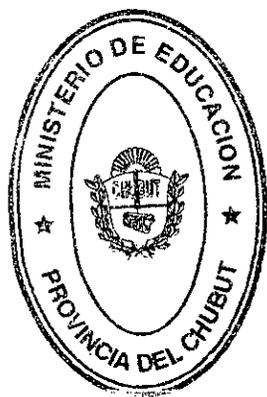




RAWSON, 17 MAR 2015



VISTO:

El Expediente N° 3009 – ME – 09; y

CONSIDERANDO:

Que por el Expediente mencionado en el Visto, se tramita la aprobación del Diseño Curricular de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia presentado por el Instituto Superior Centro de Estudios Madryn N° 1824 de la ciudad de Puerto Madryn y el reconocimiento de su implementación para las cohortes 2011 y 2012;

Que la Ley de Educación Superior N° 24.521, en los Artículos 3°, 4°, 5°, 15° y 17°, establece los criterios, objetivos y funciones de los Institutos de Educación Superior;

Que mediante Resolución ME N° 400/01 y su modificatoria Resolución ME N° 085/05, se aprobó la Normativa Provincial de Tecnicaturas Superiores;

Que en el marco de la Ley Nacional de Educación N° 26.206, la Ley de Educación Superior N° 24.521, la Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058, las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 238/05, N° 261/06, N° 13/07 y N° 47/08, se evaluó el proyecto de la carrera "Tecnicatura Superior en Hemoterapia", presentado por el Instituto Superior Centro de Estudios Madryn (CEM);

Que de fojas 1073 a 1075, consta el informe de la Comisión evaluadora sobre la Tecnicatura Superior en Hemoterapia, considerando aprobada la oferta académica de la carrera;

Que de fojas 1081 a 1124, obra versión definitiva del Diseño Curricular de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia, con los ajustes recomendados por la Comisión Evaluadora;

Que de fojas 1253 a 1257, obra el Informe Técnico de la Dirección General de Educación Privada avalando el presente tramite;

Que debe exceptuarse el presente tramite del criterio de irretroactividad por aplicación del Artículo 32°, Punto 3 de la Ley I – N° 18;

Que es facultad del Señor Ministro de Educación resolver al respecto;

POR ELLO:

EL MINISTRO DE EDUCACIÓN

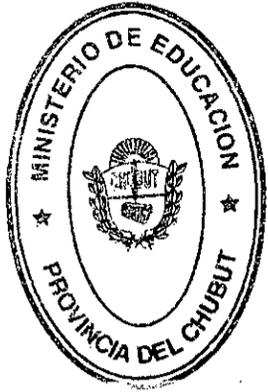
RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Diseño Curricular de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia presentado por el Instituto Superior Centro de Estudios Madryn N° 1824, de la ciudad de Puerto Madryn, que como Anexo I (Hojas 1 a 48) forma parte integrante de la presente Resolución, para las cohortes 2011 y 2012.

Artículo 2º.- Reconocer la implementación de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia para las cohortes 2011 y 2012, en el Instituto Superior Centro de Estudios Madryn N° 1824 de la ciudad de Puerto Madryn.

Artículo 3º.- Determinar que a quienes cumplimenten los requisitos del Diseño Curricular de la carrera, se les otorgará el título de Técnico Superior en

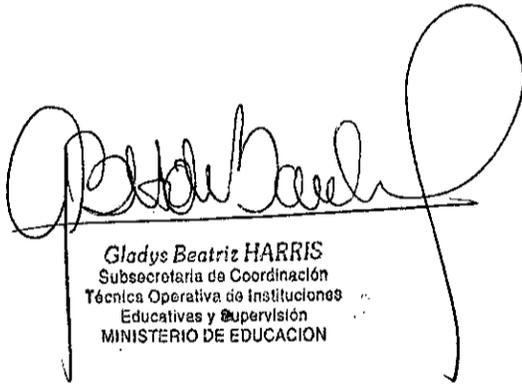
///...



Hemoterapia.

Artículo 4º.- La presente Resolución será refrendada por la Señora Subsecretaria de Coordinación Técnica Operativa de Instituciones Educativas y Supervisión.

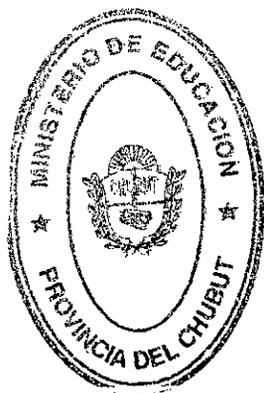
Artículo 5º.- Regístrese, tome conocimiento la Dirección General de Educación Privada, por Departamento Registro y Verificaciones comuníquese a la Dirección General de Educación Superior, a la Dirección General de Promoción Científica y Técnica, a la Dirección de Evaluación, Gestión de la Información e Investigación Educativa, al Departamento Títulos, Legalizaciones y Equivalencias, por el Departamento Mesa de Entradas y Salidas remítase copia al Instituto Superior Centro de Estudios Madryn sito en Moreno 142 de la ciudad de Puerto Madryn, al Centro Provincial de Información Educativa, y cumplido, ARCHÍVESE.


Gladys Beatriz HARRIS
Subsecretaria de Coordinación
Técnica Operativa de Instituciones
Educativas y Supervisión
MINISTERIO DE EDUCACIÓN


Lic. RUBEN OSCAR ZARATE
MINISTRO DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL CHUBUT

RESOLUCIÓN MENº 100


ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
ELBA ESTRE
A/C Dpto. Registro y Verificaciones
Dirección de Despeño
Ministerio de Educación



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

1. DENOMINACIÓN DE LA OFERTA Y ENCUADRE INSTITUCIONAL

1.1 – Denominación de la oferta

Denominación: “*Tecnicatura Superior en Hemoterapia*”

Nivel: Superior, no Universitario

Modalidad: Presencial

Duración: tres (3) años

Título que otorga: “*Técnico Superior en Hemoterapia*”

Domicilio Legal: Saavedra 157

Localidad: Puerto Madryn

Provincia: Chubut

Código Postal: 9120

Dirección de Correo Electrónico: gerardo_sp@speedy.com.ar

Director y Representante Legal: Gerardo Jorge Sandali

D.N.I. 11.357.158

Título: Licenciado en Cs Químicas

Presentación de la Institución:

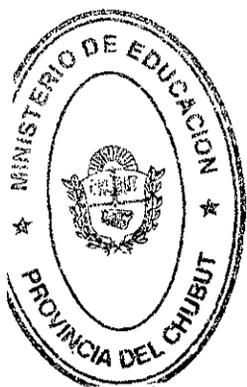
En la ciudad de Puerto Madryn, la formación de Técnicos Superiores en Hemoterapia, no tiene antecedentes previos a la presente presentación. Surgió por la propuesta de profesionales de la especialidad que plantearon la necesidad de formar un número limitado de técnicos para cubrir posibles vacantes a crearse en la ciudad de Puerto Madryn.

Otro de los objetivos a partir de los cuales se estructuró esta carrera fue la de brindar, en el menor tiempo posible, una formación académica para una rápida salida laboral que permitiera a los egresados competir y obtener su incorporación al mercado del trabajo junto con un sustento compatible con su preparación.

Esta institución está brindando formación académica a jóvenes residentes de la ciudad desde el año 2010, en tecnicaturas específicas que resultan de utilidad en el crecimiento productivo de la zona.

Las actividades del CEM se desarrollan en dependencias de la Escuela Provincial N° 741, brindando la posibilidad del uso de sus aulas, oficinas y laboratorios.

Como parte del proyecto educativo el Centro de Estudios Madryn dicta regularmente cursos de actualización y perfeccionamiento para docentes, graduados y público en general como parte de las actividades extracurriculares del Centro. Se ha participado en campañas de donación de sangre en la ciudad, en conjunto con personal del hospital y alumnos de nuestra institución, se han dictado y se dictan cursos en conjunto con la Universidad Tecnológica Nacional FRCh y el Hospital de Clínicas, en diferentes temáticas de salud.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

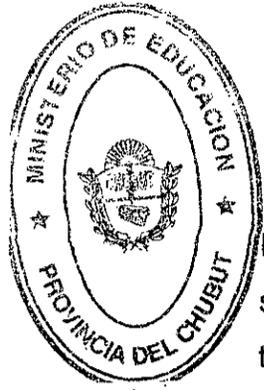
2. Justificación de la demanda

La actividad socioproductiva de la Ciudad de Puerto Madryn en los últimos diez años ha posibilitado el crecimiento demográfico de la ciudad lo que implica involucrar la participación de jóvenes profesionales con una sólida formación técnica que les faciliten cubrir las demandas laborales que se generan en forma creciente. La ciudad tiene una población aproximada de 90.000 habitantes y está en constante crecimiento. Por esta razón se está necesitando un incremento de la infraestructura sanitaria que generaría un aumento de la demanda tanto de profesionales del equipo de salud como de técnicos en distintas especialidades complementarias, aumento de la demanda de las camas de internación en sala general, terapia intermedia y terapia intensiva (públicas y privadas) de la ciudad; impactando de ésta manera en cantidad de instrumental y métodos de diagnóstico y tratamiento. Actualmente se atienden en la zona patologías complejas que requieren de tratamientos especializados y soporte transfusional adecuados, estos funcionan hoy en el Banco de Sangre de la ciudad como también en el Hospital Andrés Bóola. En el año 2010 se realizaron aproximadamente 3000 transfusiones entre el ámbito privado y el hospitalario y 4500 estudios de compatibilidad y búsqueda de anticuerpos irregulares.

El trabajo del Técnico Superior en Hemoterapia es específico, sistemático y arduo; responde a las demandas transfusionales durante las 24 hs; atienden a dadores altruistas; reponen y separan sangre extraída en hemocomponentes; investigan anticuerpos irregulares en la sangre del dador, del receptor y de las embarazadas y, realizan los registros correspondientes en cada caso enunciado.

Como se mencionó se encuentran habilitados y en funcionamiento en la ciudad de Puerto Madryn, un Banco de sangre del sector privado y un Servicio de Hemoterapia dentro del Hospital A. Bóola de la ciudad. Sólo seis técnicos trabajan en dichos servicios, distribuyéndose entre ellos las horas de trabajo los 365 días del año; las coberturas de sus licencias y otras situaciones emergentes a esta población de trabajadores. Se ha tenido que realizar en diferentes oportunidades la cobertura con técnicos de otras ciudades y provincias cercanas, debido al déficit de personal con capacitación adecuada.

La implementación de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia ofrecerá una carrera terciaria con salida laboral a jóvenes que no puedan ni quieren migrar y, una inmejorable capacitación con rápida inserción en el ámbito de la salud.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

La formación de éste recurso humano en nuestra ciudad, mejorará sustancialmente el funcionamiento de los servicios existentes (vitales para el tratamiento de las urgencias de todas las especialidades) y, la capacidad de respuesta en la zona mediante ésta prestación especializada.

En este sentido, consideramos que la formación de la preparación a través de dos cohortes genera un compromiso del Centro de Estudios Madryn, en poner en funcionamiento la Tecnicatura Superior en Hemoterapia para abastecer las necesidades de la comunidad de Puerto Madryn.

3. Marco Normativo

La propuesta que se eleva al Ministerio de Educación de la Provincia del Chubut se encuadra en el siguiente Marco legal:

- ✓ Ley Nacional de Educación N° 26.206
- ✓ Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058
- ✓ Ley de Educación Superior N° 24.521
- ✓ Acuerdo Marco para la Educación Superior no Universitaria A 23 de Consejo Federal de Educación:
- ✓ Resolución 108/98
- ✓ Ley 17.132 Decreto 6216/67. Reglamenta los artículos 85 y 86
- ✓ Ley I N° 105 – Carrera Sanitaria de la Provincia del Chubut
- ✓ Decreto Reglamentación Ley N° 2672 de carrera sanitaria N° 775/86
- ✓ Ley atribuciones, funciones y competencias N° 4.578
- ✓ Convenio 296/02 Ministerio de Salud de Nación.
- ✓ Resolución CFE N° 47/08 Lineamientos y criterios para la organización Institucional y Curricular.
- ✓ Resolución CFE N° 115/10 complementando la 47/08
- ✓ Resolución del Consejo Federal de Educación N° 34/07 – Base para la organización curricular de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia
- ✓ Resolución ME 400/01
- ✓ Resolución ME 85/05 Modificación N° 400/01
- ✓ Disposición DGEP N° 05/02 documentación a cumplimentar para solicitar aprobación de planes de estudios.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Condiciones de ingreso:

Poseer título de nivel medio o Educación Polimodal o Secundaria, caso contrario deberá aprobar el examen previsto para mayores de 25 años sin título de nivel medio, según resolución ME 616/07

Cumplimentar con la totalidad de la documentación requerida por la institución.

4. Fundamentación de la propuesta curricular

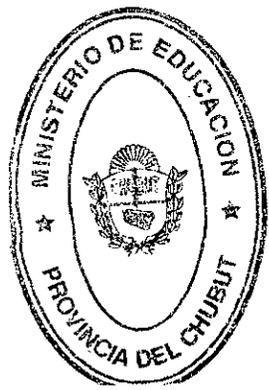
El presente proyecto presenta el Perfil Profesional del Técnico Superior en Hemoterapia, una de las figuras profesionales de la amplia familia profesional de la Salud. Particularmente se lo encuentra dentro de los servicios de salud.

Se entiende por "familia profesional" al conjunto amplio de ocupaciones que por estar asociadas al proceso de producción de un bien o servicio mantienen una singular afinidad formativa y significado en términos de empleo.

La afinidad formativa se puede inferir a partir del reconocimiento de un tronco común de capacidades profesionales de base (actitudes, habilidades, destrezas), de contenidos formativos similares y de experiencias (códigos, lenguajes, usuarios, tecnología, materiales, contenidos, etc.) que proporcionan contextos de trabajo semejante por el servicio que crean y la población al que está dirigido.

A su vez, el concepto de familia profesional constituye una herramienta metodológica que nos permite:

- ❖ Ordenar y actualizar la oferta formativa, optimizando el uso de recursos humanos y materiales disponibles en los centros especializados.
- ❖ Ordenar itinerarios formativos posibles que favorezcan procesos de iniciación al mundo del trabajo, de profesionalización, de especialización y/o de reconversión en la línea de la formación continua.
- ❖ Desarrollar una nueva función de la institución formativa ligada a la orientación profesional de los educandos y a la posibilidad de asistencia técnica a las empresas para el desarrollo de las carreras profesionales de sus trabajadores.
- ❖ Generar perfiles profesionales polivalentes y polifuncionales, basados en competencias laborales, definidos éstos tanto en términos de empleo como de empleabilidad.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Facilitar la incorporación a la vida activa y la adaptabilidad requerida por mercados en permanente cambio, favoreciendo los procesos de formación a lo largo de toda la vida.
- ❖ Atender a las demandas cambiantes de cualificación del sistema productivo.
- ❖ Brindar información pertinente y oportuna sobre los cambios en las calificaciones que se perciben en el sector.
- ❖ Articular niveles de formación favoreciendo las pasarelas entre los mismos y facilitando los procesos de formación continua o a lo largo de toda la vida.1

Este proyecto presenta, además del perfil profesional, criterios para las bases curriculares y contenidos básicos para la formación técnico profesional, así como también los requisitos para el funcionamiento de la carrera de Técnico Superior en Hemoterapia.

5. Justificación del Perfil Profesional

El tratamiento con sangre ha tenido una gran evolución en los últimos 50 años. Este crecimiento, ligado muy estrechamente al desarrollo de las múltiples disciplinas de las ciencias de la salud, permite afirmar que la Hemoterapia no se ha desarrollado para sí misma sino para favorecer el progreso de otras disciplinas médicas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes.

El término Hemoterapia ha dado paso a nuevas denominaciones que, a pesar de no ser del todo satisfactorias, tienen el valor de intentar revalorizar a la especialidad sobre la base de un crecimiento científico indiscutido.

Como propuesta de cambio, a principios de los noventa aparece el término "Medicina Transfusional", término que no encierra sólo un aspecto nominativo, sino que intenta poner de manifiesto su avance científico. Conocimientos de clínica médica, hematología, biología molecular, virología, inmunología, epidemiología, entre otros, son imprescindibles para encarar la práctica actual de esta especialidad.

Sin embargo, esta visión estrecha y científicista dominante en el mundo de las ciencias médicas, de una manera especialmente fuerte en nuestro país, hizo perder de vista el destino humanístico de la Hemoterapia y el sentido que cobra en relación con el bienestar de las personas.

La sangre recorre el camino que va desde el donante apto hacia el paciente necesitado de este vital elemento. Redunda en beneficio directo de las personas que eventualmente sufren una dolencia, pero también implica un acto profundamente solidario de parte de aquellas que realizan la donación. Quienes



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN Nº 1824

poseen el conocimiento científico de la especialidad funcionan como una interfase entre estos dos mundos. Esta concepción integral de la Hemoterapia contribuirá a evitar la deshumanización de sus prácticas.

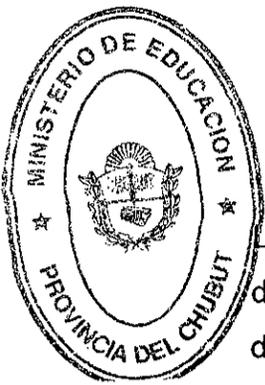
Es precisamente esta valoración de la sangre como recurso del propio ser humano, asociado a su trascendencia e implicancia en el desarrollo de las otras disciplinas científicas, la que exige que esta problemática sea atendida con especial interés por los gobiernos nacionales, provinciales y municipales.

Ya no se admite en ninguno de los países desarrollados la falta de políticas orientadas a la gestión del "recurso sangre humana". Su identidad en estos países alcanza implicancias sociales y económicas de tal magnitud, que los ha llevado a generar Sistemas Nacionales en los cuales aparece claramente la acción de regulación del Estado, inclusive en aquellos que se encuentran en una profundización de sus políticas de mercado.

La vieja Hemoterapia se ha convertido en estos tiempos en una especialidad vital para otras disciplinas, excediendo el campo de la terapéutica y abordando a toda la comunidad como sustento y motivo de su accionar. Además, por su trascendencia ética y sus valores reconocidos, se constituye en uno de los modelos del derecho público y los deberes del Estado en el campo de la salud.

En los procesos de hemoterapia son necesarios profesionales con un nivel de calificación, caracterizado por el dominio de conocimientos teóricos especializados y saberes operativos que se movilizan en la producción de servicios en el área de la salud, y que le permiten desempeñarse de modo competente en un rango amplio de actividades. Estas actividades suelen involucrar la identificación, modificación y/o desarrollo de procedimientos apropiados para la resolución de problemas complejos con grados relevantes de incertidumbre, cuyo análisis requiere de la búsqueda y utilización de herramientas conceptuales especializadas para elaborar planes y decisiones. Quienes obtienen esta certificación deben ser capaces de asumir la responsabilidad sobre los resultados del propio trabajo y sobre la gestión del propio aprendizaje, así como asumir roles de liderazgo y responsabilidad sobre el mejoramiento de la organización y de los resultados del trabajo de otros.

El Técnico Superior en Hemoterapia es un profesional de la salud que, desde una formación centrada en el proceso tecnológico y comprometido socialmente con la actividad que realiza, participa en la gestión y en la atención de la salud, ejecutando procedimientos técnicos específicos en el campo de la Hemoterapia y desarrollando competencias en lo referido a la promoción de la salud.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

La complejidad de su accionar, así como las responsabilidades que afronta en el desempeño de sus prácticas, exigen una formación integral y amplia que contemple desde el vamos la práctica y la teoría imbricadas, como así también una sólida formación ética. Asimismo, los constantes cambios tecnológicos requieren la concientización acerca de la necesidad de la educación permanente. Esta actitud debe ser tenida en cuenta en la formación del futuro técnico superior.

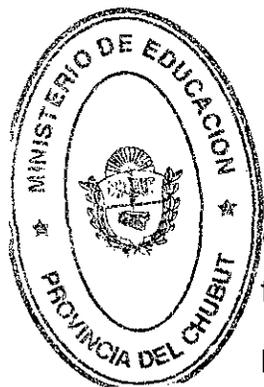
6. Competencia general

De acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, el Técnico Superior en Hemoterapia está capacitado para la promoción, programación, preparación y ejecución de los procesos de hemodonación: preparación del producto sanguíneo y transfusión, realización de actividades profesionales en la atención del donante, en el fraccionamiento sanguíneo para la obtención de hemocomponentes, en la calificación biológica de los productos obtenidos, en la compatibilidad sanguínea pretransfusional, en la administración y monitoreo del hemocomponente indicado y en la prevención de la enfermedad hemolítica perinatal.

Esta figura profesional está formada para desempeñarse tanto en el ámbito hospitalario (Servicios de Hemoterapia, Bancos de Sangre, Centros Regionales, Unidades de Transplante de Médula Ósea, otros) como en el extrahospitalario (asesoramiento técnico de empresas relacionadas con la especialidad, docencia e investigación, promoción comunitaria, otros).

Su formación le permite actuar interdisciplinariamente con profesionales de diferente nivel de calificación en otras áreas, eventualmente involucrados en su actividad (técnicos en laboratorio, médicos de distintas especialidades incluyendo al hemoterapeuta, enfermeros, técnicos de hemodiálisis, técnicos en gestión, técnicos en salud y medio ambiente, etc.).

Como Técnico Superior en Hemoterapia es capaz de **interpretar** las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos profesionales y jerárquicos correspondientes en el marco de un equipo de trabajo en el cual participa, **gestionar** sus actividades específicas y recursos de los cuales es responsable, **realizar y controlar** la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de **seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos**. Asimismo es responsable y ejerce autonomía respecto de su propio trabajo y por el trabajo de otros a su



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

cargo. Toma decisiones sobre aspectos problemáticos y no rutinarios en todas las funciones y actividades de su trabajo y de los trabajadores que están a su cargo.

El Técnico Superior en Hemoterapia manifiesta competencias *transversales* a todos los profesionales del sector Salud que le permiten asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene -desde su actividad específica y en función de la experiencia acumulada- e interactuar con otros trabajadores y profesionales. Estas competencias, el dominio de fundamentos científicos de la tecnología que utiliza, y los conocimientos de metodologías y técnicas de hemoterapia, le otorgan una base de polivalencia dentro de su ámbito de desempeño que le permiten ingresar a procesos de formación para adaptarse flexiblemente a distintos roles profesionales, para trabajar interdisciplinariamente y en equipo y para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Desarrolla el dominio de un "saber hacer" complejo en el que se movilizan conocimientos, valores, actitudes y habilidades de carácter tecnológico, social y personal que definen su identidad profesional. Estos valores y actitudes están en la base de los códigos de ética propios de su campo profesional.

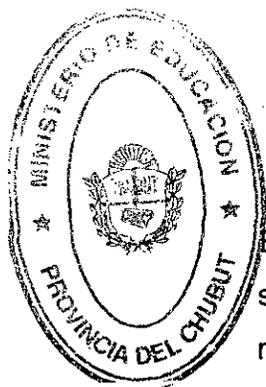
6.1. Áreas de competencia

Las áreas de competencia del Técnico Superior en Hemoterapia se han definido por actividades profesionales que se agrupan según subprocesos tecnológicos y son las siguientes:

1. Participar en el proceso de hemodonación.

Esto implica intervenir en las actividades de un proyecto de hemodonación, para lo cual se realizan actividades de identificación de demandas y de oportunidades, de análisis situacional local y regional, de motivación y promoción en sus fases de concientización, fidelización y proyección. Asimismo actividades de relevamiento de los antecedentes del donante y de orientación sanitaria. Otra actividad profesional del hemoterapista es la de la extracción de sangre propiamente dicha para lo cual debe tomar y evaluar signos vitales, efectuar un análisis preliminar de la muestra extraída de sangre, extraer sangre, rotular los recipientes adecuados, registrar toda la información pertinente organizándola y sistematizándola, y controlar y proveer de refrigerio al donante luego de la extracción. En cada actividad profesional el técnico superior tiene en cuenta criterios de bioseguridad propios de su ámbito de trabajo.

2. Realizar el fraccionamiento en hemocomponentes.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Esta función del técnico implica actividades operativas en el fraccionamiento de la sangre y toda la gestión de ese proceso que involucra el seguimiento, control y registro. Esto teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos.

3. Calificar biológicamente las unidades de sangre extraída.

En esta fase del proceso tecnológico en hemoterapia el técnico lleva adelante actividades que tienen que ver con pruebas para enfermedades transmisibles por transfusión (tamizaje, confirmación y suplementarios), tipificación de antígenos e investigación y estudio de anticuerpos regulares e irregulares, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos.

4. Transfundir sangre y/o hemocomponentes.

En esta fase las actividades del técnico son: la tipificación del receptor y de la sangre y/o hemocomponente a transfundir, la investigación y el estudio de la compatibilidad sanguínea, la transfusión propiamente dicha, y el monitoreo y seguimiento del receptor en todo el proceso.

5. Estudiar la inmunohematología de embarazadas, puérperas y recién nacidos para prevenir la enfermedad hemolítica.

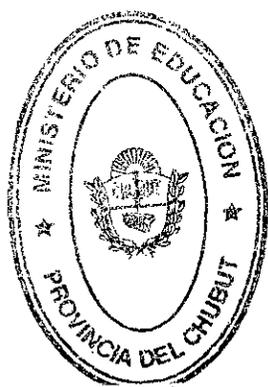
Esta función del técnico involucra las actividades de tipificación de antígenos en el recién nacido y en la puérpera, en la embarazada y en el padre, investigación y estudio de anticuerpos regulares e irregulares y la intervención en la indicación de la inmunoprofilaxis anti D, empleando las normas operativas del servicio de hemoterapia que tienen en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos.

En todas las actividades de las áreas de competencia del técnico, los desempeños se rigen por los establecidos en la normativa legal, y del Servicio de hemoterapia.

6.2. Área ocupacional

Su área ocupacional es primordialmente la de Salud. Básicamente se pueden citar:

- ❖ Hospitales, clínicas, sanatorios, laboratorios, bancos de sangre, Centros Regionales.
- ❖ Motivación y promoción de donación de sangre en la comunidad.
- ❖ Comités de ética profesional.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Empresas relacionadas con la especialidad
- ❖ Programas comunitarios relacionados con la especialidad
- ❖ Instituciones educativas

7. Desarrollo del perfil profesional

Las actividades y criterios de realización definen el alcance de las competencias que se identifiquen al interior de cada subárea de competencia.

ÁREA DE COMPETENCIA 1

Participar en el proceso de hemodonación.

1.1. *Motivar y promover la hemodonación.*

Actividades profesionales

Criterios de realización

Relevar datos y/u obtener información.

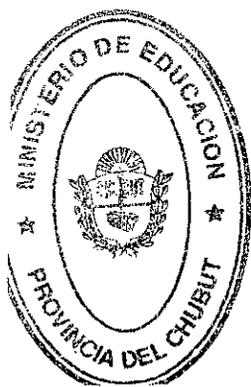
- ❖ Se elabora un documento de la situación local o regional con información estadística sanitaria.
- ❖ Se seleccionan y posibles acciones a emprender, con la participación de los interesados.
- ❖ Se conoce el perfil epidemiológico de la comunidad.

Participar en el diseño un programa de promoción de hemodonación.

- ❖ Se elabora un plan con objetivos, metas y estrategias.
- ❖ Se consideran, en función del plan, las variables de concientización, fidelidad y/o proyección.
- ❖ Se analizan los medios de difusión posibles para hacer llegar los mensajes.
- ❖ Se analiza el perfil y detectan las necesidades y motivaciones de los destinatarios reales y potenciales.
- ❖ Se consideran argumentos racionales y emocionales para el diseño de la campaña de difusión.

Concientizar a la población.

- ❖ Se realizan acciones de sensibilización para que se conozca la importancia de la donación voluntaria.
- ❖ Se tiene un enfoque integral del proceso salud-enfermedad en la comunidad.
- ❖ Se logra una comunicación eficaz.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Promover la fidelidad.

- ❖ Se atiende nuevamente al mismo donante.

Realizar la proyección.

- ❖ Se logra la participación y asociación de donantes en organizaciones comunitarias o grupos

1.2. Realizar la extracción de sangre.

Actividades profesionales

Criterios de realización

Relevar antecedentes del donante.

- ❖ Se utiliza un cuestionario según normativa vigente.
- ❖ Se llevan a cabo las modalidades administrativas vigentes.
- ❖ Se cumple el relevamiento de antecedentes en tiempo y forma administrativos.

Seleccionar el donante.

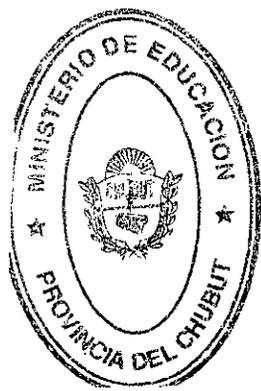
- ❖ Se examina física, clínica y biológicamente al donante.
- ❖ Se analizan los datos personales teniendo en cuenta la situación de contexto.
- ❖ Se lo deriva al estamento jerárquico superior y/o profesional responsable para decidir la condición de donante según los datos analizados.

Orientar al donante en las etapas inmediatas a seguir.

- ❖ Se le indica qué acción debe proseguir, guiándolo a profesionales y áreas de salud pertinentes (consultorio de orientación médica).
- ❖ Se proveen los cuidados sanitarios a la persona brindando una atención adecuada.

Extraer una muestra de sangre y evaluarla.

- ❖ Se dispone del material adecuado para la extracción de la muestra.
- ❖ Se atiende estrictamente a la norma de bioseguridad, seguridad, e higiene.
- ❖ Se procede con buenas prácticas en una extracción adecuada en calidad y cantidad, para poder evaluar las variables iniciales de la sangre (hemoglobina y hematocrito) y si el potencial donante en condiciones de dar sangre.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se contrasta la sangre muestreada con los estándares de sangre logrando caracterizarla.

Tomar y evaluar los signos vitales.

- ❖ Se miden las variables de presión arterial, temperatura, y peso del potencial donante.
- ❖ Se utilizan en forma correcta los instrumentos de medición (tensiómetro, termómetro, reloj, balanza, etc.) y con la metodología pertinente.
- ❖ Se contrastan los valores obtenidos con los parámetros normales.
- ❖ Se decide la continuidad o no del proceso de hemodonación del potencial donante.

Extraer sangre del donante y colocarla en los recipientes.

- ❖ Se hace uso adecuado del instrumental y materiales, controlando en todo momento la extracción.
- ❖ Se busca precisión en los resultados.
- ❖ Se utilizan procedimientos consensuados en la especialidad (buenas prácticas de extracción).
- ❖ Se atiende estrictamente a las normas de bioseguridad.

Extraer hemocomponentes del donante por procedimiento de aféresis.

- ❖ Se adecúa el criterio de selección del donante para cada uno de los procedimientos.
- ❖ Se utiliza el instrumental adecuado con destreza y pertinencia.
- ❖ Se tienen en cuenta las normas de bioseguridad.

Proveer el refrigerio y controlar al donante.

- ❖ Se brinda al donante líquido para reponer según estándares.
- ❖ Se hace una observación del estado general del donante luego de la donación.

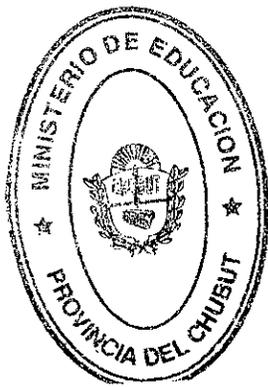
1.3. **Realizar los procedimientos de registro de la sangre extraída.**

Actividades profesionales

Criterios de realización

Rotular los recipientes, bolsa y tubos que contienen la sangre del donante con sus datos.

- ❖ Se manipulan adecuadamente el instrumental y los materiales.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se manipulan en forma precisa y cuidadosa la bolsa y los tubos en la colocación de rótulos.
- ❖ Los rótulos son legibles y con una escritura normalizada.
- ❖ Se cuida la identidad de la sangre del donante, preocupándose por la coincidencia de rótulos y datos.

Registrar toda la información obtenida en el proceso de hemodonación.

- ❖ Se categorizan en forma correcta los datos obtenidos.
- ❖ Se consideran los datos de fidelización y proyección.
- ❖ Se hace un informe legible con los datos obtenidos y de acuerdo a normas internas de la organización (por ej. Servicio de hemoterapia).

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 1 • Participar en el proceso de hemodonación.

Principales resultados del trabajo

Concientización acerca de la donación de sangre.

Fidelidad del donante.

Proyección de los donantes.

Sangre del donante obtenida del proceso de hemodonación en condiciones sanitarias adecuadas.

Registro apropiado del proceso de hemodonación.

Medios de producción

Materiales de conservación para sangre (bolsas y tubos)

Material descartable, de vidrio, y reactivos.

Instrumentos para la hemodonación.

Manuales de instrumental impresos e informatizados.

Normas de procedimientos de bioseguridad.

Computadoras

Equipos de aféresis

Procesos de trabajo y producción

Promoción y motivación para la hemodonación.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Extracción de muestras de sangre.

Extracción para la donación de sangre total en unidades de circuito cerrado.

Extracción de hemocomponentes por aféresis.

Cuidado sanitario del donante en el proceso de hemodonación.

Identificación de las unidades de la sangre donada.

Registro de las actividades.

Técnicas y normas

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del servicio)

Norma provincial y/o nacional.

Normas de la Asociación Argentina de Hemoterapia e inmunohematología

Normas de las asociaciones internacionales de hemoterapia.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Fichas de donación.

Registro de donantes.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas

Desarrolla comunicación, interdisciplina con los responsables de su área (servicio de hemoterapia) como de otras áreas de diferentes especialidades en el campo de la Salud.

Desarrolla sus actividades bajo la supervisión de un médico responsable del servicio de hemoterapia.

En las actividades de promoción externa participa del equipo provincial, regional o local, en el servicio de hemoterapia las actividades las define con su jefe de servicio.

ÁREA DE COMPETENCIA 2

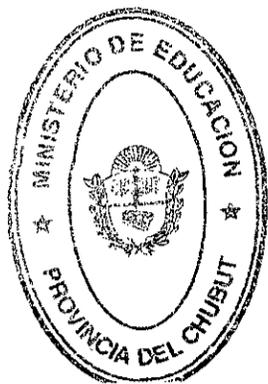
Realizar el fraccionamiento en hemocomponentes.

2.1. *Intervenir operativamente en el fraccionamiento de la sangre en hemocomponentes.*

Actividades profesionales

Criterios de realización

Identificar bolsas y muestras de sangre.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se clasifican bolsas y muestras según la identidad del donante.
- ❖ Se inspeccionan las unidades de sangre verificando su integridad y correcto estado.

Aplicar las técnicas para la separación de hemocomponentes.

- ❖ Se selecciona el equipo y la técnica adecuados para la separación de hemocomponentes (por ej. Centrifugadora)
- ❖ Se tienen en cuenta y se aplican las normas de bioseguridad en los procedimientos de separación.

Operar y controlar el equipamiento.

- ❖ Se aplica el procedimiento de operación de los equipos de separación siguiendo manuales de operación de los equipos y las técnicas de operación.
- ❖ Se verifica y observa el buen funcionamiento del equipamiento.

Verificar la efectiva separación de la sangre en hemocomponentes.

- ❖ Se constata la obtención de hemocomponentes con el procedimiento de rutina.
- ❖ Se siguen las características de aprobación de la norma estándar.

2.2. Gestionar el proceso de trabajo.

Actividades profesionales

Criterios de realización

Verificar y cuidar la identidad sangre – donante.

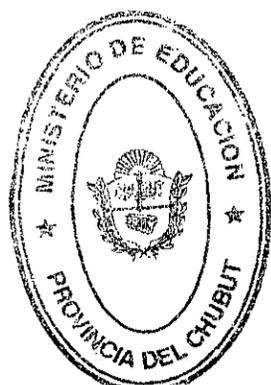
- ❖ Se atiende a que los datos de las muestras coincidan con los de la bolsa del donante.

Controlar la calidad de los procedimientos.

- ❖ Se cumple con las normas de bioseguridad en el manejo de equipos.
- ❖ Se cuida la bioseguridad de equipos y sangre controlando que el proceso de separación se ajuste a las buenas prácticas.
- ❖ Se reconoce y contrasta contra los estándares de calidad contenidos en las normas la correcta aplicación y apego a los procedimientos.

Controlar el stock de hemocomponentes y hemoderivados.

- ❖



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se verifica que el almacenamiento de unidades de hemocomponentes y hemoderivados sigue los procedimientos normalizados y las buenas prácticas.
- ❖ Se cuida que el stock de hemocomponentes y hemoderivados sea el adecuado en cantidad y calidad haciendo notar a sus superiores cuando este criterio no se cumple.

Realizar el almacenamiento transitorio y definitivo.

- ❖ Se hacen las derivaciones y/o clasificaciones de unidades según sean consideradas para almacenamiento transitorio o definitivo.

Registrar la información.

- ❖ Se completa la información del proceso de calificación de la sangre en los rótulos de las bolsas.
- ❖ Se completan fichas de tubos, ficha de donante, y ficha de muestra.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 2 • Realizar el fraccionamiento en hemocomponentes

Principales resultados esperados del trabajo

Sangre fraccionada en hemocomponentes según normas de calidad.

Proceso de trabajo controlado.

Información de la sangre debidamente registrada, según normas de calidad.

Medios de producción

Bibliografía, folletos, manuales específicos.

Equipos de fraccionamiento. Centrífuga. Equipos automatizados.

Materiales de conservación para sangre (bolsas y tubos).

Material descartable, de vidrio, y reactivos.

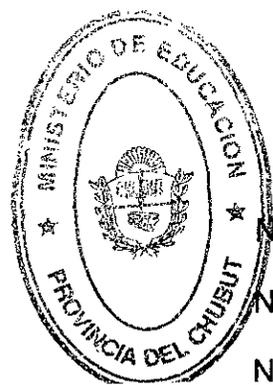
Procesos de trabajo y producción

Intervención operativa en el fraccionamiento de la sangre para obtener hemocomponentes.

Gestión del fraccionamiento.

Seguimiento, control y registro de la sangre

Técnicas y normas



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Normas de calidad.

Normas de Procedimientos.

Normas de seguridad.

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del servicio)

Norma provincial y/o nacional.

Normas de la Asociación Argentina de Hemoterapia e inmunohematología.

Normas de las asociaciones internacionales de hemoterapia.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Fichas de donación.

Registro de donantes.

Ficha de muestra. Ficha de donante. Ficha de tubo.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Desarrolla comunicación, interdisciplina con los responsables de su área (servicio de hemoterapia) como de otras áreas de diferentes especialidades en el campo de la Salud.

Desarrolla sus actividades bajo la supervisión de un médico responsable del servicio de hemoterapia.

Participa individualmente en los procesos de fraccionamiento, consultando a responsables jerárquicos sobre sus acciones inmediatas.

ÁREA DE COMPETENCIA 3

Realizar la calificación biológica.

3.1. Realizar el estudio inmunoserológico.

Actividades profesionales

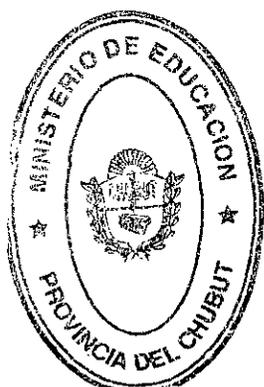
Criterios de realización

Identificar muestras de sangre extraídas al donante.

- ❖ Se clasifican muestras según la identidad del donante.
- ❖ Se inspeccionan las muestras verificando su integridad y correcto estado.
- ❖ Se atiende a las normas de bioseguridad.

Participar en la selección del método para el estudio inmunológico.

❖



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se aporta desde su experiencia y conocimiento opinión para elegir, según la infección transmisible a detectar, el método y los procedimientos a seguir dentro de los pautados en las normas del servicio.

Aplicar las técnicas de selección o tamizaje o de confirmación.

- ❖ Se utiliza un método u otro según la prueba para una infección transmisible por transfusión dada.
- ❖ Se maneja adecuadamente el instrumental y los materiales.
- ❖ Se verifica la precisión en la lectura de los resultados.

Operar el equipamiento.

- ❖ Se verifica el manejo adecuado del equipamiento.
- ❖ Se estiman los errores producidos.

Controlar la calidad de los procedimientos.

- ❖ Se analiza el proceso y se corrigen errores.
- ❖ Se busca precisión en los resultados.

Controlar el stock de reactivos.

- ❖ Se atiende a las normas de bioseguridad.
- ❖ Se busca la adecuación de la existencia a los criterios de uso.

Almacenar muestras reactivas.

- ❖ Se atiende a las normas de bioseguridad.
- ❖ Se aplican las condiciones específicas de conservación de cada muestra.

Registrar datos y procesos.

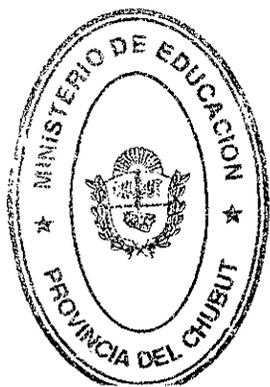
- ❖ Se atiende a la clasificación y clasificación de muestras positivas y a las que pueden ser usadas para transfusión cuando las pruebas de detección para cada una de las patologías del estudio inmunoserológico resultan no reactivas.
- ❖ Se verifica legibilidad en los datos y registros.
- ❖ Se mantiene la seroteca.

3.2. Realizar el estudio inmunohematológico.

Actividades profesionales

Criterios de realización

Identificar muestras de sangre extraídas al donante.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se clasifican muestras según la identidad del donante.
- ❖ Se inspeccionan las muestras verificando su integridad y correcto estado.
- ❖ Se atiende a las normas de bioseguridad.

Tipificar muestras de sangre extraídas al donante.

- ❖ Se estudian los antígenos y los anticuerpos presentes.
- ❖ Se emplean los registros previos del donante solo para comparar los hallazgos.
- ❖ Se resuelven las discrepancias de datos antes de liberar la sangre para su utilización.

Controlar la calidad de los procedimientos.

- ❖ Se analiza el proceso y se corrigen errores.
- ❖ Se busca precisión en los resultados.

Almacenar muestras reactivas y con fenotipos raros.

- ❖ Se atiende a las normas de bioseguridad.
- ❖ Se aplican las condiciones específicas de conservación de cada muestra.

Registrar datos y procesos.

- ❖ Se verifica que estén resueltas todas las discrepancias con registros anteriores antes de registrar o rotular unidades de sangre.
- ❖ Se verifica legibilidad en los datos y registros.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional.

Área de Competencia 3 • Realizar la calificación biológica

Principales resultados esperados del trabajo

Resultados de los estudios inmunoserológicos e inmunohematológicos según normas de calidad del servicio.

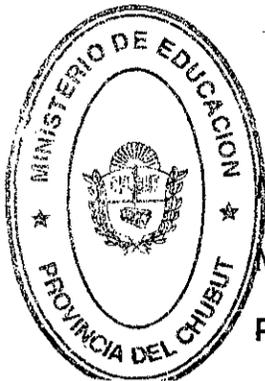
Registro de la calificación biológica según procedimientos.

Medios de producción

Materiales para los ensayos, tipificación y registro.

Equipos automatizados.

Bibliografía, folletos, manuales específicos.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Materiales de conservación para sangre (bolsas y tubos)

Material descartable, de vidrio, y reactivos.

Procesos de trabajo y producción

Pruebas para infecciones transmisibles por transfusión (tamizaje, confirmación y suplementarios).

Tipificación de antígenos e investigación y estudio de anticuerpos regulares e irregulares.

Técnicas y normas

Normas de calidad.

Normas de Procedimientos.

Normas de seguridad.

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del servicio)

Norma provincial y/o nacional.

Normas de la Asociación Argentina de Hemoterapia e inmunohematología.

Normas de las asociaciones internacionales de hemoterapia.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Registros de donantes, fichas.

Manuales con normas.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

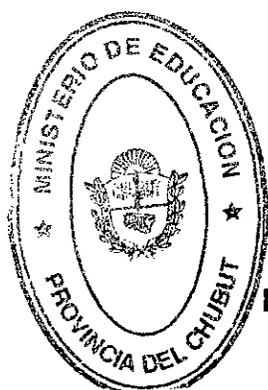
Desarrolla comunicación, y actúa interdisciplinariamente con los responsables de su área (servicio de hemoterapia) como de otras áreas de diferentes especialidades en el campo de la Salud.

Desarrolla sus actividades bajo la supervisión del responsable jerárquico inmediato del área de trabajo dentro del servicio de hemoterapia (médico y/o bioquímico).

Participa individualmente en los estudios inmunoserológicos e inmunohematológicos de calificación biológica de la sangre consultando a responsables jerárquicos sobre sus acciones inmediatas.

ÁREA DE COMPETENCIA 4

Transfundir sangre y/o hemocomponentes.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Actividades profesionales

Criterios de realización

Determinar grupo y factor del paciente receptor.

- ❖ Se rotulan todos los tubos utilizados en el momento mismo de la extracción con datos personales del receptor, número de historia clínica y fecha.
- ❖ Se caracteriza inmunohematológicamente la muestra del receptor según el procedimiento del servicio de hemoterapia.

Determinar compatibilidades.

- ❖ Se identifica fehacientemente la muestra de sangre del receptor.
- ❖ Se contrastan los datos con los registrados previamente (tipificación del receptor contra tipificación del hemocomponente a transfundir).
- ❖ Se investigan y estudian anticuerpos irregulares presentes en el receptor según normas.
- ❖ Se realizan pruebas de compatibilidad pretransfusional según normas.

Transfundir sangre y/o hemocomponentes al paciente.

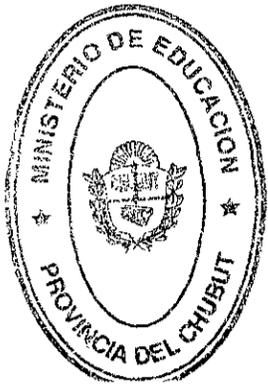
- ❖ Se procede según lo establecido en el servicio de acuerdo a si
- ❖ la transfusión es programada, no urgente, de reserva prequirúrgica, urgente, o de extrema urgencia.
- ❖ Se administra la sangre o hemocomponentes a través de tubuladuras estériles, libres de pirógenos y descartables que incluyen un filtro capaz de retener partículas potencialmente nocivas para el receptor.
- ❖ Se administra sangre o hemocomponentes al paciente receptor bajo la supervisión del médico, operando y controlando el equipamiento, según el procedimiento establecido en el servicio.
- ❖ Se realiza el monitoreo correspondiente pesquizando signos o síntomas que pudieran definir una reacción adversa a la transfusión administrada para su inmediata comunicación al médico.

Realizar procedimientos de citoaféresis y plasmaféresis terapéutica.

- ❖ Se utiliza el instrumental adecuado con destreza y pertinencia, bajo supervisión directa del médico, operando y controlando el equipamiento, según procedimiento establecido en el servicio.

Registrar las acciones realizadas.

100



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- ❖ Se confeccionan las fichas de transfusión de sangre y/o hemocomponentes para el receptor cuidando la identidad del receptor con la sangre y/o hemocomponente transfundido.
- ❖ Se documentan todas las acciones realizadas de acuerdo con el marco normativo y los estándares vigentes.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional.

Área de Competencia 4 • Transfundir sangre y/o hemocomponentes

Principales resultados esperados del trabajo

Sangre y/o hemocomponentes transfundidos al receptor con garantía de calidad.

Registro de las acciones de transfusión.

Medios de producción

Bibliografía, folletos, manuales específicos.

Procesos de trabajo y producción

Recepción de la prescripción transfusional.

Tipificación del receptor y de la sangre y/o hemocomponente a transfundir.

Determinación de compatibilidad sanguínea.

Transfusión propiamente dicha.

Monitoreo y seguimiento del receptor en todo el proceso de transfusión.

Ejecución y monitoreo de los procedimientos de aféresis terapéuticos bajo supervisión directa del médico.

Técnicas y normas.

Normas de calidad.

Normas de Procedimientos.

Normas de seguridad.

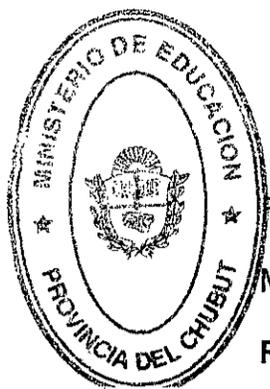
Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del servicio)

Norma provincial y/o nacional.

Normas de la Asociación Argentina de Hemoterapia e inmunohematología.

Normas de las asociaciones internacionales de hemoterapia.

Datos y/o información disponibles y/o generados



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN Nº 1824

Registros de donantes, fichas y del receptor.

Mejoras en el manual de procedimiento del servicio.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Sus actividades son supervisadas por el responsable del servicio de hemoterapia.

El proceso de transfusión es supervisado por el médico responsable.

ÁREA DE COMPETENCIA 5

Estudiar la inmunohematología de embarazadas, puérperas y recién nacidos para prevenir la enfermedad hemolítica.

Actividades profesionales

Criterios de realización

Tipificar las muestras de sangre de embarazadas, puérperas y recién nacidos.

- ❖ Se determinan los antígenos y anticuerpos para el estudio de compatibilidad materno fetoneonatal y conyugal.
- ❖ Se emplean las técnicas previstas para el estudio inmunohematológico en los manuales de procedimiento del servicio.
- ❖ Se verifican los registros previos.

Determinar incompatibilidades sanguíneas.

- ❖ Se investigan y estudian los anticuerpos regulares e irregulares según procedimientos del servicio y normas vigentes en las muestras materna y/o del recién nacido.
- ❖ Se realiza un control en todas las fases del proceso.

Participar en la indicación de la inmunoprofilaxis.

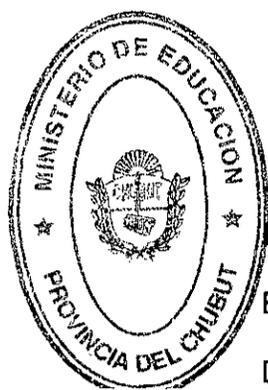
- ❖ Se verifica incompatibilidad sanguínea materno-fetal.
- ❖ Se verifica la ausencia de aloinmunización específica materna.

Registrar las acciones realizadas.

- ❖ Se verifica que estén resueltas todas las discrepancias con registros anteriores.
- ❖ Se verifica legibilidad en los datos y registros.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional.

Área de Competencia 5 • Estudiar la inmunohematología de embarazadas, puérperas y recién nacidos para prevenir la enfermedad hemolítica.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Principales resultados esperados del trabajo

Estudio completo de compatibilidad materno fetal.

Detección de posible enfermedad hemolítica.

Registro de la tipificación.

Estudio completo de compatibilidad conyugal.

Medios de producción

Materiales para los ensayos, tipificación y registro.

Equipos automatizados.

Bibliografía, folletos, manuales específicos.

Materiales de conservación para sangre (bolsas y tubos)

Material descartable, de vidrio, y reactivos.

Procesos de trabajo y producción

Tipificación antigénica de embarazadas, padres, puérperas y recién nacidos.

Investigación y estudio de anticuerpos regulares e irregulares.

Prevención de la sensibilización materna.

Técnicas y normas

Normas de calidad.

Normas de Procedimientos.

Normas de seguridad.

Manual de procedimientos a nivel del establecimiento (aprobado por el Jefe del servicio)

Norma jurisdiccional y/o nacional.

Normas de la Asociación Argentina de Hemoterapia e inmunohematología.

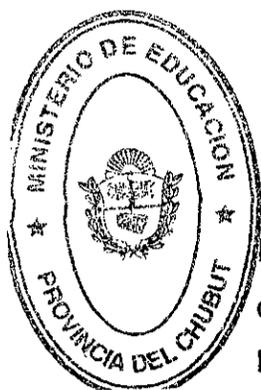
Normas de las asociaciones internacionales de hemoterapia.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Registros de donantes, fichas.

Manual de procedimientos.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Desarrolla y actúa interdisciplinariamente con los responsables de su área (servicio de hemoterapia) como de otras áreas de diferentes especialidades en el campo de la Salud.

Desarrolla sus actividades bajo la supervisión de un médico responsable del servicio de hemoterapia.

7. Bases curriculares

7.1. Organización

La Estructura curricular de la Tecnicatura Superior en Hemoterapia se organiza en cuatro áreas formativas que responden a las generalidades del perfil profesional del futuro egresado.

El agrupamiento en áreas y la variedad de formato de los espacios curriculares (materia, talleres y seminarios) facilitarán el desarrollo de la formación y el acceso por parte de los estudiantes a los conceptos clave a partir de los cuales se organiza la tarea del técnico superior.

La subdivisión de los espacios en momentos de desarrollo teóricos y prácticas de hemoterapia resultan fundamentales para esta oferta educativa.

A continuación se formularán los contenidos básicos según los lineamientos acordados federalmente (acuerdo Federal Serie A 23).

En este nivel de concreción curricular quedan establecidos los saberes que el Estado Nacional y los Estados Jurisdiccionales establecen como marco para la carrera de Técnico Superior en Hemoterapia, a través del consejo federal de Educación y con acuerdo previo del Consejo Federal de Salud por tratarse de una profesión de riesgo social.

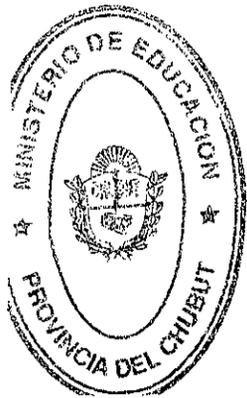
7.2. Unidades Curriculares

Área de Formación General

Biología General
Epidemiología y Bioestadística
Ingles I
Ingles II
Introducción a la Informática
Ética y Deontología
Metodología de la Investigación

Área de Fundamento

Introducción a la salud Pública
Introducción a la Hemoterapia
Anatomía y Embriología



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Bioseguridad
Microbiología, Parasitología y esterilización
Farmacología
Organización y Gestión Hospitalaria
Psicología Evolutiva e Institucional

Área de Formación Específica

Hemoterapia I
Hemoterapia II
Fisiología Aplicada I
Hemoterapia III
Fisiología Aplicada II
Hemodonación
Fisiología Aplicada III
Inmunohematología I
Fisiología Aplicada IV
Medicina Transfusional
Taller de Tesis

Área de las Prácticas Profesionales

Prácticas profesionalizantes

7.3 Organización Académica

Régimen de asistencia de los alumnos

Las asignaturas y/o módulos del plan de estudio son cuatrimestrales o anuales según se especifiquen. Los alumnos deben cumplir con el 75% de asistencia a las clases teóricas.

Régimen de asistencia a las Prácticas Profesionalizantes

Los alumnos deben cumplir con el 80% de asistencia a la instancia de Prácticas Profesionalizantes y deberán aprobar el 100% de las mismas.

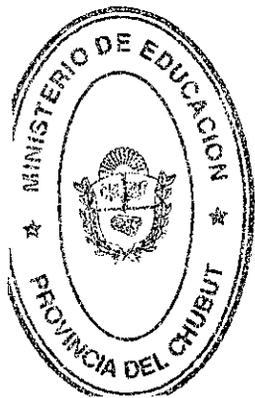
De los Trabajos Prácticos y exámenes parciales y finales

Todos los trabajos prácticos y exámenes parciales tendrán su instancia de recuperatorio. Dentro de los 15 días seguidos al parcial o trabajo desaprobado.

Las materias no son promocionales y los exámenes parciales se aprueban con 6 (seis).

Los exámenes finales se consideran aprobados con una calificación no inferior a 4 (cuatro).

Los alumnos pertenecientes a la institución que pierdan la calidad de alumno regular en algún espacio curricular, ya sea por razones de inasistencias o desaprobación



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

de las instancias evaluatorias regulares, podrán aprobar dichos espacios curriculares presentándose en las fechas asignadas para rendir exámenes finales, en calidad de alumnos libres. Estos exámenes finales consistirán en dos instancias evaluatorias, una teórica escrita, que de ser aprobada le permitirá al alumno pasar a una segunda instancia evaluatoria oral.

Sistema de Enseñanza y Aprendizaje

La nueva estructura de la carrera articula los campos teóricos con experiencias directas que de manera gradual insertan al alumno en las áreas de la futura injerencia laboral.

Esto permite que cada responsable de espacios (asignatura) realice una aproximación paulatina para que sus alumnos, enmarcada en una propuesta curricular, puedan dar cuenta de estas instancias de apropiación.

De esta forma se iniciará en la planificación anual o cuatrimestral el desarrollo de los contenidos definidos en este diseño, indicando los objetivos, alcances y metodologías de acuerdo a un modelo pedagógico que permita luego llevar a delante experiencias de prácticas profesionalizantes.

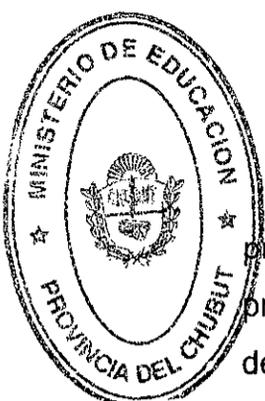
Se prioriza un modelo constructivo, reconociendo las características de los alumnos, los objetivos generales de esta tecnicatura y en armonía con la filosofía, objetivos y planes de la institución y la carrera.

El mismo se realizará predominantemente en situaciones reales y vinculando aspectos teóricos utilizando metodología y técnicas que estimulen la participación activa, la capacidad reflexiva y el juicio crítico sobre la base de información actualizada y datos de la realidad a fin de desarrollar las conductas cognoscitivas, psicomotoras y afectivas establecidas en el currículo.

Evaluación del proceso de Enseñanza y aprendizaje

Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el equipo de profesores disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto.

Para ello, será necesario contrastar la información suministrada por la evaluación continua de los alumnos con las intenciones educativas que se pretenden y con el plan de acción para llevarlas a cabo. Se evalúa por tanto, la programación del



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

proceso de enseñanza y la intervención del profesor como animador de este proceso, los recursos utilizados, los espacios, los tiempos previstos, la agrupación de alumnos, los criterios e instrumentos de evaluación, la coordinación entre otros. Es decir, se evalúa todo aquello que se circunscribe al ámbito del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el caso de los objetivos, al tratarse de capacidades muy generales, no son directamente evaluables, mientras que los criterios, al establecer el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado con respecto a esas capacidades, se convierten en un referente más preciso.

Para que los criterios de evaluación puedan cumplir con su función formativa se dispondrá de puntos de referencia secuenciados que puedan ser utilizados desde el comienzo del proceso, de modo que puedan identificarse posibles dificultades de aprendizaje antes de que se acumulen retrasos importantes. Para ello el profesorado junto con el docente a cargo de la asignatura distribuirá secuencialmente los criterios de cada ciclo en los cursos que lo componen.

En esta evaluación cabe distinguir tres momentos o aspectos distintos y complementarios: inicial, continua y final.

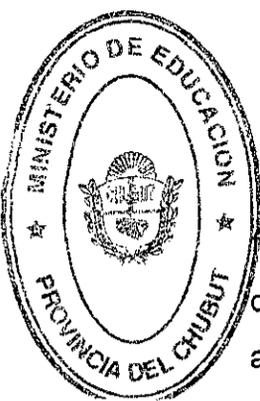
Los nuevos desarrollos en evaluación han traído a la educación lo que se conoce como evaluación alternativa y se refiere a los nuevos procedimientos y técnicas que pueden ser usados dentro del contexto de la enseñanza e incorporados a las actividades diarias el aula, considerados por este instituto superior, de suma importante para ser trabajados con sus futuros técnicos. La evaluación alternativa incluye una variedad de técnicas de evaluación, entendiendo estas como "cualquier instrumento, situación, recurso o procedimiento que se utilice para obtener información sobre la marcha del proceso" (Zabalza, 1991, p.246); dichas técnicas se pueden adaptar a diferentes situaciones. Existen dos clases de alternativas, las técnicas para la evaluación del desempeño (mapas mentales, solución de problemas, método de casos, proyectos, diarios, debate, ensayo, técnica de la pregunta y portafolios) y las técnicas de observación (entrevista, lista de cotejo, escalas, rúbricas) estas últimas constituyen un auxiliar para las primeras.

La evaluación del proceso de enseñanza permite también detectar necesidades de recursos humanos y materiales, de formación, infraestructura, etc. y racionalizar tanto el uso interno de estos recursos como las demandas dirigidas a la administración para que los facilite en función de las necesidades.

Es importante resaltar que la evaluación de la propia práctica docente, bien sea de



ANEXO I
 TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
 INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824



En forma individual o del conjunto del equipo, se muestra como una de las estrategias de formación más potentes para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, la evaluación del equipo docente en su conjunto permite detectar factores relacionados con el funcionamiento de la coordinación, las relaciones personales, el ambiente de trabajo, aspectos organizativos, entre otros que son elementos muy significativos en el funcionamiento de los centros.

La misma se realizará en forma procesual y permanente, desde registros escritos de las mismas, solicitados para cada ocasión, y observaciones eventuales de estas con su consiguiente devolución, tanto escrita como verbal.

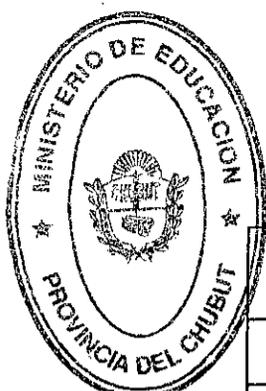
Debe destacarse que aquellos alumnos que no hayan superado este proceso tendrán oportunidades de ser evaluados, una vez terminado el dictado de las dos cohortes previstas, a través de exámenes que abarquen el espectro necesario y suficiente para su desempeño como técnicos evitando que pierdan lo logrado hasta ese momento.

7.4 Distribución de la carga horaria, modalidad de cursado y correlatividades

1° AÑO

N°	Espacio Curricular	Duración	Horas semanales	Carga horaria	Correlativas
1	Biología General	1° Cuatrimestre	6	96	--
2	Introducción a la Salud Pública	1° Cuatrimestre	4	64	--
3	Epidemiología y bioestadística	1° Cuatrimestre	4	64	--
4	Introducción a la Hemoterapia	1° Cuatrimestre	6	96	--
5	Ingles I	1° Cuatrimestre	3	48	--
6	Anatomía y Embriología	2° Cuatrimestre	6	96	1
7	Hemoterapia I	2° Cuatrimestre	6	96	1-3
8	Microbiología, Parasitología y Esterilización	2° Cuatrimestre	6	96	1
9	Introducción a la Informática	2° Cuatrimestre	3	48	--
10	Ingles II	2° Cuatrimestre	3	48	5

Total de horas cátedras anuales: 752



ANEXO I
 TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
 INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

2° AÑO

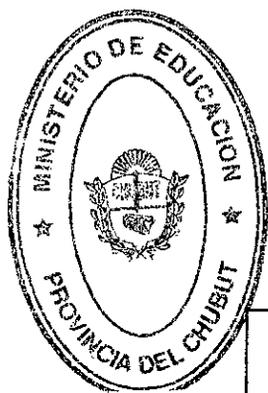
N°	Espacio Curricular	Duración	Horas semanales	Carga horaria	Correlativas
11	Hemoterapia II	1° Cuatrimestre	6	96	6-7
12	Fisiología Aplicada I	1° Cuatrimestre	5	64	6
13	Bioseguridad	1° Cuatrimestre	4	64	2-8
14	Ética y Deontología	1° Cuatrimestre	3	48	--
15	Metodología de la Investigación	1° Cuatrimestre	3	48	2-3
16	Hemoterapia III	2° Cuatrimestre	6	96	11
17	Fisiología Aplicada II	2° Cuatrimestre	5	64	12
18	Hemodonación	2° Cuatrimestre	3	48	11
19	Organización y Gestión Hospitalaria	2° Cuatrimestre	3	48	2-3
20	Psicología Evolutiva e Institucional	2° Cuatrimestre	3	48	14
21	Prácticas Profesionalizantes I	Anual	15	480	2-6-7-8-9

Total de horas cátedras anuales: 1104

3° AÑO

N°	Espacio Curricular	Duración	Horas semanales	Carga horaria	Correlativas
22	Fisiología Aplicada III	1° Cuatrimestre	8	128	17
23	Inmunohematología I	1° Cuatrimestre	6	96	8-16
24	Fisiología Aplicada VI	2° Cuatrimestre	8	128	22
25	Medicina Transfusional	2° Cuatrimestre	6	96	16-18-23
26	Farmacología	2° Cuatrimestre	4	64	22-23
27	Taller de Tesis	2° Cuatrimestre	2	32	14-15
28	Prácticas Profesionalizantes II	Anual	15	480	13-16-17-18-19-21

Total de horas cátedras anuales: 1024



ANEXO I
 TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
 INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO
TÉCNICO SUPERIOR EN HEMOTERAPIA

FORMACIÓN GENERAL DE LA CARRERA (400 hs cátedra) 13.9%	PRÁCTICAS PROFESIONALES (960 hs cátedras) 33.3% del total de la carga horaria	TOTAL DE LA CARGA HORARIA HORAS CÁTEDRAS= 2880 h/cátedras HORAS RELOJ= 1920 h/reloj
FORMACIÓN DE FUNDAMENTO (576 hs cátedra) 20.0%		
FORMACIÓN ESPECÍFICA (944 hs cátedra) 32.8%		

7.5 Contenidos Mínimos de las Asignaturas

1 - Biología General

La química de la vida. Características de los seres vivos. La agrupación de los seres vivos en cinco reinos. Organización general de las células. Células procariotas. Células eucariotas. Virus. Viroides. Priones. Organización molecular de la célula. Naturaleza de las moléculas biológicas. Introducción al Metabolismo. Bioenergética. Reacciones exergónicas y endergónicas aplicadas a la síntesis e hidrólisis del ATP. Enzimas. Organización del citoplasma. Organización molecular de las membranas. Sistema de endomembranas. Peroxisomas. Citosol Citoesqueleto y motilidad celular. Mitocondrias. Cloroplastos. Núcleo celular. Naturaleza molecular del gen y del genoma. Reproducción y desarrollo. Duplicación y reparación del ADN. Segmentación en células animales y vegetales. Evolución

2 - Introducción a la salud pública:

Conceptos de salud y enfermedad. Definiciones. Historia natural de la enfermedad. Niveles de prevención. Salud pública. Concepto. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico de la realidad sanitaria. Indicadores de mortalidad, morbilidad, natalidad, saneamiento. Epidemiología. Concepto. Método. Vigilancia epidemiológica. Atención médica. Demanda. Oferta. Saneamiento ambiental. Atención primaria de la salud. Concepto doctrinario. Objetivos. Tecnología. El Hospital. Su misión en el contexto social. Niveles de complejidad. Regionalización sanitaria.

3 - Epidemiología y Bioestadística

Estadística descriptiva. Medidas de tendencia central. Media, mediana, varianza, desvío estándar Estadística inferencial. Teoría de muestreo. Clasificación de muestreos y utilidades en base a los diseños de investigación. Probabilidades.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Curva Normal Standard. Test de Student. Chi cuadrado. Estimaciones. Resolución de cálculos estadísticos

4 - Introducción a la Hemoterapia:

Definición. Breve reseña histórica. Concepto de transfusión sanguínea en la antigüedad. Hemoterapia e Inmunoematología actual. Su organización como especialidad médica. Planta física. Banco de sangre y Servicio de transfusión. Áreas de admisión, extracciones, condiciones y circuito del donante. Laboratorio de producción de hemoderivados. Laboratorio de Inmunoematología. Laboratorio de serología.

Equipamiento: Material descartable, modo de utilización. Descripción: jeringas, agujas, lancetas, bolsas de recolección: dobles, triples, cuádruples. Filtros, tipos y características. Instrumental de vidrio: portaobjetos, pipetas, tubos, varillas. Aparatos de uso corriente: centrifuga de mesada, centrifuga de bolsas, termostizador, heladeras, freezer, agitadores, cámaras visualizadoras., aparatos selladores, y agitadores extractores, balanzas de precisión.

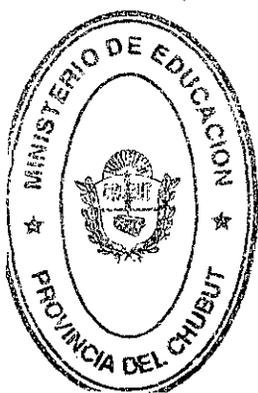
Extracción de sangre: técnicas y métodos de extracción. Capilar, venosa y otras. Red venosa. Cantidad de sangre a extraer. Inconvenientes de la extracción. Técnicas para la recuperación post extracción.

Destino de sangre extraída: Identificación de las muestras. Preparación. Anticoagulantes de uso frecuente. Heparina,, ACD, CPD, CPDA etc.

Administración del Servicio de Hemoterapia: Nociones legales sobre la actividad del personal y sus misiones. Ley 22990. Libros y registros obligatorios que deben llenarse. Pedidos de transfusión y otras prestaciones.

5 - Ingles I

Pronombres personales- Verbo *To be* presente simple – verbo *to have/has*. Otros verbos. Artículos definidos e indefinidos. Sustantivos plurales. Artículos plurales. Adjetivos posesivos. Adjetivos que describen apariencia. Uso de *Can*. Preposiciones. Preguntas con *What* y *How*. *Like*. Presente continuo. Ubicación y dirección. Preguntas tag. Presente continuo para futuro. Pasado simple. Referencias de tiempo. Comparativos. Superlativos. Imperativos. Adverbios de frecuencia. Pronombres sujeto objeto. Futuro. Cláusulas relativas. Adverbios de secuencia. Pasado continuo y pasado simple. Sustantivos compuestos. Presente simple pasivo. Orden de adjetivos en una oración



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Condicional simple. Preposiciones de lugar. Presente perfecto. Uso de for y since.
Pronombres y adjetivos posesivos. Condicional de hecho. Pasado simple pasivo.
Presente perfecto. Pasado simple.

6 - Anatomía y Embriología e Histología:

Embriología: definición, alcances. Distintos tipos de multiplicación celular: mitosis, meiosis. Espermatozoides. Ovulo. Concepto de ovulación. La fecundación en el ser humano. Cuerpo lúteo. Embarazo. Concepto de huevo, embrión y feto. Desarrollo del embrión. Membranas fetales humanas: concepto de saco vitelino, amnios, corion. Cordón umbilical. Placenta.

Histología: Definición y alcances. Células: definición, tamaños, formas, tipos celulares, componentes: citoplasma, orgánoides, membrana, funciones. Núcleo: membrana celular, nucléolo, cromosomas, distintos tipos de ácidos nucleicos. ADN y ARN. Genética.

Tejidos: definición, distintos tipos.

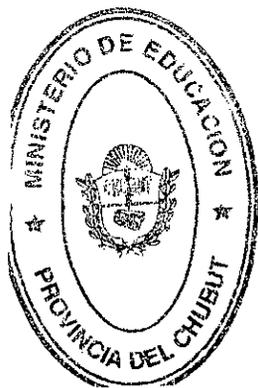
Anatomía: Definición, Aparatos y sistemas; órganos que componen los distintos aparatos y sistemas.. Sistema respiratorio: órganos, vascularización, relaciones. Sistema cardiovascular: órganos, vascularización, relaciones. Sistema linfático: órganos, funciones, relaciones. Sistema digestivo: órganos, vascularización, relaciones. Osteología y miología: concepto anatómico y funcional . Órganos hematopoyéticos: anatomía, relaciones, histología.

7 - Hemoterapia I:

Inmunidad innata y adquirida. Respuesta inmune primaria y secundaria. Clases de inmunoglobulinas. Sistema complemento. Reacciones antígeno-anticuerpo. Aglutinación, hemólisis, precipitación. Factores que afectan las distintas reacciones. Métodos potenciadores de las reacciones. Prueba de Coombs directa e indirecta. Reactivos: poli específicos, mono específicos, policlonales, monoclonales. Resultados falsos positivos y falsos negativos. Grupos sanguíneos: ABO, RH. Otros grupos sanguíneos: generalidades de Lewis, H, P, Kell, MNS, Kidd, Duffy.

8 - Microbiología, parasitología y esterilización:

Definición de microbiología. Agentes microbianos. Fisiología y metabolismo. Clasificación de agentes microbianos. Medios de cultivo. Coloración de Gram, Ziehl Nielsen. Diferencias entre Gram positivos y negativos. Flora normal del organismo. Micobacterias. Enterobacterias. Brucelas. Micología. Definición. Clasificación. Tipos de micelos. Micosis superficiales y profundas. Histoplasma capsulatum. Virología.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Definición. Estructura viral. Replicación. Enfermedades producidas por virus. Hepatitis. Sarampión. Herpes. HIV.

Parasitología. Definición. Clasificación. Características generales. Tenias. Flagelados de la sangre. Toxoplasmosis.

Esterilización. Recolección y manipulación de las muestras destinadas al análisis microbiológico. Transporte. Infecciones hospitalarias. Microorganismos causales. Contagio. Prevención. Esterilización y subesterilización. Mecanismos de la actividad bactericida y bacteriostática. Calor seco y húmedo. Métodos químicos de eliminación de gérmenes. Gases. Radiaciones. Procesos

9 - Introducción a la Informática: Conceptos introductorios, datos, proceso, información. Antecedentes históricos. El Abaco, los números y símbolos. Logaritmos. La teoría de los circuitos lógicos. La calculadora de Leibniz. La máquina de Babbage. Clasificación de ordenadores: analógicos, digitales, híbridos. Códigos usuales en los ordenadores. Sistemas binarios. Código alfa numérico de 6 bits, alfa numérico de 8 bits. Soporte de datos. Dispositivos de entrada y salida. Unidad Central de procesamiento: CPU. Componentes: memoria principal, unidad de control, unidad aritmética lógica. Sistema físico (hardware) y sistema operativo (software) Aplicación de sistemas de computación para la administración eficiente del banco de sangre

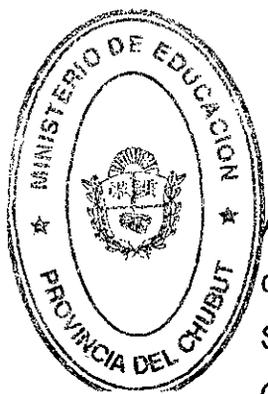
10 - Ingles II

Usos de *already, yet y just*. Presente perfecto y presente perfecto continuo. Cláusulas relativas no restrictivas. *Phrasal Verbs*. Comparaciones con *as*. *Reported speech*. Usos de *Say, speak, talk y tell/too y enough*

Formación de preguntas. Orden de adjetivos dependiendo contexto. Verbos seguidos de gerundio o infinitivos. Uso de *used to / World* para hábitos pasados. Formación de adjetivos desde un sustantivo. Verbo de modo para obligación o consejo. Cláusulas relativas restrictivas. *Participle* adjetivos/Intensificadores. Secuenciadores. Declaraciones y preguntas reportadas. El pasivo. Pasado pasivo. Conectores. *Reporting Verbs*. Prefijos de adjetivos. Contrario a condicional de hecho. Cláusulas de proposición. Preposiciones de tiempo. Condicionales en discurso reportado.

11 - Hemoterapia II:

Seguridad Transfusional. Conceptos. Principios básicos a seguir desde el donante de sangre hasta el receptor. Control de calidad. Normas de la AAHI. Standars de la



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

AABB. Pruebas pretransfusionales. Concepto, principios. Pruebas de compatibilidad; mayor, menor, albumina, enzimas, liss, coombs. Tiempos óptimos. Seguridad transfusional. Transfusión de hemocomponentes. Sangre entera. Glóbulos rojos desplasmatisados, lavados, congelados. Técnicas de aféresis. Concepto, definición. Reacciones y complicaciones transfusionales. Concepto, clasificación: hemolíticas y no hemolíticas. Inmunológicas y no inmunológicas. Clínica y tratamiento. Transplante de médula ósea. Concepto, indicación y procedimiento.

12 - Fisiología Aplicada I:

Sistema digestivo. Fisiología. Funciones. Repaso de anatomía. Sistema respiratorio. Repaso de anatomía. Segmentación pulmonar. Intercambio gaseoso. Sistema circulatorio. Anatomía. Fisiología. Nociones de hemodinamia.

13 - Bioseguridad:

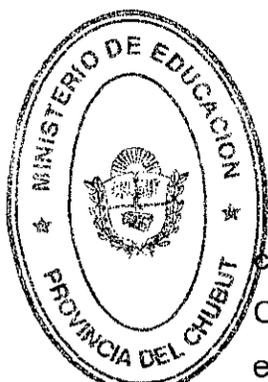
Medidas y normas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos. Vigilancia epidemiológica. Desinfección y antisepsia. Químicos utilizados en cada caso. Esterilización. Lavado de manos. Guantes. Mascarillas. Delantales. Manejo de elementos cortopunzantes. Factores y actividades de riesgo biológico. Desechos intrahospitalarios. Desechos con riesgo biológico, sólidos y líquidos. Desechos reciclables y no reciclables. Uso de bolsas de colores. Utilización de las mismas

14 - Ética y deontología profesional

Acto moral. Leyes, Instituciones, Dilema Ética. Ética en la antigüedad: Sócrates, Platón, Aristóteles. Ética Kantiana. Teoría libertad. Ética y Ciencia. Ciencia y Sociedad. Ciencia e Ideología. Bioética. El rol profesional técnico. Limitaciones y derechos como integrante del laboratorio. Conocimiento de las leyes que rigen el ejercicio de la profesión y su responsabilidad legal. Las exigencias de la formación técnica para cumplir con las nuevas necesidades y requerimientos.

15 - Metodología de la Investigación:

Estudio y aprendizaje. Proceso de aprendizaje. Motivación y necesidad. Estudio: objetivos, fines o metas. Factores que intervienen en el aprendizaje: personales, sociales y ambientales. Métodos y técnicas de trabajo: exposición, cuestionarios, presentación de trabajos. Técnicas grupales: grupos de discusión. Metodología de estudio. Notas de clases. Abreviaturas. Símbolos. Lectura compresiva de texto. Etapas de estudio. Lectura exploratoria. Lectura analítica y lectura sintética. Lectura



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

crítica. Ficheros bibliográficos. Resúmenes. Elaboración de artículos. Monografía. Convenciones internacionales sobre citas textuales. Método científico. Pasos o etapas del método científico. Formulación de hipótesis. Experimentación. Posibles soluciones de un problema. Análisis de información científica referida al área de salud.

16 - Hemoterapia III:

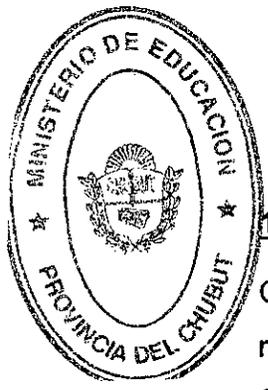
Grupos sanguíneos: ABO, RH, Kell, Kidd, Duffy, genética, rango de temperatura en el cual actúan, riegos de inmunizaciones y de producir reacciones transfusionales y EHRN. Reacciones Transfusionales tardías: antígenos involucrados. Detección e identificación de anticuerpos irregulares. Seguimiento de embarazadas RHD(-). Prueba de compatibilidad conyugal. Conducta a seguir en pacientes inmunizadas. Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido. Concepto. Etiopatogenia. Clínica. Anemias hemolíticas. Conducta terapéutica y transfusional. Elección del hemocomponente a transfundir. Exanguinotransfusión. Transfusiones de plasma, plaquetas, granulocitos y glóbulos rojos desplasmatisados. Irradiación y leucodepleción. Indicaciones. Transfusión masiva. Hemostasia. Integridad vascular. Plaquetas. Cascada de coagulación. Lisis del coágulo. Fundamentos de la coagulación y lisis. Equilibrio del sistema hemostático. Pruebas de coagulación básicas. Interpretación. Tiempos de coagulación normales y patológicos. Interpretación. Coagulación Intravascular diseminada.

17 - Fisiología Aplicada II:

Fisiología renal. Repaso de anatomía. Filtración glomerular. Nefrona. Fisiología pancreática. Repaso de relaciones anatómicas. Secreción endócrina y exócrina. Fisiología hepática. Segmentación hepática, vascularización y referencias anatómicas. Metabolismo de la bilirrubina. Circuito enterohepático. Vesícula biliar. Funciones.

18 - Hemodonación

Tipos de donantes; Requisitos elementales del donante; asesoramiento y técnicas de promoción de donantes; manejo de reacciones adversas a la donación. Manejo de la entrevista a los donantes. Criterios de aceptación o diferimiento. Libros administrativos utilizados en el servicio de Hemoterapia. Ley 22.990; Entrevista pre-donación; criterios médicos de aceptabilidad de donantes. Conceptos básicos. Predepósito de sangre autóloga. Hemodilución aguda normovolemica. Recuperación de sangre intraoperatoria. Conceptos básicos; plasmaféresis; plaquetoféresis; eritroféresis; leucoféresis.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

19 – Organización y Gestión Hospitalaria

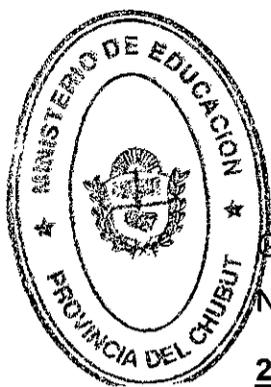
Concepto de organización; tipos de organización. Propósitos, objetivos y metas. Nociones de sistemas: el hospital como sistema. Características. Subsistemas: profesional y técnico. Sistema administrativo y de comunicaciones. Estudio de estructuras y procesos. Diagrama de estructuras. Tipos de organigramas. Manual de misiones y funciones. Organización funcional, lineal y staff. Normas y procedimientos. Análisis de estructuras hospitalarias. Servicios Intermedios, generales y finales. Área administrativa. Planificación y control. Procesos de información, comunicación y decisiones.

20 - Psicología Evolutiva e Institucional

Psicología Social- El problema de la relación individuo y sociedad. De lo intrasubjetivo a lo intersubjetivo. Cultura y proceso de socialización. El sujeto como emergente de redes de interacción (herencia y ambiente-necesidad-motivación-comunicación-vínculo). El hombre en situación. La crítica de la vida cotidiana y enfoque en relación a las condiciones concretas de existencia. Noción de ámbitos: psicosocial, sociodinámico, organizacional, comunitario. Noción de encuadre. E.C.R.O. Grupo. El grupo y sus clasificaciones. El proceso grupal. Los momentos de pre-tarea, tarea y proyecto. El cambio y la resistencia al cambio. Teoría de los roles. Concepto de rol. Roles básicos. Liderazgo. Grupos sociales en las instituciones sanitarias: El equipo de salud. Evaluación del proceso grupal: afiliación y pertenencia, pertinencia, comunicación, aprendizaje y telé. Conflicto intergrupal. Institución y Organización Distinción entre lo institucional y lo organizacional. El interjuego de lo instituido y lo instituyente. Proceso salud-enfermedad-atención. El sujeto en la organización. Actores y poder. Actores y conflicto. Socialización del paciente en la cultura del hospital. Recursos internos para enfrentar las crisis. Impacto emocional frente a la enfermedad y el dolor. La comunidad. Comunidad y Sociedad. Participación de la comunidad en el sistema de salud. Expectativas y grado de satisfacción de la comunidad con el sistema. Herramientas para la intervención comunitaria: análisis de investigaciones y experiencias. La importancia del abordaje interdisciplinario.

21 – Prácticas Profesionalizantes I

Sectorización de Servicio: Sala de extracciones; Sector de Hemocomponentes; Laboratorio de Inmunohematología; Sector administrativo; Flujo de circulación de donante y paciente; Equipos; Materiales descartables. Sectorización hospitalaria:



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Guardia; Internación: Clínica médica; Clínica Quirúrgica; Terapia; Pediatría; Neonatología.

22 - Fisiología Aplicada III:

Hemostasia. Pruebas de laboratorio. Interpretación y correlación clínica. Cascada de coagulación. Vía intrínseca y extrínseca. Correlación clínica e interpretación de resultados. Fibrinólisis. Factores intervinientes. Sistema endócrino. Hipófisis anterior y posterior. Hormonas que secreta cada lóbulo. Funciones. Síntesis. Glándula tiroides. Repaso anatómico. Hormonas que segrega. Síntesis. Funciones. Glándulas suprarrenales. Hormonas que segregan. Mineralocorticoides y glucocorticoides. Funciones. Nociones de medio interno e insuficiencia suprarrenal.

23 - Inmunohematología I:

Definición, historia. Antígenos, anticuerpos. Inmunidad natural y adquirida. Reacciones antígeno-anticuerpo. Características. Sustancias que actúan sobre las distintas fases de la reacción. Anticuerpos naturales e irregulares. Respuesta inmune. Inmunoglobulinas. Actividad de los anticuerpos in vivo. Sistema complemento. Aglutinación. Hemaglutinación. Hemólisis y precipitación. Neutralización. Factores que afectan la reacción antígeno-anticuerpo.. Sistema ABO. Herencia genética. Alelos. Subtipos de A, del B, del AB, Oh (Bombay). Inmunoglobulinas M y G. Ampliación de grupos sanguíneos. I, i, P, Lewis. Lutheran, MNSs. Antígenos parciales y mutaciones. Glóbulos blancos. HLA, Nomenclatura y genética. Reacciones transfusionales asociadas con leucocitos. Concepto. Detección e identificación de anticuerpos irregulares. Paneles identificadores. Utilización e interpretación de los mismos. Pruebas pre transfusionales y sus diferencias con prueba de Coombs Directas e Indirectas.

4 - Fisiología Aplicada IV:

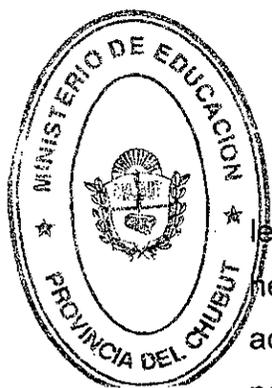
Fisiopatología de la sangre: Generalidades de la sangre. Anemias: macrocíticas, microcítica. Talasemia. Causas. Valores de laboratorio que corresponden a cada una de las patología. Indicación de tratamiento transfusional en cada caso. Policitemias. Sangría. Indicación. Leucemias. Linfomas. Requerimiento transfusional Plaquetopenia. Causas. Indicaciones de transfusión de concentrado plaquetario. Trombocitosis. Causas.

25 - Medicina Transfusional:

Aspectos clínicos en medicina transfusional: transfusión de glóbulos rojos, plaquetas, plasma, crioprecipitados, granulocitos y derivados plasmáticos). Marco



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824



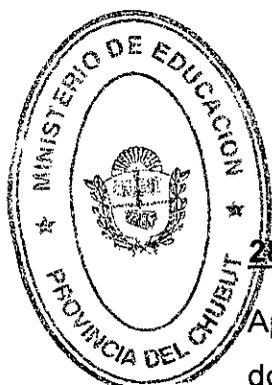
legal de Medicina Transfusional. Administración de la sangre y sus hemocomponente Eventos y consideraciones antes de la transfusión, administración, equipos especiales para la transfusión) Terapia transfusional en neonatología y pediatría (transfusión en niños menores de 4 meses de edad, transfusión en lactantes mayores de 4 meses y niños. Prevención de efectos adversos a la transfusión en neonatos y niños mayores). Complicaciones no infecciosas de la transfusión de sangre (Reacciones transfusionales agudas, consecuencias tardías de la transfusión, registro de complicaciones transfusionales) Complicaciones infecciosas de la transfusión (Hepatitis, HIV, citomegalovirus, chagas, HTLV, etc. Trasplantes Hematopoyéticos (Enfermedades tratadas con trasplantes de órganos, fuentes de células progenitoras hematopoyéticas recolección de hemocomponentes, congelación y almacenamiento, descongelación e infusión. Detección e identificación de anticuerpo (significado de alo-anticuerpos, procedimientos generales, técnicas para identificación de anticuerpos técnicas potenciadoras) Métodos de laboratorio

26 - Farmacología:

Farmacocinética: dinámica de absorción, distribución y eliminación de los fármaco
Farmacodinamia: mecanismo de acción y relación entre la concentración y el efecto de los fármacos. Reacciones adversas y toxicidad de un fármaco. Generalidades de neurotransmisión: sistema nervioso autónomo y motor somático. Agonistas y antagonistas de los receptores muscarínicos: Conceptos generales. Catecolaminas, fármacos simpaticomiméticos y antagonistas de receptores adrenérgicos
Farmacoterapia de la inflamación: analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios no esteroides, corticosteroides. Histamina, bradiquinina y sus antagonistas

27 - Taller de Tesis

Estudio y aprendizaje. Proceso de aprendizaje. Motivación y necesidad. Estudio: objetivos, fines o metas. Factores que intervienen en el aprendizaje: personales, sociales y ambientales. Métodos y técnicas de trabajo: exposición, cuestionarios, presentación de trabajos. Técnicas grupales: grupos de discusión. Metodología de estudio. Notas de clases. Abreviaturas. Símbolos. Lectura compresiva de texto. Etapas de estudio. Lectura exploratoria. Lectura analítica y lectura sintética. Lectura crítica. Ficheros bibliográficos. Resúmenes. Elaboración de artículos. Monografía. Convenciones internacionales sobre citas textuales. Método científico. Pasos o etapas del método científico. Formulación de hipótesis. Experimentación. Posibles soluciones de un problema. Análisis de información científica referida al área de salud.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

28 - Prácticas Profesionalizantes II

Aplicación de normas de bioseguridad según sector. Rotación: Extracciones en donantes y pacientes; Preparación de hemocomponentes; Pruebas en laboratorio de Inmunohematología; Pruebas pretransfusionales; Protocolo de Procedimiento de Transfusión; Acto transfusional; Rotación horaria de servicio; pase de guardia; Realización de guardias activas y pasivas. Control de calidad de hemocomponentes y reactivos. Evolución de transfusiones en los libros correspondientes. Colocación de vía periférica. Extracción terapéutica de sangre normovolémica.

Características de las Prácticas Profesionalizantes I y II: (15 horas cátedra semanales en el hospital que le sea asignado al alumno teniendo un total de 320 Hs reloj / 480 hs cátedras tanto para prácticas profesionalizantes de 2° año como de 3° año.)

Las prácticas profesionalizantes se realizarán en el Hospital de Puerto Madryn.

El Espacio de la práctica de la especialidad cuenta con tres ejes vertebradores que guiarán su quehacer, estos son:

Ética.

Rol profesional.

Bioseguridad.

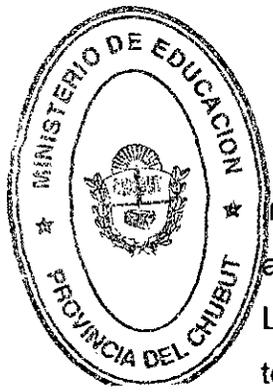
Ética: Este eje remite a la transmisión de los valores socialmente aceptados, orientados a formar sujetos comprometidos con su quehacer profesional.

Rol profesional: Este eje tendrá en cuenta la diferenciación y articulación del rol del Técnico Superior en Hemoterapia y del Médico, caracterizando al primero como el instrumentador que desarrolla las técnicas de hemoterapia propiamente dichas y al segundo como el profesional que solicita dichas técnicas, interpreta y asiste tanto al paciente, como a un colega consultante.

Bioseguridad: Se refiere a las normas y procedimientos pautados para el desarrollo de la profesión, para la protección del paciente, del equipo de salud y la protección de sí mismo, por ende a toda la comunidad.

Este Espacio propiciará el trabajar estos ejes directamente en el ámbito laboral en forma creciente, de manera tal que el alumno tenga la oportunidad de participar de todas las actividades inherentes al ejercicio de su profesión, aproximándose de esta manera en forma global e integrada a la realidad socio-sanitaria y al mundo laboral.

El campo de formación de la práctica profesionalizante es el que posibilita la aplicación y el contraste de los saberes construidos en la formación de los campos antes descriptos. Señala las actividades o los espacios que garantizan, conjuntamente con los talleres de enseñanza práctica y laboratorios de la



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Institución, la articulación entre la teoría y la práctica en los procesos formativos y el acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.

La práctica profesionalizante constituye una actividad formativa a ser cumplida por todos los estudiantes, con supervisión docente, y la institución debe garantizarla durante la trayectoria formativa.

Dado que el objeto es familiarizar a los estudiantes con las prácticas y el ejercicio técnico-profesional vigentes, puede asumir diferentes formatos, llevarse a cabo en distintos entornos (como talleres y unidades productivas, entre otros) y organizarse a través de variado tipo de actividades (identificación y resolución de problemas técnicos, actividades experimentales, práctica técnico-profesional supervisada, entre otros).

Las prácticas profesionalizantes en tanto campo de formación, se piensa como un proyecto que aporta y participa estratégicamente en el desarrollo del sistema de atención de la salud de los territorios donde se inscribe debería entenderse como un ámbito privilegiado que, en tanto proceso formativo, genere acciones vinculadas al contexto territorial, de la que es parte el instituto en clave de salud.

Una práctica profesionalizante que inscriba en un proyecto formativo institucional, promueva un vínculo activo respecto de los cambios científicos, tecnológicos y culturales tanto en los procesos de trabajo en el marco de la salud como en relación con la problemática de salud de la comunidad local.

El desarrollo de las prácticas profesionalizantes y sus sustentabilidad implica, entre otras cuestiones, un fuerte componente político de trabajo intersectorial, jurisdiccional y local con actores provenientes de los ámbitos laborales, formativo y académico científico.

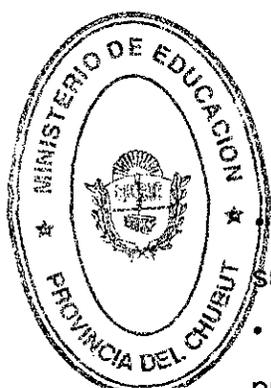
Una propuesta que entienda la educación de los/las ciudadanos/as con aquella que intenta articulaciones sustantivas entre la formación académica y los requerimientos y problemas de salud emergente tanto del contexto comunitario como del campo profesional/laboral.

Criterios de las prácticas profesionalizantes

100

Los siguientes criterios caracterizan las prácticas profesionalizantes en el marco del proyecto institucional:

- Estar planificadas desde la institución educativa, monitoreadas y evaluadas por un docente o equipo docente especialmente designado a tal fin, con participación activa de los estudiantes en su seguimiento.
- Estar integradas al proceso global de formación para no constituirse en un apéndice final adosado a la currícula.



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

Desarrollar procesos de trabajos propios de la profesión y vinculados a fases, subprocesos o procesos productivos del área ocupacional del técnico.

- Poner en práctica las técnicas, normas, medios de producción del campo profesional.
- Identificar las relaciones funcionales y jerárquicas del campo profesional, cuando corresponda.
- Posibilitar la integración de capacidades profesionales significativas y facilitar desde la institución educativa su transferibilidad a las distintas situaciones y contextos.
- Poner en juego valores y actitudes propias del ejercicio profesional responsable.
- Ejercitar gradualmente los niveles de autonomía y criterios de responsabilidad propios del técnico.
- Poner en juego los desempeños relacionados con las habilitaciones profesionales.

Caracterización del equipo docente

Área del conocimiento del campo profesional:

- acreditar conocimientos específicos vinculados al campo profesional que es su objeto de estudio y del cual será participante activo en el ejercicio de su profesión;
- conocer aspectos epistemológicos de las disciplinas vinculadas a su campo;
- poseer conocimientos acerca de las últimas innovaciones tecnológicas propias de su campo profesional.

Área pedagógico-didáctica.

- acreditar formación docente que le permita traducir los saberes técnico-profesionales en propuestas de enseñanza;
- poseer capacidad de planeamiento; - ser capaz de recrear ámbitos de desempeño de distintas áreas ocupacionales;
- poseer capacidad para evaluar y considerar las características de los alumnos: saberes y competencias previos, características socio-cognitivas y contexto socio-cultural.

Área gestional-institucional

- demostrar compromiso con el proyecto institucional;
- ser capaz de vincularse con los diversos actores y niveles institucionales;
- orientar a los estudiantes en relación con el perfil técnico-profesional;
- demostrar capacidad para adaptar su plan de trabajo a diversas coyunturas.

Serán organizadas, implementadas y evaluadas por la institución escolar, el Profesor a cargo de las prácticas y estarán bajo el control de la propia institución y



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

de la respectiva autoridad jurisdiccional. Es necesario aclarar que al alumno lo evaluará de manera conjunta, el profesor a cargo, el/la coordinadora de la Tecnicatura y el/los profesional de la institución donde realiza las prácticas.

Considerando lo antes expuesto, se detallará a continuación, en orden de prioridad, el título académico que debe tener el docente de cada espacio curricular:

1 - Biología General

- Licenciado o Dr en Biología
- Médico
- Bioquímico
- Veterinario
- Título habilitante

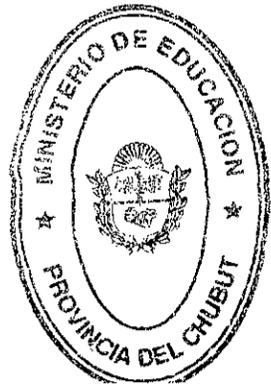
2 - Introducción a la salud pública

- Técnico o Licenciado en Enfermería
- Médico
- Bioquímico
- Farmacéutico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

3 - Epidemiología y Bioestadística

- Técnico o Licenciado en Enfermería
- Médico
- Bioquímico
- Farmacéutico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Licenciado en Matemáticas
- Técnico en Estadísticas
- Título habilitante

4 - Introducción a la Hemoterapia



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- Técnico o Licenciado en Hemoterapia
- Médico
- Bioquímico
- Título habilitante

5 - Ingles Técnico I

- Profesor de Ingles
- Traductor de Ingles
- Título habilitante con experiencia reconocida

6 - Anatomía y Embriología e Histología

- Técnico o Licenciado en Enfermería
- Médico
- Bioquímico
- Título habilitante

7 - Hemoterapia I

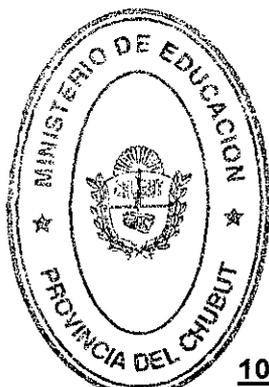
- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

8 - Microbiología, parasitología y esterilización

- Técnico o Licenciado en Enfermería
- Médico
- Bioquímico
- Farmacéutico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

9 - Introducción a la Informática

- Analista en sistemas
- Programador
- Licenciado en Informática



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- Técnico en computación
- Título habilitante

10 - Ingles Técnico II

- Profesor de Ingles
- Traductor de Ingles
- Título habilitante con experiencia reconocida

11 - Hemoterapia II

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

12 - Fisiología Aplicada I

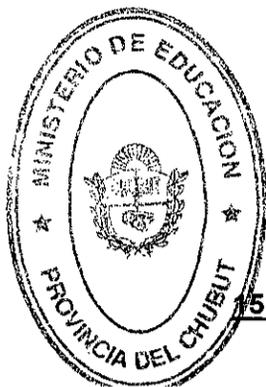
- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

13 – Bioseguridad

- Médico
- Bioquímico
- Farmacéutico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

14 - Ética y deontología profesional

- Dr o Lic en Psicología
- Dr o Lic en Filosofía
- Prof en Cs de la Educación
- Profesor de Pedagogía
- Profesor de Filosofía



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- Título habilitante

15 - Metodología de la Investigación

- Especialista en Metodología de la Investigación
- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Lic en Física
- Dr o Lic en Biología
- Profesional Investigador reconocido
- Título habilitante

16 - Hemoterapia III

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

17 - Fisiología Aplicada II

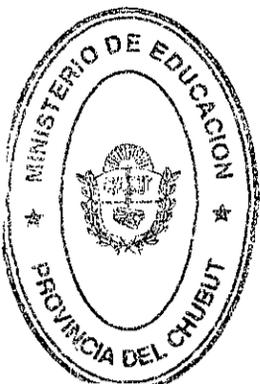
- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

18 - Hemodonación

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

19 - Organización y Gestión Hospitalaria

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- Técnico Superior en Hemoterapia
- Técnico o Lic en Enfermería
- Contador Público con experiencia en Salud Pública
- Título habilitante

20 - Psicología Evolutiva e Institucional

- Dr o Lic en Psicología
- Dr o Lic en Filosofía
- Prof en Cs de la Educación
- Profesor de Pedagogía
- Profesor de Filosofía
- Título habilitante

21 – Prácticas Profesionalizantes I

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

22 - Fisiología Aplicada III

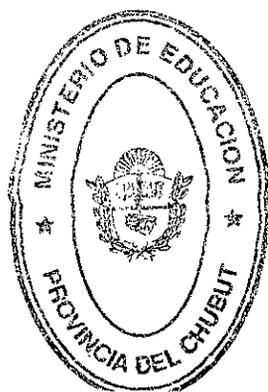
- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

23 – Inmunoematología I

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia(con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

24 – Fisiología Aplicada IV

- Médico



ANEXO I
TECNICATURA SUPERIOR EN HEMOTERAPIA
INSTITUTO SUPERIOR CENTRO DE ESTUDIOS MADRYN N° 1824

- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Técnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

25 - Medicina Transfusional

- Médico
- Bioquímico
- Título habilitante

26 - Farmacología

- Médico
- Bioquímico
- Farmacéutico
- Título habilitante

27 - Taller de Tesis

- Médico
- Bioquímico
- Especialista en Metodología de la Investigación
- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Lic en Física
- Dr o Lic en Biología
- Profesional Investigador reconocido
- Título habilitante

28 - Prácticas Profesionalizantes II

- Médico
- Bioquímico
- Técnico en Hemoterapia (con experiencia mayor a 5 años en la disciplina)
- Tecnico Superior en Hemoterapia
- Título habilitante

8. Supervisión

La Supervisión pedagógica y específica será llevada a cabo por el Ministerio de Educación (Dirección General de Educación Privada) y la autoridad competente del Ministerio de Salud.