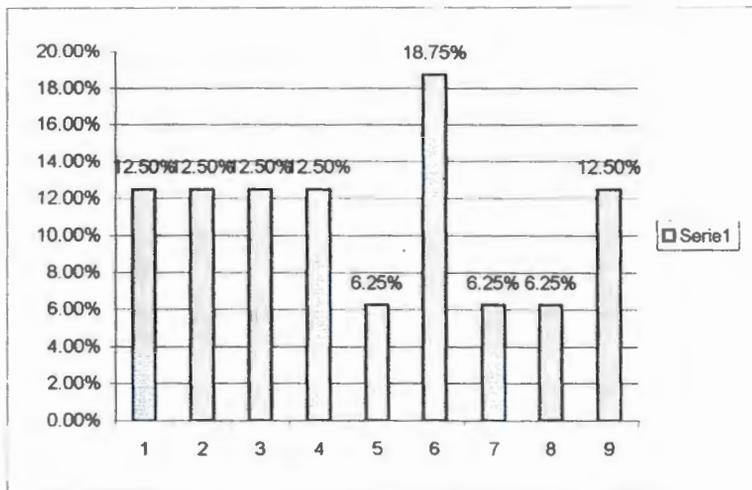
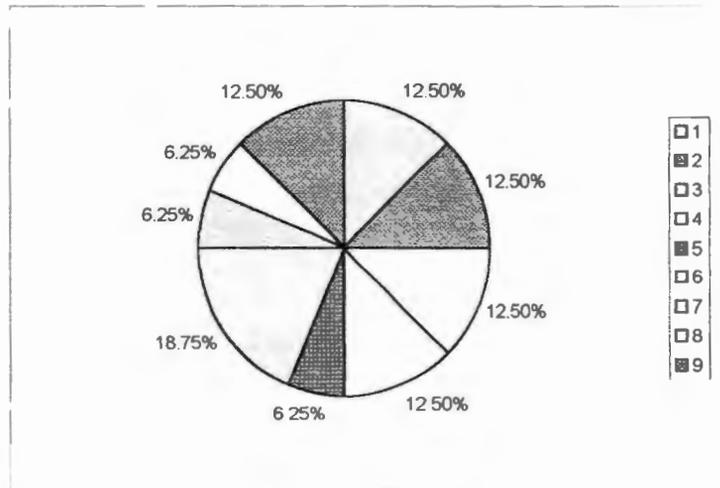
CONTESTARON = 12.50%



13 ¿ CON CUANTOS TERAPISTAS RESPIRATORIOS CUENTA EL SERVICIO?

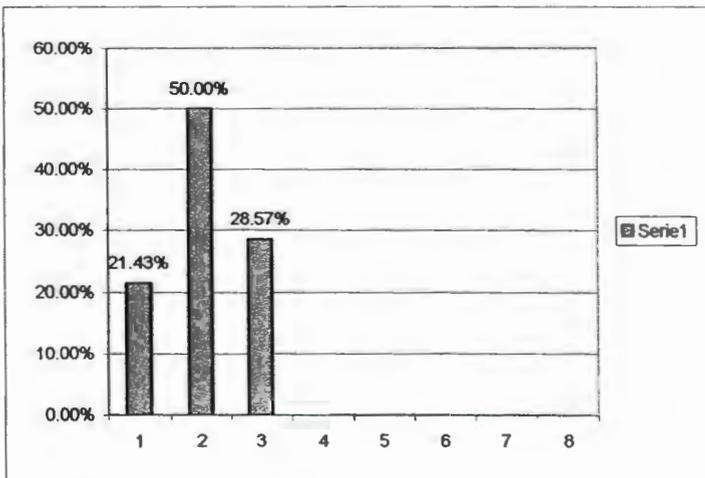
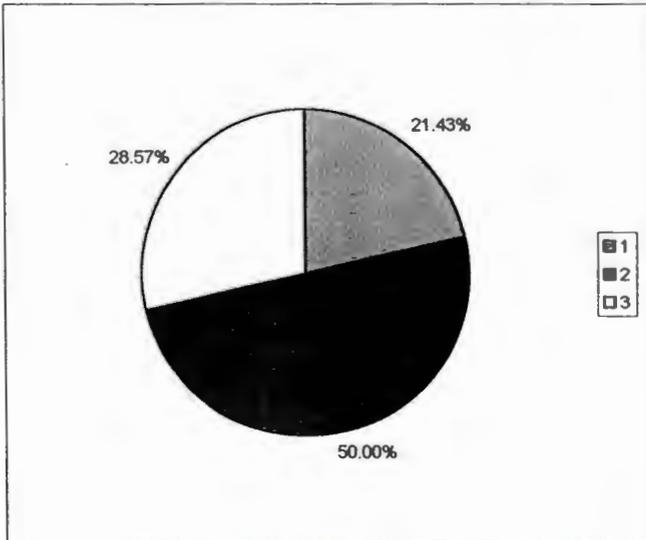
4 = 12.50%
 11 = 12.50%
 12 = 12.50%
 13 = 12.50%
 14 = 6.25%
 19 = 18.75%
 20 = 6.25%
 33 = 6.25%

NO CONTESTARON = 12.50%



14 ¿ APROXIMADAMENTE CUANTOS PACIENTES ATIENDE UN TERAPISTA RESPIRATORIO ?

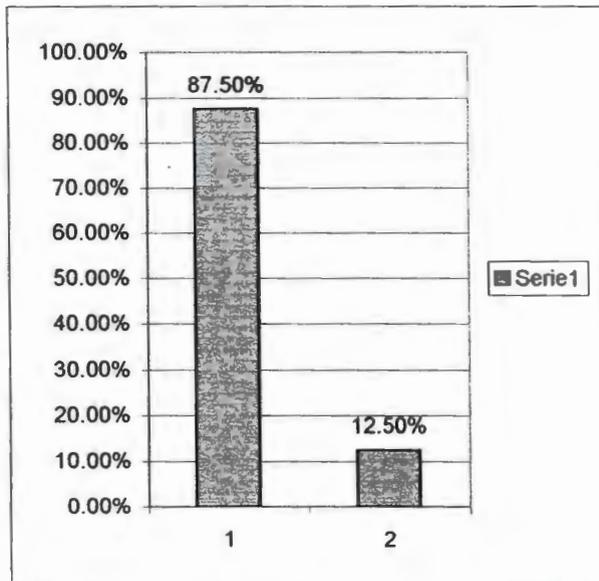
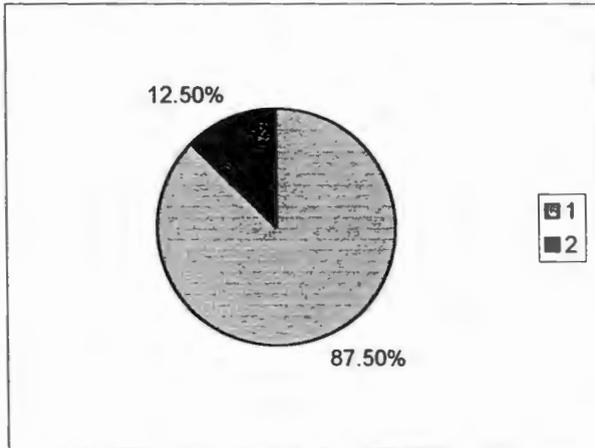
0 - 10 = 21.43%
11 - 20 = 50.00%
21 - 30 = 28.57%



15 ¿CREE USTED QUE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA DEBA HACERSE UNA LICENCIATURA ? SI, NO

SI = 87.50%

NO = 12.50%



GLOSARIO

Actualizar.- Poner en acto. Hacer actual una cosa, darle actualidad.

Aerosolterapia.-Aplicación de partículas sólidas o líquidas en un gas a la vía aérea con objetivos clínicos específicos.

Anoxia.- Insuficiencia de oxígeno a los tejidos.

Aprendizaje.- Acción de aprender algún arte u oficio

Diagnóstico.- Dicese del análisis de las características anatómicas, funcionales y patológicas de un sujeto para precisar su estado de salud o enfermedad.

Distócico.- Parto anormal

Docencia.- F. Enseñanza.

Educación.- Acción y efecto de desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales.

Enseñanza.- Es un proceso de comunicación específico, por lo tanto en ella existe emisor y receptor, una concepción determinada de enseñanza corresponde a fines y valores específicos, así como a propósitos que varían de acuerdo con un contexto social, político, económico e histórico.

Evaluación.- Es la revisión detallada y sistemática de un proyecto, plan u organismo en su conjunto, con el objeto de medir el grado de eficacia, eficiencia y congruencia con que está operando en un momento determinado para alcanzar los objetivos propuestos.

Fisioterapia.- Terapéutica física.

Habilidad.- Destreza necesaria para ejecutar las tareas propias de una ocupación de acuerdo con el grado de exactitud requerida.

Historia.- Conocimiento del pasado de la humanidad, desde la aparición del ser humano hasta nuestros días

Influenza.- Infección viral aguda que afecta a las vías respiratorias y que ocurre en casos aislados, en epidemias o en pandemias que afectan a varios continentes simultáneamente o en sucesión.

Inhaloterapia.-Terapia mecánica para la administración de medicamentos de forma inhalada.

Oxigenoterapia.- Tratamiento por medio de inhalación de oxígeno

Patología.- Rama de la medicina dedicada a la naturaleza de las enfermedades, especialmente los cambios estructurales y funcionales en tejidos y órganos del cuerpo, que producen enfermedad o son causadas por ellos.

Profesionalización.- Cultivo o utilización de ciertas disciplinas, artes o deportes, como medio de lucro.

Programa.- Sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura.

Rehabilitación.- Devolver a un enfermo o a un disminuido físicamente, la capacidad de valerse por sí mismo.

SEP.- Secretaría de Educación Pública.

Terapia.- Elementos compositivos que significa curación, tratamiento.

Ventilación.- Acción y efecto de ventilarse.

BIBLIOGRAFIA

- Atlas de aerosolterapia. León Garza Hector Dr., León Molina Hector Dr., Edit. comarketing, s.a. de c.v., Mex. D.f., 1999., pp. 2,4,5,6,7 y 8, 54.
- Diagnostico de salud en México. González Carvajal Eleuterio., 1988., pp. 20.
- Guía de examen 2.0.0.4., CENEVAL., centro nacional de evaluación para la educación superior, a.c., 2004., 9ª edic., mex., pp. 11-14, 89,93,94 y 96.
- Guía para la presentación de planes y programas de estudio. comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud., edit. secretaria de salud., Mex. d.f., 2002., pp. 1-13.
- La protección de la salud en México. Soberón Acevedo, Guillermo., Edit. Porrúa., Mex. D.F., 1987., pp. 1 y 2.
- México. perfiles de salud nacional año., fundación mexicana para la salud. 3ª edic., 1988.
- Para comprender la historia. Brom Juan., Ed. nuestro tiempo., México., 1981., pp. 11-61.
- Plan de estudios UNAM-ENFO , Edit. UNAM , México, d.f., 1981., pp 5,6 y 7.
- Principles and practice of inhalation therapy. Broguera Tellada Eugenio .Dr., edit. year book medical publishers., 1ª edicion., chicago.
- Terapéutica inhalatoria. Young I.A., ed. salvat editores., España., 1975., pp. 3 y 4.
- Terapia respiratoria. universidad católica de Manizales. Columbia., 2004.
- Ventilación mecánica. Benito s., et. al., Ed. springer-verlag., Iberica., 3ª edición., Barcelona, España., 2000., pp. 1 y 2.