



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

PARANÁ 14 ABR 2015

VISTO:

Las presentes actuaciones por las que la Dirección de Gestión Privada del Consejo General de Educación, solicita la aprobación del Diseño Curricular de la carrera de Nivel Superior "Tecnatura Superior en Radiología", a partir del Año Académico 2015, y;

CONSIDERANDO:

Que la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 instituye el proceso de Homologación de Títulos y Certificaciones como instrumento para el mejoramiento de la calidad, ordenamiento y organización de la Educación Técnico Profesional;

Que en virtud de la Resolución N° 229/14 del consejo Federal de Educación que aprueba los "lineamientos y Criterios para la Organización institucional y curricular de la Educación Técnico Profesional correspondiente a la Educación Secundaria y a la Educación Superior", debe procederse a la actualización de los Diseños Curriculares de las carreras que se implementarán para la modalidad en el nivel superior;

Que por Resolución del Ministerio de Educación N° 158 del 26 de febrero de 2014 se aprueban los requisitos y procedimientos para la tramitación de las solicitudes de Validez Nacional de los Títulos y Certificados correspondientes a los estudios presenciales de Educación Superior y modalidades del sistema educativo nacional;

Que a partir de la normativa citada precedentemente es necesario actualizar a partir del 2015 las propuestas formativas de las carreras técnicas de Nivel Superior del sector Salud, dependientes del Consejo General de Educación, se da inicio al proceso de formulación de la carrera "Tecnatura Superior en Radiología";

Que en consecuencia, el Diseño Curricular de la citada carrera se elaboró respetando el referencial profesional, la trayectoria formativa, los contenidos mínimos expresados en la Resolución N° 207/13 - Anexo II del Consejo Federal de Educación, y los "Lineamientos y Criterios Curriculares" emanados de la Resolución N° 229/14 del Consejo Federal de Educación;

Que la trayectoria formativa de dicha tecnicatura se realizó a partir de un trabajo en conjunto entre el Equipo Directivo y docentes del Instituto Superior "Madre Teresa de Calcuta" D- 160 con el Equipo Técnico Pedagógico de Nivel Superior de la Dirección de Educación de Gestión Privada para la actualización de la misma;

Que la formulación del Diseño Curricular de la carrera ha implicado los procedimientos de evaluación académica correspondiente y ha tenido lugar la intervención del Ministerio de Salud de acuerdo a lo establecido en el Convenio Interministerial a fin de viabilizar el trámite correspondiente de Validez Nacional para el título a extender;

////



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

////

Que en virtud de la providencia emitida por el Ministerio de Salud, se reconoce favorablemente la carrera y el diseño curricular que estructura la misma, atendiendo al perfil de formación correspondiente;

Que ha tomado intervención Secretaria General interesando el dictado de la presente norma legal;

Que tomado conocimiento, la titular del Organismo autoriza la emisión de la presente;

Por ello:

EL CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Diseño Curricular de la carrera de Nivel Superior "Tecnicatura Superior en Radiología" para la Provincia de Entre Ríos, de acuerdo al Marco de Referencia establecido por la Resolución N° 207/13 - Anexo II del Consejo Federal de Educación, el que como Anexo forma parte de la presente norma legal.-

ARTICULO 2º: Establecer que el Diseño Curricular aprobado en el Artículo precedente, comenzará a implementarse en los Institutos Superiores de Formación Técnico Profesional de Gestión Estatal y Privada, a partir del Año Académico 2015.-

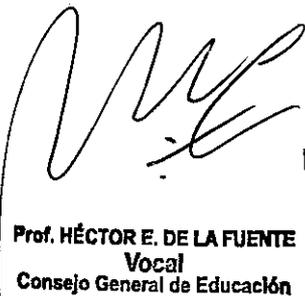
ARTICULO 3º: Registrar, comunicar y remitir copia a: Presidencia, Vocalía, Secretaría General, Jurado de Concursos, Dirección de Educación Superior, Dirección de Educación de Gestión Privada (3 copias), Dirección General de Planeamiento Educativo, Centro de Documentación e Información Educativa, Departamento de Legalización, Homologación, competencia Docente e Incumbencias Profesionales de Títulos y Equivalencias de Estudios y pasar las actuaciones a las Direcciones intervinientes a sus efectos.-

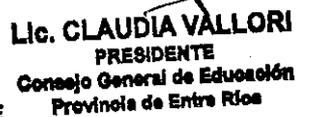
DN.-

ES COPIA


Prof. JOEL W. SPIZER
VOCAL
CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Lic. PATRICIO TORRES
Director de Despacho
Consejo General de Educación


Prof. HÉCTOR E. DE LA FUENTE
Vocal
Consejo General de Educación


Lic. CLAUDIA VALLORI
PRESIDENTE
Consejo General de Educación
Provincia de Entre Ríos



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E
Expte. Grabado N° (1579306).-

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Identificación del Título Profesional y Trayectoria Formativa.

Sector/es de actividad socio productiva: Salud

Denominación del perfil profesional: Radiología

Familia Profesional: Salud

Denominación del Título: Técnico Superior en Radiología

Nivel y ámbito de la trayectoria formativa: Nivel Superior en la Modalidad Educación Técnico Profesional.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

1- FUNDAMENTACIÓN:

De acuerdo a lo establecido por la Ley de Educación Superior N° 24.521 las distintas instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior se encuentran facultadas para llevar adelante tareas de asistencia técnicas y académicas. En este marco de cooperación, entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud de la Nación, en función de lo dispuesto en el Decreto Reglamentario N°173/96 celebraron un convenio a través del cual las instituciones universitarias reconocen Programas o Carreras que permiten a los egresados de Institutos de Educación Superior acceder a la obtención de Títulos de pregrado. Y de acuerdo con la ley nacional N° 17.557 a la cual se adhiere la provincia de Entre Ríos mediante la Ley Provincial N° 5763 referida al uso y aceptación de equipos de Rayos X y con el Programa de Garantía de Calidad de la Atención Medica y en un todo en consonancia con las normas vigentes actualmente nacional e internacionalmente en lo referido a los protocolos de radiobiología y seguridad radiológica en las nuevas tecnologías aplicadas en el diagnostico por imágenes y la terapia radiante.-

La motivación para la realización de la propuesta radica en posibilitar a los egresados de Institutos de Enseñanza Superior, reconocidos por el Ministerio de Educación y Salud de la Nación y de la Provincia Entre Ríos en la mencionada área de formación técnico-profesional, la posibilidad de obtener el título de grado superior en el área de Radiología y su posterior articulación con universidades para el establecimiento mediante sus correspondientes convenios para el acceso al tramo de un licenciatura en producción de bioimágenes que les permita a los egresados acceder a un título de grado. HA RESULTADO UN LOGRO INSTITUCIONAL EL ACUERDO CONCRETADO CON DOS UNIVERSIDADES a saber: UAI (Universidad Abierta Interamericana) y UCEF (Universidad Católica de Santa Fé).-

A su vez, no se desconocen las demandas que desde la realidad sanitaria y social se exigen en varios aspectos. Aparece como un hecho prioritario la necesidad de una completa formación del personal de salud. En tal sentido, la propuesta educativa pretende ofrecer a los futuros egresados un conjunto de conocimientos actualizados y destrezas necesarias para un mejor desempeño en las prácticas relacionadas a la salud.-

De este modo, el Plan de Estudios que se propone tiene la finalidad de capacitar profesionales técnicos competentes que puedan realizar todas las tareas requeridas para el ejercicio de la radiología diagnóstica y terapéutica en estrecha colaboración con los demás profesionales del equipo de Salud. El cumplimiento del objetivo rector se garantiza en virtud de que la propuesta obedece las exigencias Curriculares, Académicas y

*



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Administrativas de la Carrera que se dicta en el Instituto Madre Teresa de Calcuta, Paraná, Entre Ríos que responde a la demanda social de una formación adecuada de nivel superior. A su vez, pretende contribuir al mejoramiento de las prácticas de salud, como también proveer a un conjunto numeroso de Técnicos/operadores en diferentes modalidades del diagnóstico por imágenes en los sectores públicos y privados, además la posibilidad de acceder a mejores condiciones laborales, de acuerdo con el avance científico tecnológico de las diferentes modalidades del diagnóstico por imágenes que día a día necesita de técnicos capaces de entender la dinámica del proceso de cambio permanente en el diagnóstico por imágenes y terapéutica.-

2- PERFIL PROFESIONAL:

Se define el perfil del egresado de nuestra institución como el sujeto que ha adquirido capacidades científicas y técnicas necesarias para cumplir actividades en Servicios de Salud, públicos y privados, con las garantías de un desenvolvimiento adecuado.-

De esta manera se tenderá a la formación de Técnicos Superiores en Radiología:

- Capaces de aplicar los conocimientos y principios científicos en sus respectivas técnicas.-
- Adquirir las habilidades y destrezas propias de su responsabilidad.-
- Capaces de comprender la dinámica del trabajo en grupo y su propio papel dentro del equipo de salud.-
- Que brinde atención directa y eficiente dentro del ámbito de su competencia, poniendo especial énfasis en el trabajo humanitario en el contexto social del enfermo.-
- Lograr una disposición para la actuación profesional acordes con los cambios y progresos en la atención médica.-
- Con actitud de responsabilidad y compromiso con los principios éticos y las normas que ordenen su comportamiento laboral y profesional.-

3- COMPETENCIAS DEL TÍTULO:

El Técnico Superior en Radiología será el profesional colaborador inmediato del médico radiólogo en todo lo concerniente a la obtención de placas radiográficas y su manipuleo dentro del cuarto oscuro, y en las modernas técnicas de diagnósticos por imágenes que utilizan mecanismos computarizados.-

Está formado para desempeñarse tanto en el ámbito hospitalario como extra-hospitalario, en clínicas, hospitales, sanatorios, comités de ética profesional, empresas

X



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

relacionadas con la especialidad, programas comunitarios relacionados con la especialidad e instituciones educativas.-

4- INCUMBENCIAS DEL TÍTULO:

Las incumbencias profesionales del Técnico Superior en Radiología responden a las siguientes especificaciones:

- Podrán efectuar indicaciones a los pacientes en lo referente a la correcta posición para la obtención de radiografías y/u otras imágenes.-
- Podrán realizar la carga y descarga de chasis radiográficos en las labores de cámara oscura.-
- Podrán efectuar la carga, limpieza y mantenimiento de la procesadora automática de películas, así como el cuidado y conservación de los líquidos con que funciona la misma.-
- Podrán juzgar la calidad técnica del registro obtenido y discernir sobre la necesidad de obtener nuevos registros.-
- Podrán administrar medios de contraste habituales por vía oral y por vía endovenosa a través de las indicaciones del médico radiólogo de sala.-
- Podrán indicar a los pacientes la preparación y la correcta posición para efectuar estudios contrastados.-
- Podrán efectuar las indicaciones a los pacientes sobre preparación y su correcta posición para realizar estudios de Tomografía Computada, Resonancia Magnética u otros en los que se utilicen mecanismos computarizados.-
- Podrán cargar y descargar los chasis especiales y su manipulación en el cuarto oscuro.-
- En Radioterapia Convencional, podrán asistir a los profesionales a cargo en lo concerniente a la ubicación del paciente durante la marcación sobre la piel o sobre los campos de entrada y el manipuleo de los accesorios necesarios a tal fin que requiera el profesional médico responsable.-
- Podrán manipular equipos portátiles de radiología convencional en U.T.I., en Neonatología o intraoperatoria y en la sala de internados.-
- Podrán estar a cargo de guardias activas o pasivas de servicios de radiología convencional.-

X



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año
Campo de la Formación General		Psicología Social e Institucional	Derechos Humanos
Campo de la Formación de Fundamento	Salud Pública. Matemáticas. Física.	Farmacología. Primeros Auxilios. Ética y Deontología Profesional. Idioma Extranjero: Inglés Técnico.	Informática. Gestión y Administración en Servicios de Salud.
Campo de la Formación Específica	Radiología I. Laboratorio Radiológico Electro radiología I Anatomía y Fisiología I Química General e Inorgánica Biología Celular	Radiología II. Electro radiología II. Radioprotección. Anatomía y Fisiología II.	Tomografía Axial Computada. Resonancia Magnética Nuclear. Medicina Nuclear. Hemodinamia. Radioterapia. Metodología de la Investigación.
Campo de las Prácticas Profesionalizantes	Prácticas Profesionalizantes I	Prácticas Profesionalizantes II	Prácticas Profesionalizantes III.

Cuadro 1: Estructura Curricular del Plan de Estudios de Radiología

N°	Espacio Curricular	Carga Horaria (Hs Cátedra)	F.G.	F.F.	F.E.	P.P.	Activ. Práct. Formativas (hs. cátedra)
01	Radiología I	4			4		3
02	Laboratorio Radiológico	2			2		1
03	Electroradiología I	4			4		1
04	Anatomía y Fisiología I	4			4		1
05	Química General e Inorgánica	2			2		1
06	Salud Pública	2		2			1
07	Matemáticas	2		2			1
08	Física	2		2			1
09	Biología Celular	2			2		1
10	Prácticas Profesionalizantes I	4				4	-----
	Total de Hs Primer Año	28	---	6	18	4	11

Handwritten mark



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N°

C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

11	Radiología II	4					3
12	Electroradiología II	4			4		1
13	Radioprotección	2			2		1
14	Anatomía y Fisiología II	4			4		1
15	Farmacología	2		2			1
16	Primeros Auxilios	2		2			1
17	Ética y Deontología Profesional	2		2			1
18	Idioma extranjero: Inglés Técnico	2		2			1
19	Psicología Social e Institucional	2	2				1
20	Prácticas Profesionalizantes II	6				6	-----
	Total de Hs Segundo Año	30	2	8	14	6	11
21	Tomografía Axial Computada	2			2		1
22	Resonancia Magnética Nuclear	2			2		1
23	Medicina Nuclear	2			2		1
24	Hemodinamia	2			2		1
25	Radioterapia	2			2		
26	Informática	2		2			1
27	Gestión y Administración en Servicios de Salud	2		2			1
28	Derechos Humanos	3	3				1
29	Metodología de la Investigación	2			2		1
30	Prácticas Profesionalizantes III	8				8	-----
	Total de Hs Tercer Año	27	3	4	12	8	10
	Total Hs de Trayectoria y Total Hs por campo	85	5	18	44	18	32

Horas cátedra totales de la carrera: 2720 horas cátedra.

Horas reloj totales de la carrera: 1813 horas reloj.

UNIDAD DE DEFINICIÓN INSTITUCIONAL	Carga horaria semanal
U.D.I. Primer Año	2 hs.
U.D.I. Segundo Año	2 hs.
U.D.I. Tercer Año	2 hs.
Total de horas cátedra	6 hs.

Las U.D.I. (Unidad de Definición Institucional) se ubican por fuera de campo y no inciden, por lo tanto, en los porcentajes ya fijados para cada uno de los campos de formación.

X



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Cuadro 2: Horas destinadas a Prácticas Formativas

Carga horaria por año académico		Carga horaria por campo formativo		
		F.G.	F.F.	F.E.
1°	28 Hs.	-----	3	8
2°	30 Hs.	1	4	6
3°	27 Hs.	1	2	7
Total de horas	85 Hs	2	9	21
33% Actividades de Practicas Formativas		38% de prácticas formativas		

Coordinación de Prácticas Profesionalizantes.

Coordinación de Prácticas Profesionalizantes	Carga horaria semanal
Primer Año	6 horas cátedra
Segundo Año	6 horas cátedra
Tercer año	6 horas cátedra
Total de horas de coordinación	18 horas cátedra

Cuadro 3: Carga Horaria Total de la Trayectoria Formativa

Carga horaria por año académico		Carga horaria por campo formativo			
		F.G.	F.F.	F.E.	P.P.
1º	28	-----	6	18	4
2º	30	2	8	14	6
3º	27	3	4	12	8
Total de la carrera	85	5	18	44	18
Porcentaje exigido	100%	5%	20%	45%	10%
Porcentaje propuesto	100%	6%	21%	52%	21%



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E
Expte. Grabado N° (1579306).-

PRIMER AÑO

Campo de la Formación de Fundamento

SALUD PÚBLICA

Objetivos:

- Conocer la importancia de la Salud Pública según la OMS y OPS.
- Comprender la magnitud e importancia de la Salud Pública.
- Conceptualizar las políticas de Salud Pública.
- Construir espacios de reflexión para situaciones surgidas de la praxis.
- Evaluar los procedimientos e incumbencias a sus prácticas profesionalizantes.
- Identificar los riesgos laborales.
- Estimar la frecuencia de problemas de salud relacionados con las condiciones de trabajo.

Contenidos mínimos:

Salud – Enfermedad

Evolución histórica del concepto de salud, la salud como un estado relativo. El modelo bio-psico-social, de la salud y enfermedad. Determinantes de salud en una comunidad.

Salud Pública: concepto y definiciones. El derecho a la salud, seguridad social. Características generales, fines, y objetivos de la salud pública. Funciones esenciales y campos de actuación de la salud pública.

Historia natural de la enfermedad.

Cadena epidemiológica. Período prepatogénico - patogénico y la triada epidemiológica. Los agentes potencialmente agresores de diversa naturaleza. Medio ambiente favorable o desfavorable, acciones de los mismos. Personas vulnerables y susceptibles.

Promoción de la salud. Prevención de las enfermedades.

Niveles de prevención, acciones. Fortalecimiento de la acción comunitaria. Responsabilidad individual y políticas del estado en la construcción de estilos de vida saludables. Educación para la salud. Sus escenarios principales. Medios masivos de comunicación, instituciones comunitarias, instituciones educativas, servicios de salud. Análisis de situación de salud. Tipos de análisis de situaciones de salud. Tipos y fuentes de información. Fuente de datos. Reforma de los sistemas de salud. Rol de los organismos internacionales; OMS- OPS.

Indicadores del nivel de vida y salud.

Indicadores sanitarios, demográficos, educacionales, económicos, alimentarios. Análisis de los indicadores de vida y las variaciones regionales. Estadísticas. Indicadores de salud. Epidemiología.

1



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Saneamiento ambiental.

Concepto. Generalidades. Saneamiento básico. Principales fuentes de abastecimiento de agua (superficial, profunda, meteórica).

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CYMAT). Conceptualización. Incidencia de las CYMAT en la eficacia de una organización. Variabilidad permanente de las CYMAT. El medio ambiente donde se desenvuelve el trabajo. Medio ambiente físico, medio ambiente químico, medio ambiente biológico - Factores tecnológicos y de seguridad.

Bioseguridad.

Principios básicos de bioseguridad. Manuales de normativas y procedimientos. Normativas de OMS, OPS y reglamentaciones argentinas. Organismos de control ANMAT (Argentina) y FDA (EEUU). Control de los equipos y materiales a utilizar. Esterilización. Medidas de seguridad a tener en cuenta. Manejo de material radiactivo. Normas de la ARN. Bioseguridad desde el aspecto legal.

Residuos. Gestión de residuos. Tratamiento. Marco regulatorio. Aspectos legales. Leyes sobre enfermedades transmisibles, ley de ejercicio profesional, leyes y regímenes jurisdiccionales al respecto.

MATEMÁTICAS

Objetivos:

- Brindar las bases matemáticas necesarias para la carrera, con el fin de aplicarlo a situaciones concretas.
- Desarrollar en los estudiantes la habilidad de resolver problemas.

Contenidos mínimos:

Conjuntos numéricos. La recta numérica. Intervalo. Escalas. Función Inversa. Función Lineal. Cuadrática. Exponencial. Logaritmo. Función trigonométrica. Representación de formas en el plano y en el espacio: geometría descriptiva. Geometría proyectiva: sistemas de proyección: centra, paralela. Sistema Monge. Proyección de puntos, rectas y planos. Proyección de cuerpos. Cortes y secciones.

FÍSICA

Objetivos:

- Desarrollar una comprensión básica de los principios fundamentales de la Física.
- Interpretar observaciones y mediciones en términos de los principios físicos a estudiar.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Contenidos mínimos:

Radiación y Materia. Masa. Energía. Equivalencia entre masa y energía. Las Interacciones fundamentales: Interacción gravitatoria. Interacción nuclear débil. Interacción electromagnética. Interacción nuclear fuerte. Estructura atómica: orbitales electrónicos y núcleo. Mecánica: Velocidad. Movimiento rectilíneo y uniforme. Aceleración. Movimiento uniformemente variado. Radiación Electromagnética Modelo ondulatorio y corpuscular de la radiación electromagnética. Espectro electromagnético. Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Radiación X. Tubos de rayos X. Generación natural y artificial de los rayos X. Energía e Intensidad de la radiación. Propiedades geométricas y físicas de la radiación: Propiedades ópticas de la radiación X. Ley del recíproco del cuadrado de la distancia. Ley de absorción. Fenómeno de "endurecimiento" del haz X. Interacción eléctrica y circuitos. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Voltaje Intensidad de Corriente Eléctrica. Potencial eléctrico. Régimen estacionario de corrientes y tensiones. Electromagnetismo: Magnetismo. El campo magnético. Campo uniforme en el interior de un resonador (MRI). Flujo magnético. Fuerza de Lorentz. Efecto Hall. Motores eléctricos. Fuentes de campo magnético. Materiales magnéticos. Ferromagnetismo, paramagnetismo y diamagnetismo. Ley de Inducción Electromagnética. Antenas. Fuerza electromotriz inducida. Fenómeno de inducción electromagnética y principio de conservación de la energía. Generación de tensión y corrientes alternas. Transformadores y auto-transformadores. Aceleradores lineales de electrones y otras partículas cargadas. Producción artificial de radiación X. Radioterapia y Tomografía Computada. Ondas electromagnéticas: Propagación de ondas electromagnéticas a partir del concepto unificado de Campo Electromagnético.

Energía transportada. Intensidad. Relación entre los modelos ondulatorios y fotónico de la radiación electromagnética. Radiación de frenado. Espectro electromagnético. Desarrollo de la tecnología en el campo de la salud y las ondas electromagnéticas. Interacción radiación-materia: Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Interacción de la radiación con la materia. Colisión fotón-electrón. Dispersión coherente. Compton y de formación de pares. Coeficiente de atenuación. Ionización específica. Transferencia lineal de la energía. Pérdida de energía por colisiones y por radiación. Dispersión y alcance. Magnitudes dosimétricas básicas: Energía impartida. Exposición. Dosis absorbida. Unidades aceptadas internacionalmente. Radioactividad: El fenómeno radiactivo. Radioactividad. Radiación alfa y gamma. Radiación electromagnética y de partículas. Ley de decaimiento radiactivo. Actividad. Tabla de nucleidos. Fuentes naturales. Radiación cósmica y terrestre. Fuentes artificiales.

Campo de Formación Específica

RADIOLOGÍA I

Objetivos:

- Conocer minuciosamente los conceptos de la aritmética de la exposición y obtención de valores.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

- Reconocer las técnicas radiológicas de las diversas partes del cuerpo-Instruir al alumno en la obtención de radiografías convencionales y digitales óseas y anatómicas y en la capacidad de discernimiento sobre su calidad técnica.
- Interpretar la solicitud médica.
- Adquirir conocimientos sobre la imagen radiológica como percepción y como objeto real.

Contenidos mínimos:

La imagen radiológica como percepción y como objeto real. Evolución histórica del conocimiento sobre la visión. Captura de Señales: El ojo. Transformaciones ópticas, químicas y nerviosas. Percepción de luminosidad. Cociente de Weber. Percepción de Intensidad, Longitud de onda, Distribución del espacio, Distribución del tiempo. Contraste, relación entre luminosidad y bordes. Reconocimiento de Señales: Percepción del espacio, del movimiento, de las formas. Diferentes enfoques: analítico, sintético. Interpretación de Señales: Atención visual, búsqueda visual, ilusiones elementales. Concepto de sistema, subsistema de captura, procesamiento y representación.

Planos del cuerpo. Aritmética de la exposición; técnica de Maron.

Imágenes radiológicas de proyección central.

Haz útil, Rayo Central, Rayo Tangencial. Angulo de incidencia. Superposiciones y par radiográfico. Distancias entre Fuente – Objeto – Plano de proyección. Magnificaciones. Distorsiones.

Proyecciones Radiológicas Generalidades y convenciones sobre proyecciones y posiciones. Nomenclatura. Identificación y lectura de imágenes. Criterios para la buena

realización de las proyecciones y posiciones radiológicas de: Miembros superiores. Miembros inferiores, cadera y pelvis. Tórax. Columna vertebral. Abdomen.

Especificaciones para Pediatría.

Anatomía radiológica normal y anormal de cada proyección. Generalidades de las fisiopatologías estudiadas. Sensibilidad y especificidad de los procedimientos según las patologías. Garantía de calidad: Enfoque clínico.

LABORATORIO RADIOLÓGICO

Objetivos:

- Adquirir el conocimiento básico y la praxis de la radiología digital y sus divisiones.
- Adquirir conocimientos teóricos - prácticos acerca del buen desempeño del Técnico dentro de un Laboratorio de diagnóstico por imágenes.
- Incorporar la importancia del cuarto oscuro, su estructura y funcionamiento, manejo de las herramientas utilizadas en diagnóstico por imágenes, chasis – películas, su correcto manejo y optimización.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Contenidos mínimos:

Aspectos formativos referidos a la producción, control y análisis de imágenes y tratamiento.

Imagen Radiográfica Analógica.

Leyes de fotoquímica. Red de bromuros de plata. Formación de la imagen latente. Revelado, reacción redox. El resto del proceso: fijado, lavado y secado. Conjunto Chasis-Pantalla-Película. Respuesta de la emulsión a la exposición. Curva Sensitométrica. Densidad base, contraste, latitud y sensibilidad.

Micropropiedades de la Imagen.

Granulometría. Nitidez, imágenes de filo de cuchillo. Resolución espacial. Función de Transferencia de la Modulación (MTF).

Subsistema de procesamiento: manual y automático

Características y funciones. Tecnologías implicadas. Planta física. Procesado manual. Instrumental y accesorios. Procesado automático. Instrumental y accesorios. Principales Pruebas de aceptación, estado y constancia.

Subsistema de representación: Negatoscopios.

Características y funciones. Tecnologías implicadas. Negatoscopios de mamografía y radiología general. Tipos y mantenimiento. Condiciones de iluminación de los locales con negatoscopios. Principales Pruebas de aceptación, estado y constancia.

Calidad de Imagen.

Concepto. Claridad de la imagen como objeto real. Artefactos, Contraste intrínseco, de receptor, de imagen. Ruidos, de estructura, cuántico, por radiaciones, de receptor. Borrosidades de sujeto, cinética, de receptor, geométricas. Cuantificación de la claridad de la imagen. Cuantificación del desempeño de observador: Curvas ROC.

Programa de Garantía de Calidad. Control de Calidad. Enfoque clínico. Documentos de las comunidades científicas. Indicadores cualitativos y cuantitativos, recomendaciones de procedimientos. Dosimetría de pacientes como indicador de calidad. Enfoque Técnico. Pruebas de aceptación, estado y constancia. Tasa de rechazos.

ELECTRORADIOLOGIA I

Objetivos:

- Aprender que en el universo físico conocido todos los fenómenos se basan en el principio de la causalidad.
- Entender las diferencias entre los diferentes tipos de magnitudes físicas como así también la importancia de las unidades que se utilizan y sus equivalencias.
- Adquirir conocimientos acerca de la naturaleza y producción de la radiación X, su generación, propiedades y aplicación médica.

Contenidos mínimos:

Aspectos formativos referidos a las ciencias físicas - químicas - matemáticas.

Física.

Radiación y Materia. Masa. Energía. Equivalencia entre masa y energía. Las Interacciones fundamentales: Interacción gravitatoria. Interacción nuclear débil. Interacción



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

electromagnética. Interacción nuclear fuerte. Estructura atómica: orbitales electrónicos y núcleo. Mecánica: Velocidad. Movimiento rectilíneo y uniforme. Aceleración. Movimiento uniformemente variado. Radiación Electromagnética Modelo ondulatorio y corpuscular de la radiación electromagnética. Espectro electromagnético. Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Radiación X. Tubos de rayos X. Generación natural y artificial de los rayos X. Energía e Intensidad de la radiación. Propiedades geométricas y físicas de la radiación: Propiedades ópticas de la radiación X. Ley del recíproco del cuadrado de la distancia. Ley de absorción. Fenómeno de "endurecimiento" del haz X. Interacción eléctrica y circuitos. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Voltaje Intensidad de Corriente Eléctrica. Potencial eléctrico. Régimen estacionario de corrientes y tensiones. Fenómeno de inducción electromagnética y principio de conservación de la energía. Ondas electromagnéticas: Propagación de ondas electromagnéticas a partir del concepto unificado de Campo Electromagnético. Energía transportada. Intensidad. Relación entre los modelos ondulatorios y fotónico de la radiación electromagnética. Radiación de frenado. Espectro electromagnético. Desarrollo de la tecnología en el campo de la salud y las ondas electromagnéticas. Interacción radiación-materia: Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Interacción de la radiación con la materia. Colisión fotón-electrón. Dispersión coherente. Compton y de formación de pares. Coeficiente de atenuación. Ionización específica.

Imagen Radiográfica Digital.

Estructura de la imagen digital. Muestreo y Cuantificación. Relación entre tamaño de archivo y resolución. Subsistema de captura: Detectores de fósforo foto-estimulable (CR), dispositivos de cargas eléctricas interconectadas (CCD), detectores de estado sólido con mecanismos integrados de lectura del transistor de la película fina en Paneles Planos (FP-TFT), otras tecnologías. Resolución Espacial y de Contraste. Función de Transferencia de la Modulación (MTF). Frecuencia Nyquist. Eficiencia de la detección cuántica (DQE) Subsistema de procesado: Procesamientos por Objetivos: Reconstrucción, Mejora, Segmentación, Análisis, Comprensión / codificación. Por Dominio de la Operación, Dominio de coordenadas en el espacio, Dominio de coordenadas en las frecuencias. Por Alcance de la Operación, Operaciones de punto, Operaciones de área o entorno, Modificación del histograma, Operaciones geométricas, Operaciones por transformación. Subsistema de representación: Características y funciones. Tecnologías implicadas. Monitores e Impresoras. Tipos y mantenimiento. Resolución. Principales Pruebas de aceptación, estado y constancia. Conectividad: Sistema de Información Hospitalario (HIS). Sistema de Información Radiológico (RIS). Sistema de Comunicación y Archivo de Imágenes (PACS). Imagen Digital y Comunicación en Medicina (DICOM).

Subsistema de captura radiológica.

Generadores. Tecnologías implicadas. El tubo emisor de Rayos X. Funcionamiento. La calota. Formación del haz útil. Factores que afectan la calidad de la imagen. Tamaño de la mancha focal. Efecto talón. Espectro de emisión. Potencia máxima admisible. Generador de alta tensión. Principio de funcionamiento. Transformadores. Circuito rectificador. Generadores: monofásicos, trifásicos, de alta frecuencia. Influencia del generador en la

D



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N°

C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

calidad de imagen. Potencia. Factor de Ripple. Garantía de calidad: Principales pruebas de aceptación, estado y constancia. Estativos y Accesorios. Colimadores. Mesas. Columnas. Potter Bucky. Espinógrafo. Exposímetro automático. El intensificador de imágenes. Radioscopia televisada. Circuito cerrado de TV. Formación de imagen en el monitor. Sistemas estándar. Sistemas de alta definición. Control automático de brillo. Garantía de calidad: Principales pruebas de aceptación, estado y constancia. Configuraciones de los Equipos de RX. Equipos fijos: radiología directa. Radiología seriada y radioscopia. Tomografía Lineal. Equipos portátiles y rodantes para radiología directa y radioscopia. Equipos para odontología.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA I

Objetivos:

- Interpretar la citología e histología humana, a fin de comprender la anatomía y fisiología de los sistemas del cuerpo humano.
- Describir la anatomía y fisiología de los sistemas que se mencionan en los contenidos mínimos.
- Dar el marco teórico del mecanismo fisiológico de cada sistema del organismo.
-

Contenidos mínimos:

- Introducción, significado de anatomía y fisiología.
- Anatomía humana.
- Célula. Tejidos. Metabolismo celular
- Sistema ósteo-artro-muscular- Fisiología del movimiento.
- Regiones del cuerpo.
- Columna vertebral.
- Sistema respiratorio.
- Sistema circulatorio.
- Sistema linfático.

QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA

Objetivos:

- Adquirir conocimientos básicos de la Química Inorgánica y Orgánica.
- Incorporar el conocimiento de la química a la fisiología humana.
- Analizar procesos químicos usados en Radiología.
-

Contenidos mínimos:

Química inorgánica: Nomenclatura química. El átomo. Uniones químicas. Oxido-reducción.

Estados de la materia. El agua.

Química Orgánica: Funciones químicas y grupos funcionales. Ácidos y bases. Soluciones.

Sistemas amortiguadores: buffer. Biomoléculas. Membranas. Permeabilidad.

✂



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

BIOLOGÍA CELULAR

Objetivos:

- Conocer la estructura celular y las funciones de sus orgánulos.
- Entender la constitución de las biomoléculas.
- Adquirir conocimientos sobre el efecto de las mutaciones a nivel celular.
-

Contenidos mínimos:

Aspectos formativos referidos a la biología celular

Biología celular: células procarióticas y eucarióticas. Principales biomoléculas. La célula eucariota humana. Estructuras subcelulares: funciones. El núcleo celular. ADN y ARN. Replicación del ADN. Ciclo celular: meiosis y mitosis. Concepto de mutación genética. Principales tipos de mutaciones. Efectos cromosómicos de las mutaciones. Transmisión de caracteres. Biosíntesis proteica. Concepto de respiración celular.

Campo de Formación de la Práctica Profesionalizante

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES I

Objetivos:

- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el cursado de la carrera.
- Reconocer la importancia del trabajo en equipo para el área de la salud.
- Comprender su rol en el ámbito de inserción profesional.
- Asumir con responsabilidad y actitud ética el desafío de continuar su formación en el área.

Observaciones en el Instituto Uranga de Paraná, coordinados por el tutor a cargo del servicio.

Contenidos mínimos:

Observación de primera impresión del servicio de diagnóstico por imagen.

Unificación de la teoría y la práctica aúlica en el servicio.

Adquisición de conductas éticas del trabajo en equipo.

 U.D.I. (Unidad de Definición Institucional) 2 horas cátedra.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

SEGUNDO AÑO

Campo de Formación General

PSICOLOGÍA SOCIAL E INSTITUCIONAL

Objetivos:

- Conocer los tópicos más relevantes de la Psicología Social e Institucional.
- Articular conceptos teóricos del campo de la psicología social con situaciones problemáticas de la vida cotidiana.
- Caracterizar y analizar la problemática de los procesos evolutivos, en articulación con las situaciones familiares y sociales.

Contenidos mínimos:

Desarrollo de la personalidad. Etapas evolutivas. Aspectos psicosociales. Crisis: concepto. Crisis evolutivas y accidentales. Trauma psíquico: concepto. Socialización del paciente en la cultura del hospital. Recursos internos para enfrentar las crisis. Psicohigiene: objetivos. Impacto emocional frente a la enfermedad y el dolor.

Respuestas psicológicas normales y patológicas en niños, adolescentes, adultos y ancianos. Estilos de respuesta familiar frente a la enfermedad. Recursos del equipo de salud para disminuir el impacto traumático de la enfermedad y el dolor.

Grupos sociales en las instituciones sanitarias. Ansiedades e interacciones.

Concepto de Psicología Institucional. Institución, definición y tipos. La institución como organización. Procesos, estructura y dinámica. Concepto de cultura e imaginario institucional. Actores y poder. Actores y conflicto. Criterios de salud institucional. Institución inteligente.

Campo de Formación de Fundamento

FARMACOLOGÍA

Objetivos:

- Lograr el conocimiento de todas las sustancias involucradas con la especialidad.
- Aprender nombres originales y comerciales.
- Discernir en torno a la complejidad del uso y manipulación de los fármacos.

Contenidos mínimos:

- Farmacología: definición, generalidades. Conceptos básicos.
- Farmacocinética. Aspectos generales. Proceso LADME.
- Farmacodinamia: definición, aspectos generales.
- Mecanismo de acción de los fármacos, receptores.
- Eurotransmisores, síntesis, transmisión sináptica.
- AINES, antihisámnicos, corticoides, antiulcerosos, antiácidos, antiespasmódicos.
- Antibióticos, antiparasitarios, antivirales, antifúngicos.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

- Antihipertensivos, antiarrítmicos, diuréticos, anticoagulantes.
- Medios de contraste hipertónicos de alta y baja osmolaridad.
- Medios de contraste para angiocardiógrafías, arteriografías, radiofármacos.

PRIMEROS AUXILIOS

Objetivos:

- Reconocer las necesidades físicas y espirituales del paciente/cliente y valorar su estado general.
- Identificar las reglas básicas del desempeño del técnico en su área de trabajo.
- Controlar los signos vitales y administrar medicamentos por las distintas vías.
- Conocer y aplicar normas de bioseguridad.

Contenidos mínimos:

Generalidades. Concepto de primeros auxilios. Terminología clínica. Valoración del estado del accidentado: primaria y secundaria. Legislación en primeros auxilios.

Accidentes. Prioridades, signos vitales, posición y atención de los heridos-transporte.

Pérdida del conocimiento. Desfallecimiento, desmayo, lipotimia. Shock. Convulsiones.

Heridas, hemorragias, hemostasia - traumatismos, fracturas, luxaciones y esguinces.

Vendajes. Quemaduras. Asfixias. Envenenamiento e intoxicaciones. R.C.P. (reanimación cardio-pulmonar).

Drenajes: definición, tipos, localización. Curaciones: definición, clasificación, uso de técnicas. El botiquín: componentes.

ETICA Y DEONTOLOGÍA PROFESIONAL

Objetivos:

- Formar y proporcionar criterios éticos y profesionales para la futura labor del Técnico en su ámbito laboral.
- Colaborar eficientemente en la política sanitaria.

Contenidos mínimos:

Génesis de la ética. La cuestión ética: Moral y Ética. El obrar humano.

Conformación histórica de la ética como ciencia. Líneas éticas: Ética Antigua, Moderna y Contemporánea.

Proyecto ético: ética personal y social. Planteo ético: Objetivo material y formal del acto humano.

Ética de los valores.

Deontología profesional: Enfoque ético de la profesión: caracterización e importancia.

Ética al servicio del hombre. Análisis de la Ley 17.132

Responsabilidad Profesional: Caracterización.

Bioética: La vida o el bios en los comienzos: criterios científicos y conflictos éticos.

La psicología y lo jurídico en las cuestiones bioética.

Aspectos tanatoéticos: antes del morir.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Objetivos fundamentales de la educación para la salud.
Deber del Estado en su función del cuidado de la salud.
El desarrollo del estado de bienestar.
Derechos civiles. Derechos sociales. Derechos culturales. Derecho positivo.
El trabajo como actividad social. División del trabajo. Corporaciones profesionales. Sindicatos. Mecanización del trabajo. El trabajo como articulación de lo singular y lo colectivo.
Ejercicio legal de la profesión. Responsabilidad y sanciones. Obligaciones médico-paciente y técnico-paciente: situación, roles, comunicación. Deberes del técnico. Asistencia del paciente. Secreto profesional. Secreto médico. Nociones básicas de obligación y responsabilidad civil. Responsabilidad profesional. Códigos de ética internacional y nacional. Dilemas bioéticos vinculados a las creencias. Comités de bioética intrahospitalarios: estructura y funciones.

IDIOMA EXTRANJERO INGLÉS TÉCNICO

Objetivos:

- Adquirir y afianzar contenidos lingüísticos y no lingüísticos del Idioma Inglés para desarrollar estrategias de lectura que le permitan al estudiante una comprensión eficiente del texto técnico-científico escrito en inglés.
- Valorar al idioma como herramienta efectiva para obtener información actualizada para su desempeño universitario y profesional.

Contenidos mínimos:

- Estructuras de la oración.
- Palabras conceptuales y estructurales.
- Categoría y función gramatical de las palabras.
- Frase nominal: Pre y post modificación.
- Tiempos verbales.
- Construcciones en Voz Pasiva.
- Usos de las formas -ed e -ing
- Grados de comparación de los adjetivos.
- Conectores.
- Afijos.
- Significado y valor de una palabra.
- Referencia contextual.
- Cognados y falsos cognados.
- Organización de un texto: tema principal, noción de párrafo, idea principal e idea secundarias de un texto.
- Elementos paratextuales.
- Estrategias de lectocomprensión.
- Lectura y traducción de textos de la especialidad.
- Uso del diccionario bilingüe.

Handwritten mark



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

- Uso del diccionario online y de traductores online.
- Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales.
- Glosario de la especialidad.

Campo de Formación Específica

RADIOLOGÍA II

Objetivos:

- Instruir al alumno sobre la obtención de radiografías en estudios con medio de contrastes, con alta calidad de imagen, y en la disciplina del trabajo en equipo con el médico radiólogo.-
- Adquirir conocimientos, acerca de las técnicas craneales y del macizo facial – posiciones clásicas y especiales.-
- Conocer la preparación y administración de medios de contraste radiológicos – sus diferencias y grado de toxicidad.-

Contenidos mínimos:

- Protocolos de adquisición de imagen.
- Mamografía.
- Equipos y accesorios. Definición de parámetros variables: kilovoltaje, miliamperaje, tiempo de exposición, distancias, filtros, compresión. Identificación de placas. Procesamiento de la imagen, particularidades.
- Criterios para la buena realización de proyecciones y posiciones mamográficas convencionales, magnificadas y focalizadas. Galactografía. Punciones guiadas. Ecografía mamaria. Generalidades de las fisiopatologías estudiadas y tratadas Sensibilidad y especificidad de los procedimientos según las patologías Garantía de calidad: Enfoque técnico, principales pruebas de aceptación, estado y constancia. Enfoque clínico.
- Densitometría
- Equipos: tipos y características. Radiación, tiempos de exposición y funcionamiento. Garantía de calidad: pruebas de aceptación, estado y constancia. Indicaciones: Factores de riesgo. Áreas esqueléticas a evaluar. Características fisiopatológicas y radiológicas del hueso cortical y trabecular. Registro densitométrico: g/cm², Score T y Score Z. Preparación de la persona, precauciones. Posicionamientos, indicación del scan. Procedimientos de medición. Estudios pediátricos. Estativos y accesorios. Posicionadores, elementos de medición antropométricos Otros métodos de evaluación densitométrica Errores y artefactos. Archivo de datos. Generalidades de las fisiopatologías estudiadas Sensibilidad y especificidad de los procedimientos según las patologías.



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

- Ecografía.
- Principios físicos de la formación de la imagen ecográfica. Procedimientos ecográficos. Anatomía normal y anormal.
- Proyecciones Radiológicas Generalidades y convenciones sobre proyecciones y posiciones. Nomenclatura. Identificación y lectura de imágenes. Criterios para la buena realización de las proyecciones y posiciones radiológicas de: Cráneo y cara. Senos paranasales. Oído medio e interno. Estudios contrastados. Aparato digestivo. Aparato urinario. Dentomaxilofacial.

ELECTRORADIOLOGIA II

Objetivos:

- Diferenciar magnitudes físicas, unidades que se utilizan y sus equivalencias.
- Conocer cuestiones operativas del diagnóstico por imágenes relacionados con la computadora y el equipo de salud.

Contenidos mínimos:

Física.

- Electromagnetismo: Magnetismo. El campo magnético. Campo uniforme en el interior de un resonador (MRI). Flujo magnético. Fuerza de Lorentz. Efecto Hall. Motores eléctricos. Fuentes de campo magnético. Materiales magnéticos. Ferromagnetismo, paramagnetismo y diamagnetismo. Ley de Inducción Electromagnética. Antenas. Fuerza electromotriz inducida. Fenómeno de inducción electromagnética y principio de conservación de la energía. Generación de tensión y corrientes alternas. Transformadores y auto-transformadores. Aceleradores lineales de electrones y otras partículas cargadas. Producción artificial de radiación X. Radioterapia y Tomografía Computada.
- Interacción radiación-materia: Radiaciones ionizantes y no ionizantes. Interacción de la radiación con la materia. Colisión fotón-electrón. Dispersión coherente. Compton y de formación de pares. Coeficiente de atenuación. Ionización específica. Transferencia lineal de la energía. Pérdida de energía por colisiones y por radiación. Dispersión y alcance. Magnitudes dosimétricas básicas: Energía impartida. Exposición. Dosis absorbida. Unidades aceptadas internacionalmente. Radioactividad: El fenómeno radiactivo. Radioactividad. Radiación alfa y gamma. Radiación electromagnética y de partículas. Ley de decaimiento radiactivo. Actividad. Tabla de nucleídos. Fuentes naturales. Radiación cósmica y terrestre. Fuentes artificiales.

- Mamografía.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

- Equipos y accesorios. Definición de parámetros variables: kilovoltaje, miliamperaje, tiempo de exposición, distancias, filtros, compresión. Identificación de placas. Procesamiento de la imagen, particularidades.
- Criterios para la buena realización de proyecciones y posiciones mamográficas convencionales, magnificadas y focalizadas. Garantía de calidad: Enfoque técnico, principales pruebas de aceptación, estado y constancia. Enfoque clínico.

Densitometría.

- Equipos: tipos y características. Radiación, tiempos de exposición y funcionamiento. Garantía de calidad: pruebas de aceptación, estado y constancia.
- Indicaciones: Factores de riesgo. Áreas esqueléticas a evaluar. Registro densitométrico: g/cm², Score T y Score Z. Preparación de la persona, precauciones.
- Estativos y accesorios. Posicionadores, elementos de medición antropométricos. Otros métodos de evaluación densitométrica. Errores y artefactos. Archivo de datos.

Tomografía computada.

- Subsistema de captura. Tecnologías implicadas. El tubo emisor de Rayos X. Detectores y demás componentes. Funcionamiento, Principios de formación de imagen. Escala de Hounsfield. Conceptos de densidad, ventana y centro de ventana. Tomografía helicoidal. Fundamentos. Sistema anillos deslizantes (slip ring). Parámetros de adquisición y reconstrucción. Pitch. Tomografía helicoidal multicorte. Correlación con la TC convencional, TC helicoidal, TC helicoidal multicorte. Ventajas, desventajas y aplicaciones. Intervencionismo bajo tomografía. Tipos. Equipamiento básico.
- Técnicas especiales. Medios de contraste. Factores que afectan la calidad. Garantía de calidad: principales pruebas de aceptación, estado y constancia. Parámetros de adquisición y reconstrucción. Espesor de corte, intervalo de corte, dirección y valores exposición. Parámetros de reconstrucción. Campo de visión (FOV) y filtros. Reconstrucción 3D. Otros procesamientos y aplicaciones. PET-CT. Fusión de imágenes. Particularidades técnicas.

Resonancia magnética.

- Subsistema de captura. Propiedades magnéticas de la materia. Tecnologías implicadas. Distintos tipos de resonadores. Gradientes y antenas. Descripción. Funciones. Principios de formación de imagen. Excitación por pulso de radiofrecuencia. Relajación nuclear. Selección de plano de corte. Distintas ponderaciones. T1, T2 y densidad protónica. Reconstrucción de la imagen. EFI: difusión, perfusión. Imágenes funcionales. Correlación de las distintas tecnologías de RM. Ventajas y desventajas. Post procesado de datos: EPR, 3D, endoscopía virtual, MIP, fusión de imágenes, otros.

[Handwritten signature]



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

- Riesgos en RM. Factores que afectan la calidad. Garantía de calidad: pruebas de aceptación, estado y constancia.

Ecografía.

- Principios físicos de la formación de la imagen ecográfica. Procedimientos ecográficos.

Medicina Nuclear.

- Principios físicos de la formación de la imagen en Medicina Nuclear.

Radioterapia: principios físicos de la radioterapia.

RADIOPROTECCIÓN

Objetivos:

- Adquirir el conocimiento sobre la protección radiológica.
- Estimular a los alumnos para la adquisición de conocimientos de las bases biológicas y el efecto de las radiaciones ionizantes a nivel celular molecular y macromolecular.
- Lograr que adquieran el dominio y manejo de los distintos procedimientos utilizados en radioprotección y los conocimientos de las distintas fuentes de radiación.
- Afianzar la vocación del alumno hacia la carrera.
- Conocer el marco regulatorio legal.

Contenidos mínimos:

Magnitudes utilizadas en protección radiológica. Dosis absorbida en un órgano (DT). Factores de ponderación de la radiación, wR. Dosis equivalente en un órgano o tejido, HT. Factor de ponderación de los tejidos u órganos, wT. Dosis efectiva, E. Dosis equivalente comprometida. Dosis efectiva comprometida. Dosimetría de fuentes externas. Conceptos y definiciones básicas. Unidades SI. Atenuación de un haz de fotones: coeficiente de atenuación lineal. Definición de exposición y tasa de exposición. Unidades. Definición de kerma y tasa de kerma. Unidades. Relación entre exposición, kerma en aire y dosis. Estimación de la dosis efectiva a partir del kerma en aire. Estimación de la dosis efectiva a partir de magnitudes operacionales. Efectos biológicos de la radiación. Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia viva. Interacción con la molécula de ADN. Mecanismos de daño. Radicales libres. Mutaciones. Mecanismos de reparación. Curvas de supervivencia celular. Radiosensibilidad y ciclo celular. Eficacia Biológica Relativa y Transferencia lineal de energía. Efecto de la tasa de dosis. Fraccionamiento de dosis. Efectos a nivel tisular, tejidos compartimentales y no compartimentales. Clasificación de los Efectos Biológicos. Efectos deterministas. Dosis umbral. Efectos tempranos y tardíos. Efectos determinísticos localizados. Efectos determinísticos por sobreexposición de todo el cuerpo. Síndrome Agudo de Radiación. Dosis letal 50 (DL50/60). Efectos prenatales. Etapas del desarrollo embrionario, período de mayor radiosensibilidad. Efectos



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N°

C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

estocásticos. Efectos somáticos, radiocarcinogénesis. Período de latencia. Factor de eficacia de dosis y tasa de dosis. Coeficientes de Riesgo. Radioepidemiología. Estudios radioepidemiológicos. Modelos de proyección de riesgo. Efectos Hereditarios. Estimación de la probabilidad de trastornos hereditarios. Fundamentos de la protección radiológica. Tipos de exposición. Exposición ocupacional, médica y del público. Objetivos de la Protección radiológica. Sistema de Protección radiológica, Justificación de la práctica, Optimización de la protección radiológica, Límites y restricciones de dosis. Exposiciones Potenciales. Cultura de la Seguridad. Monitoraje de la exposición ocupacional. Clasificación de áreas. Señalización. Monitoraje ambiental. Monitoraje individual de la irradiación externa. Sistemas de protección contra la radiación. Técnicas básicas de protección. Reducción del tiempo de exposición. Aumento de la distancia fuente punto de interés. Blindaje entre las personas y la fuente de radiación. Elementos para el Cálculo de blindajes. Protección radiológica en radiodiagnóstico. Seguridad radiológica de las instalaciones. Barreras físicas. Clasificación de áreas de trabajo.

Señalización y circulación. Monitoraje ambiental. Medios de protección. Criterios de aceptabilidad de instalaciones y equipos de: Radiología general con y sin radioscopia, portátiles y rodantes, Mamografía, Angiografía, Tomografía Computada, Densitometría y Radiología Odontológica, Exposición ocupacional. Dosimetría personal. Dispositivos de protección radiológica. Buenas prácticas. Exposición médica: cómo evitar dosis innecesarias. Niveles de dosis de referencia. Buenas prácticas de Justificación. Concepto ALARA. Buenas prácticas de Optimización. Protección radiológica en radioterapia. Seguridad radiológica en el diseño de instalaciones para teleterapia. Seguridad radiológica en equipos de cobaltoterapia y aceleradores lineales. Seguridad radiológica en braquiterapia manual y remota. Carga o recambio de las fuentes. Aspectos ocupacionales en la práctica de la braquiterapia. Exposición ocupacional. Clasificación del área de trabajo. Monitoraje individual. Controles periódicos al equipo. Sistema de registros. Procedimientos de emergencia. Recambio de fuentes radiactivas. Transporte de material radiactivo. Sistema de calidad. Exposición médica. Justificación. Optimización. Calibración del haz de radiación. Participación de intercomparaciones dosimétricas. Dosimetría clínica. Programa de garantía de calidad. Garantía de calidad en radioterapia externa. Garantía de calidad de equipos y fuentes de braquiterapia. Accidentes en radioterapia. Exposiciones potenciales y prevención de accidentes. Marco regulatorio.

RADIODIAGNÓSTICO. Ley N° 17.557. Requisitos para instalación y utilización de equipos generadores de rayos x. Normas básicas de seguridad radiosanitaria. Norma para prestadores del servicio de dosimetría personal. RADIOTERAPIA y MEDICINA NUCLEAR. Ley nacional de la actividad nuclear: ley N° 24.804. Normas regulatorias de Autoridad Regulatoria Nuclear. Uso de fuentes selladas en braquiterapia. Operación de aceleradores lineales de electrones para uso médico. Operación de equipos de cobaltoterapia. Régimen de Sanciones por Incumplimiento de las Normas de Seguridad Radiológica Normas para proceder a la autorización de responsables como asesores físicos en servicios de radioterapia Instalaciones médicas consideradas relevantes que requieren Autorización de Operación Pautas generales a las que deben ajustarse los titulares de

A



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

autorización de operación los poseedores de permisos individuales. Requisitos para obtener permisos individuales.

ANATOMIA Y FISILOGIA II

Objetivos:

- Describir la anatomía y fisiología de los sistemas del organismo humano que se mencionan en los contenidos mínimos.
- Relacionar los distintos órganos, sistemas y funciones sin perder la visión globalizadora del cuerpo.

Contenidos mínimos:

Sistema digestivo. Anexos del sistema digestivo - Digestión: mecánica y fisiología.

Aparato urinario. Fisiología de la función urinaria.

Genitales masculinos y femeninos.

Sistema endocrino.

Glándulas: clasificación: endocrinas, exocrinas y mixtas.

Sistema nervioso: partes.

Órganos de los sentidos: clasificación.

Campo de Formación de la Práctica Profesionalizante

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES II

Consiste en el contacto con la práctica profesional en varias instituciones: Sanatorio Adventista del Plata, Instituto Uranga, ITEO, y otros convenios a concretar durante el ciclo lectivo correspondiente.

Objetivos:

Que el alumno logre:

- Iniciar su proceso de formación en la actividad profesional in situ tanto en el laboratorio del Instituto formador como en instituciones públicas o privadas de inserción.
- Reconocer y aplicar los conocimientos y aspectos trabajados en las cátedras.
- Reconocer la importancia de la integralidad de los contenidos trabajados en la carrera en sus dimensiones cognitiva – instrumental - social – psicológica – legal y afectiva en relación a las actividades en el área de la salud.

Contenidos mínimos:

- Experiencias directas con los pacientes, aplicando sus conocimientos técnicos, sin olvidarse -del componente afectivo-existencial-y social de cada paciente.
- Prácticas concretas en las que el alumno deberá participar activamente poniendo a prueba su capacitación integral, en correlato interdisciplinario con los profesionales de la salud.
- Manejo de sustancias de contraste bajo estricta vigilancia médica.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

U.D.I. (Unidad de Definición Institucional) 2 horas cátedra.

TERCER AÑO

Campo de Formación General

DERECHOS HUMANOS

Objetivos:

- Reflexionar sobre los alcances y limitaciones de la Declaración de los DD-HH.
- Que el alumno tome conciencia de la importancia de los D.D.H.H en su vida social y personal.

- Adquirir el conocimiento de los mismos para poder aplicarlo y llevar a construir una sociedad libre y justa.
- Promover una “cultura de los Derechos Humanos” desde el ámbito de la educación superior.
- Incentivar la importancia de los DDHH propiciando la capacidad crítica de los asistentes.

Contenidos mínimos:

Los derechos humanos. Conceptualización. Derecho Natural y Derecho Positivo. La Persona y sus derechos. Declaración argentina de derechos. La constitución nacional y los tratados internacionales incorporados. Declaraciones. Derechos y garantías.

Derechos humanos de 1era, 2da y 3era Generación. Concepción integral de los Derechos Humanos.

La discriminación: sexual, racial, ideológica, económica, religiosa, cultural y de los pueblos.

Derechos humanos y proceso histórico. Historia de los Derechos Humanos en América Latina.

Los crímenes en la humanidad en el mundo moderno. Los Derechos Humanos en el mundo actual. Derechos culturales. Las minorías. Guerras. Terrorismo. Deportaciones. Tortura. Desaparición forzada de personas. Marginación y discriminaciones.

La salud como un Derecho Humano fundamental.

Campo de Formación de Fundamento

INFORMÁTICA

Objetivos:

- Adquirir destrezas en la utilización de la computadora como asistente para sus trabajos - futuros.
- Emplear correctamente las principales funciones de cada aplicación.
- Utilizar con precisión el lenguaje tecnológico.

h



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Contenidos mínimos:

La comunicación y la información en el mundo actual.

Comunicación. Definición. Elementos que intervienen. Tipos de comunicación.

Comunicación en la actualidad. Información. Definición. Relación con la comunicación.

Medios de comunicación y transmisión de la información en la actualidad.

La informática en las múltiples actividades del hombre, su desarrollo histórico y rápida evolución.

Informática. Definición. Diferencias con el término computación. Origen y evolución de la informática. Sistemas de unidades para medir la cantidad de información (Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte, Terabyte). Impacto de la informática en la vida diaria. Su utilización para mejorar nuestro entorno. Áreas de aplicación.

Aplicaciones

Aplicaciones de la informática en el sector de salud público y privado. En Argentina y el mundo. Sistemas de gestión. Centralización y descentralización. Obtención de datos, formularios. Codificación de patologías (OMS-OPS). Responsabilidad Médica.

Programas específicos utilizados en salud para el procesamiento y la sistematización de la información: Sistemas de información de salud (HIS), Sistemas de información de radiología (RIS), Sistema de archivo y comunicación de imágenes (PACS).

Redes, organizaciones y tratamiento de la información. Organización de servicios en un hospital tipo. Objetivos del sistema de información hospitalario. Visión general del sistema hospitalario. Estándares en el ámbito de la salud: de diagnósticos (CIE), de medicamentos (CI), de comunicación en salud (HL7), de mensajes con imágenes y comunicaciones (DICOM).

La informática al servicio de la comunicación

Word y Excel: nivel medio. Access: nociones generales. Internet: Correo Electrónico, Foros, Comunicación en línea, Bibliotecas Virtuales, E-Learning, Telemedicina, E-Salud, M-Salud, Historia Clínica Electrónica (HCE).

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN EN SERVICIOS DE SALUD

Objetivos:

- Conocer las características organizacionales de la institución de salud a la que accede para su desempeño profesional.
- Dominar las bases legales que sustentan su accionar laboral.
- Aplicar las técnicas administrativas al ejercicio de su profesión.
- Velar por la aplicación de las medidas de radioprotección y evitar la contaminación de personas, instalación y medio ambiente.
- Supervisar el área no-médica de un Servicio de Radiodiagnóstico y/o Radioterapia.

Contenidos mínimos:



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Perspectiva histórica. Organizaciones modernas. Organizaciones de salud. Fines de La organización y su relación con el contexto. Los sistemas de salud. Organización sanitaria. Estructura del sistema sanitario en Argentina. División del trabajo y la especialización. Estructuras orgánicas y funcionales. Los servicios de salud. Legislación aplicada al sector. Los manuales de procedimientos.

Determinación de prioridades. Asignación de recursos humanos, educativos, materiales y financieros. Diseño de plan de acción y evaluación de progresos y resultados.

Centralización y descentralización. Conceptos. Su relación con el proceso de toma de decisiones. Descentralización. Organizaciones de salud pública y privada.

Las relaciones de poder y autoridad. Conceptos de poder, autoridad y responsabilidad. Las relaciones de poder y autoridad en las organizaciones de servicios de salud.

Grupos y equipos de trabajo. Liderazgo: estilos. El trabajo en equipo. Delegación. Negociación. Grupos sociales en las instituciones sanitarias.

Gestión de calidad total. La cultura de la calidad. Evolución histórica del concepto de calidad. Herramientas de calidad. Sistema de calidad. Acreditación de servicios sanitarios.

Campo de Formación Específica

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA

Objetivos:

- Sustentar con rigor científico los fundamentos teóricos del método, tanto en su funcionamiento como en su aplicación.
- Conocer y comprender los fundamentos físicos básicos de la obtención imagenológica en Tomografía Computada, y aplicar en su descripción la terminología específica de la especialidad.
- Realizar trabajos en equipo para desarrollar capacidades que lo hagan apto para actuar como profesional de equipos inter y multidisciplinarios.

Contenidos mínimos:

Introducción a la Tomografía Computada.

Rol del técnico.

Reseña histórica.

Principios físicos.

Sistemas de adquisición.

Conocimientos técnicos de los equipos de TAC.

Composición de un tomógrafo computado.

Tomografía helicoidal y multicorte.

Principios de operación: obtención y manipulación de datos- Tratamiento de la imagen.

Reformateo de la imagen.

Protocolos de estudio: protocolo de estudio en tomografía computada. Estudios de cráneo y cerebro. Estudios de cuello, tórax, abdomen y pelvis. Estudios de la columna vertebral.

Intervencionismo.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N°

1017

C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Contenidos relacionados a la actividad profesional. Seguimiento de las normas de seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas - Confidencialidad en el manejo de información.

RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR

Objetivos:

- Ubicar con criterio científico la interacción entre los distintos métodos que presenta la tecnología diagnóstica hoy en día, comprendiendo sus alcances y límites.
- Conocer y comprender los fundamentos físicos básicos de la generación de magnetismo y radiofrecuencia en Imágenes por Resonancia Magnética, y aplicar en su descripción la terminología específica de la especialidad.
- Identificar los puntos de interacción entre los distintos métodos que producen bioimágenes, estableciendo diferencias y semejanzas.

Contenidos mínimos:

Principios de Resonancia Magnética Nuclear.

Introducción a las imágenes por Resonancia Magnética. Rol del técnico. Reseña histórica.

Principios físicos.

Origen de las señales en IRM.

Protocolos de estudio en resonancia magnética.

Estudios de cerebro y tronco cerebral.

Estudios de la columna vertebral.

Estudios de la rodilla.

Estudios del miembro inferior.

Estudios del miembro superior

Estudios de la pelvis.

Estudios de la mama.

Cuidados especiales: sustancias de contraste paramagnéticas. Ventajas y desventajas.

Cuidados especiales en atención al paciente.

Contenidos relacionados a la actividad profesional. Seguimiento de las normas de seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas - Confidencialidad en el manejo de información.

MEDICINA NUCLEAR

Objetivos:

- Adquirir conocimientos técnicos básicos acerca de los equipos de medicina nuclear.
- Conocer las distintas técnicas de exploración mediante medicina nuclear.

A



Provincia de Entre Ríos

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

Contenidos mínimos:

Principios físicos de la formación de la imagen en Medicina Nuclear. Procedimientos en Medicina Nuclear. Anatomía normal y anormal.
Radiofarmacia. Cámara Gamma. SPECT. SPECT-CT.PET-RMN-PET-CT.
Fusión de imágenes. Particularidades técnicas.
Bases físicas de medicina nuclear. Radioactividad sus propiedades.
Efectos biológicos de las radiaciones.
Fundamentos de radiofarmacia.
Instrumentación. Radiodetección. Equipo de conteo externo.
Exploraciones de medicina nuclear. Protocolos de adquisición.
Aplicaciones terapéuticas.
Contenidos relacionados a la actividad profesional. Seguimiento de las normas de seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas - Confidencialidad en el manejo de información.

HEMODINAMIA

Objetivos:

- Analizar las técnicas utilizadas en hemodinamia con fines diagnósticos.
- Adquirir los conocimientos generales acerca de la formación de la imagen angiográfica.

Contenidos mínimos:

Equipos y accesorios. Angiógrafos de primera, segunda tercera y cuarta generación, polígrafo, bomba inyectora, carro de paro, desfibrilador y otros Funciones del Técnico en la sala de hemodinamia. Evaluaciones del equipo pre-procedimientos (complicaciones) Diagnóstico y tratamiento de región cerebral, pulmonar, abdominal, miembros inferiores y superiores, urogenital. Estudios complementarios: electrocardiografía, laboratorio, signos vitales, cámara gama, tomografía, RNM, y pulsos distales. Accesos vasculares: arteriales, venosos, complicaciones. Evaluaciones post -procedimientos de Hemodinamia (complicaciones) Generalidades de las fisiopatologías estudiadas y tratadas en Hemodinamia. Sensibilidad y especificidad de los procedimientos según las patologías.

Exploraciones angiográficas. Técnicas angiográficas . Estudios periféricos.

Normas de seguridad de aplicación en Resonancia Magnética Nuclear.

Contenidos relacionados a la actividad profesional. Funciones del Técnico en la sala de hemodinamia. Seguimiento de las normas de seguridad e higiene en la aplicación de las técnicas - Confidencialidad en el manejo de información.

RADIOTERAPIA

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos generales acerca de la acción de las radiaciones ionizantes sobre la materia viva.



Provincia de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

- Comprender las bases biológicas de la radioterapia y los factores que afectan las respuestas en radioterapia.

Contenidos mínimos:

Aspectos formativos referidos a los procedimientos tecnológicos específicos para el tratamiento radiante.

Física de las radiaciones y su aplicación en Radioterapia. Magnitudes dosimétricas de aplicación en radioterapia. Radiobiología y su utilidad en el campo de la radioterapia. Efectos de la acción directa e indirecta de la radiación sobre las células. Distintos factores que influyen en la respuesta celular y radiosensibilidad. Principio del fraccionamiento. Equivalencia entre distintos fraccionamientos.

Fuentes y Tecnologías utilizadas en Radioterapia.

Radioterapia externa e interna Clasificación del equipamiento utilizado en radioterapia externa según su energía. Descripción de los equipos de ortovoltaje para radioterapia superficial. Descripción de una unidad de Co60 Procedimientos de emergencias en unidades que operan con un radionucleído. Descripción de un acelerador lineal de partículas. Principios del funcionamiento del AL, para la generación de haces de alta energías Procedimientos de emergencias Características de los haces de fotones y electrones de Radioterapia Externa. Diferencias de la irradiación con haces de fotones y electrones. Rendimiento de dosis en profundidad. Relación de la dosis con la profundidad de la estructura irradiada. Curvas de isodosis. Tamaño del campo de radiación y óptico, geometría de haz de radiación. Penumbra y factores que modifican el haz Rol del Técnico en la planificación de tratamientos Isocentro. Técnicas de tratamientos a distancia fuente superficie constante (DFS) e isocéntrica. Ventajas y desventajas. Tipos y protocolos de tratamientos con haces simples y combinados. Técnicas estáticas y cinéticas. Alteraciones de las curvas de isodosis ante tejidos no homogéneos. Cuñas y bolus.

El proceso radioterapéutico. Oncología.

Procedimiento radioterápico: proceso. Etapas en la atención a la persona. Patologías, prescripción, planificación, tratamiento. Rol del técnico en este proceso. Planificación del tratamiento. Radioterapia conformacional, 3D conformada, radioterapia de intensidad modulada. (IMRT) Confección y armado de bloques. Protocolos de arreglos de campos. Garantía de calidad (GC) en radioterapia según las recomendaciones de la autoridad regulatoria, recomendaciones de organismos internacionales, y documentos de la comunidad científica; Protocolo de control de calidad: IAEA-TECDOC-1151 y otros. GC de los equipos. GC en la planificación y administración del tratamiento. GC de los instrumentos de medida. Pruebas a los sistemas de seguridad. Pruebas mecánicas. Pruebas dosimétricas. Formularios para el control diario, mensual y anual. Funciones en el Equipo de trabajo en los servicios de Radioterapia. Funciones del Técnico.

Radioterapia interna.

Braquiterapia. Alta, media y baja tasa de dosis. Otras clasificaciones según ubicación y temporalidad de las fuentes. Características de las fuentes utilizadas en braquiterapia.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

1017

RESOLUCIÓN N° C.G.E

Expte. Grabado N° (1579306).-

Técnicas de carga de las fuentes para los distintos tratamientos Fuentes frecuentes utilizadas en braquiterapia. Tratamientos. Radioterapia interna o externa. Ventajas y

desventajas. Funciones en el Equipo de trabajo en los servicios de Radioterapia. Rol del Técnico Superior en Radiología en braquiterapia.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivos:

- Conocer los temas relacionados con el diseño de los procesos de investigación, teniendo en cuenta cada una de las etapas que se deben seguir en forma lógica para llegar a la presentación de un trabajo escrito.
- Reconocer los alcances, limitaciones y problemas de las diversas modalidades del diseño de investigación.
- Adquirir capacidades para plantear problemas que puedan ser investigados empíricamente.

Contenidos mínimos:

Conocimiento como forma de producción. Ciencia y epistemología.

Las etapas del Método Científico y su aplicación en Salud.

Métodos cuantitativos y cualitativos de investigación. Sus técnicas. Oportunidad de su uso.

Recolección, análisis e interpretación de datos.

Elaboración, formulación y presentación de un anteproyecto de Investigación.

Campo de Formación de la Práctica Profesionalizante

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES III

Consiste en el contacto con la práctica profesional en varias instituciones: ITEO, ICER, Centro de Diagnóstico Mamario y Ecografía de Paraná, Sanatorio Adventista del Plata, Sanatorio La Entrerriana.

Objetivos:

Que el alumno logre:

- Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del tránsito por la carrera.
- Reconocer la importancia del trabajo en equipo para el área de salud.
- Comprender su rol en el ámbito de inserción profesional.
- Asumir con responsabilidad y actitud ética el desafío de continuar su formación en el área.

Contenidos mínimos:

Concurrencia a los servicios de diagnóstico por imagen: tomógrafo, resonador, hemodinamia, radioterapia, medicina nuclear, con el fin de adquirir el conocimiento de la tecnología específica sobre los diversos estudios afines a cada uno de éstos métodos de



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACION

RESOLUCIÓN N° **1017** C.G.E.
Expte. Grabado N° (1579306).-

diagnóstico. Simultáneamente, el ejercicio de éstas prácticas, va adiestrándose en su perfil profesional.

Obs: La nota final de la Práctica Profesional II, dependerá del examen integrador al que accederá si tiene todas las materias de la carrera aprobadas. El mismo consiste en una evaluación con tribunal, en el que se le presentan al alumno situaciones similares a las que debería resolver en su profesión. Esto representa el corolario de su formación académica.

U.D.I. (Unidad de Definición Institucional) 2 horas cátedra.

Régimen de correlatividades

Asignatura de 2do. Año	Correlativas de 1er. Año
Radiología II	Radiología I Laboratorio Radiológico Anatomía y Fisiología I
Electroradiología II	Electroradiología I
Radioprotección	Radiología I Matemáticas Física Electroradiología I
Anatomía y Fisiología II	Anatomía y Fisiología I
Farmacología	Anatomía y Fisiología I Química General e Inorgánica
Primeros Auxilios	Anatomía y Fisiología I
Ética y Deontología Profesional	-----
Idioma extranjero: Inglés Técnico	-----
Psicología Social e Institucional	-----
Práctica Profesional II	Práctica Profesional I

Asignaturas de 3er. Año	Correlativas de 2do. Año
Tomografía Axial Computada	Radiología II Electroradiología II Anatomía y Fisiología II
Resonancia Magnética Nuclear	Radiología II Electroradiología II Anatomía y Fisiología II
Medicina Nuclear	Radiología II Electroradiología II Anatomía y Fisiología II
Hemodinamia	Anatomía y Fisiología II
Radioterapia	Electroradiología II Anatomía y Fisiología II
Informática	-----
Derechos Humanos	-----
Gestión y Administración en Servicios de Salud	-----
Metodología de la Investigación	-----
Práctica Profesional III	Práctica Profesional II