G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Disposición

Número: DI-2019-182-GDEBA-DPGCMSALGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Martes 30 de Julio de 2019

Referencia: EXPTE 2918-9402/19 PROTECCIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICA 2019

VISTO el Expediente N° 2918-9402/19, por el cual la Dirección Provincial de Registro y Fiscalización Sanitaria, solicita la aprobación del Curso de "PROTECCIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICA", con fechas de inicio y finalización, respectivamente el 05-08-19 y el 31-07-20;

CONSIDERANDO:

Que son destinatarios de la capacitación, Médicos, Odontólogos, veterinarios y demás profesionales responsables de instalaciones que involucren radiaciones ionizantes requeridas en la Ley Nacional 17557/67;

Que el Curso tiene como objetivo, que el profesional adquiera un nivel de conocimiento acerca de la seguridad y protección radiológica que le permita comprender holísticamente la necesidad de implementar medidas tendientes a garantizar el trabajo seguro con radiaciones tanto para el personal ocupacionalmente expuesto como para los propios pacientes y miembros del público, entre otros;

Que la Unidad Pedagógica ha evaluado el Programa, remitiendo las actuaciones a la Dirección de Docencia y Capacitación, la que presta su conformidad;

Que la Unidad de Información Sistematizada, ha tomado conocimiento de lo actuado y expresa que el costo total estimado en horas de cátedra, es de 852 horas ES, (355 hs. para el ciclo lectivo 2019 y 497 hs. ES para el ciclo lectivo 2020), con cargo al Programa 090, las que se encuentran contempladas en la programación de horas de cátedra 2019, que determina el Decreto Nº 1226/93;

Por ello;

LA DIRECTORA PROVINCIAL DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

DISPONE

ARTÍCULO 1. Reconocer el funcionamiento del Curso de "PROTECCIÓN Y SEGURIDAD RADIOLÓGICA", con fechas de inicio y finalización, respectivamente el 05-08-19 y el 31-07-20 con cargo al Programa 090, según programa y detalles operativos que se incorporan como **ANEXO** de este acto.

ARTÍCULO 2. Aprobar la planta docente a desempeñarse en el curso reconocido por el artículo 1. con cargo al Programa 090, según horas de cátedra semanales, nivel de enseñanza y período de designación, que pasa a formar parte integrante de la presente como **ANEXO I**.

ARTÍCULO 3. Regístrese, comuníquese a la Dirección de Docencia y Capacitación, Dirección Provincial de Registro y Fiscalización Sanitaria, Unidades Secretaría Académica, de Información Sistematizada y Pedagógica, Sector Alumnado, y archívese.

pege

ANEXO

FUNDAMENTACIÓN

El uso de la radiación en la exposición médica de pacientes es la actividad humana responsable de la mayor contribución a la exposición artificial a las radiaciones.

Durante las últimas décadas la exposición a radiaciones ionizantes con finalidades médicas se ha incrementado notablemente, no solo debido al significativo aumento de la cantidad de examinaciones realizadas con radiaciones, sino también a la cantidad de dosis aportada en los distintos tipos de estudios. Los más recientes avances tecnológicos proponen disponer de equipos de creciente complejidad y potencia. Este aumento de la dosis generada en las distintas exploraciones no solo afecta al personal involucrado por su práctica laboral sino también a los propios pacientes y otros individuos que puedan asistir y confortarlos (padres que sostienen niños durante los procedimientos diagnósticos, familia o amigos que puedan acercarse a los pacientes después de la administración de radiofármacos, etc.) así como también a miembros del público en general (personal no ocupacionalmente expuestos, pacientes en sala de espera, etc.).

El impulso para realizar este proyecto fue comprender que gran parte del personal médico que emplean equipos que producen radiación, o aquellos que prescriben procedimientos que involucran radiaciones ionizantes, poseen escaso conocimiento o valoración de los efectos potenciales de la radiación o de la metodología de optimización.

Resulta por lo tanto de vital importancia la capacitación radiosanitaria de trabajadores hospitalarios y demás entornos sanitarios ya que la responsabilidad final de la exposición del paciente reside en ellos, quienes deberán ser conscientes de los riesgos y beneficios de los procedimientos involucrados.

De acuerdo con lo establecido en el Art. 9º de la Ley Nacional 17.557 y el Art. 15º del Decreto Nacional 6.320/68, los responsables de uso de equipos emisores de radiación X (responsables de garantizar las condiciones de seguridad radiosanitaria) deberán contar con conocimientos suficientes y debidamente acreditados, como condición necesaria para la autorización de uso de los mismos.

El Ministerio de Salud a través de la Subsecretaría de Gestión y Contralor del Conocimiento, Redes y Tecnologías Sanitarias, como autoridad de aplicación, deberá por lo tanto ofrecer a todo aquel que se desempeñe en tal actividad, la posibilidad de acceder al conocimiento necesario a fin de garantizar la seguridad radiológica en la aplicación de este tipo de radiaciones ionizantes, atento a que por su naturaleza resultan potencialmente peligrosas para la salud de las personas.

OBJETIVOS GENERALES

Se espera que luego de la aprobación de este curso el profesional adquiera un nivel de conocimiento acerca de la seguridad y protección radiológica que le permita comprender holísticamente la necesidad de implementar medidas tendientes a garantizar el trabajo seguro con radiaciones tanto para el personal ocupacionalmente expuesto como para los propios pacientes y miembros del público. En particular, se espera que el profesional comprenda conceptos básicos de la física de las radiaciones, sus efectos biológicos y los fundamentos de la protección radiológica a la vez de adquirir un conjunto herramientas metodológicas y operativas básicas de protección radiosanitaria que redunden en un desempeño correcto y seguro dentro del ámbito laboral como así también las herramientas que necesite para profundizar en aspectos más complejos si así lo requiere en situaciones profesionales o de estudios particulares.

DESTINATARIOS

Médicos, odontólogos, veterinarios y demás profesionales responsables de instalaciones que involucren radiaciones ionizantes requeridas en la Ley Nacional nº 17557/67, Decreto Nacional nº 6320/68 y Decreto Provincial nº 1791/81.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que los profesionales:

Conozcan las bases físicas de las radiaciones ionizantes.

Conozcan el riesgo biológico que presupone el empleo de fuentes emisoras de radiaciones ionizantes y desarrollen habilidades para lograr que dicho riesgo se encuentre por debajo de límites compatibles con el beneficio que reporta la utilización de dichas fuentes, de modo de preservar los derechos a la salud y la seguridad de los usuarios.

Integren los conocimientos adquiridos en este curso con su formación profesional tanto en el ámbito académico como en la práctica a fin de cuestionar con capacidad crítica reflexiva y analítica las propias prácticas en materia de protección radiológica.

Desarrollen la capacidad de búsqueda de información en bibliografía específica y generen criterios de valoración de la información que encuentren en otras fuentes como internet.

Adquirir criterios de protección que contribuyan a resolución de problemas prácticos en la actividad específica.

METODOLOGÍA

El proceso educativo se desarrollará en el marco de la “formación permanente”. Se implementará mediante encuentros presenciales en claustros académicos, hospitales públicos, colegios profesionales así como otras instituciones que presten sus instalaciones. La capacitación tendrá una duración total de 22 horas cátedra combinando dinámicas de exposiciones dialogadas, demostraciones y resolución de casos prácticos orientados a favorecer la comprensión de los conceptos y procesos, la interacción con determinados contenidos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos en las situaciones de trabajo con radiaciones ionizantes.

CONTENIDOS

ÁREA 1. CONCEPTOS BÁSICOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

En esta área se espera que el profesional incorpore los fundamentos de las ciencias físicas en un orden creciente de complejidad, que le posibilite la compresión y apropiación de los fundamentos físicos de los distintos métodos utilizados en la práctica, como así también pueda desempeñarse aplicando los conocimientos sobre la interacción de la radiación con la materia.

TEMA 1: NOCIONES DE ESTRUCTURA ATOMICA Y NUCLEAR

Estructura del átomo. Unidad de masa atómica. Partículas subatómicas. Composición del núcleo. Número de masa. Nucleído. Isótopos. Isóbaros. Isómeros. Elemento. Estabilidad nuclear y distribución de los núcleos estables. Tabla periódica. Espectro electromagnético. Radiaciones ionizantes. Radiaciones no ionizantes. Desintegración radiactiva. Diferentes modos de desintegración radiactiva. Desintegración alfa, beta y gamma. Naturaleza de la radiación electromagnética. Unidades de energía en física atómica. Fuentes

de Radiación Ionizante. Fuentes naturales. Radiación cósmica. Radiación Terrestre. Fuentes artificiales. Aplicaciones de las radiaciones.

TEMA 2: INTERACCIÓN DE LA RADIACIÓN CON LA MATERIA

Interacción de la radiación gamma con la materia. Dispersión, absorción, atenuación. Efecto Thompson, Compton, Fotoeléctrico, Formación de pares. Transferencia lineal de la energía (LET). Coeficientes de atenuación lineal. Coeficientes de atenuación másicos. Hemiespesor. Interacción de partículas cargadas con la materia. Colisiones elásticas e inelásticas. Alcance. Ionización específica. Propiedades de las partículas alfa y beta y su interacción con la materia. Retrodispersión. Producción de rayos X: rayos X característicos y radiación de frenamiento. Excitación e ionización.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA:

Física Universitaria. Sears, Zemansky, Young. Aguilar ediciones (7° edición 2012).

Manual de radiología para técnicos. Bushong, Stewart C.. Elsevier (9° edición.2010).

The Atomic Nucleus. R. D. Evans. Krieger Publishing Company (2003).

Podgoršak, Ervin. Radiation Physics for Medical Physicists. Springer (2010).

ÁREA 2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS Y HACES DE RAYOS X

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el área el profesional estará en condiciones de comprender los fundamentos en la producción de radiación X así como de las características particulares del equipamiento y sus correspondientes generaciones. Reconocer los fundamentos físicos de la formación de rayos X. Caracterizar los fundamentos de la Radiofísica para comprender el proceso de producción de imágenes.

TEMA 3: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS DE RAYOS X

Rayos X: generación, tubo de rayos X, accesorios, filtración. Radiación primaria. Radiación secundaria. Características físicas de los equipos de rayos X. Dispositivos asociados al tubo de rayos X. Características de los sistemas de imagen.

TEMA 4: EL HAZ DE RADIACIÓN

El haz de rayos X. Factores que modifican la forma del espectro de rayos X. Estimación de la calidad del haz. Formación de la imagen radiográfica, distancia foco-película, distancia película-paciente, punto focal.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA:

Manual de radiología para técnicos. Bushong, Stewart C. Elsevier (9° edición.2010).

Física Universitaria. Sears, Zemansky,Young. Aguilar ediciones (7° edición 2012).

The Physics of Medical Imaging Webb, Steve. Taylor & Francis (1988).

Diagnostic Radiology Physics. Dance, D.R. et al. IAEA (2014).

Podgoršak, Ervin. Radiation Physics for Medical Physicists. Springer (2010).

ÁREA 3. MAGNITUDES Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar esta área el profesional incorpora los fundamentos de medición y magnitudes básicas utilizadas en radiología de modo de poder interpretar los informes dosimétricos y concientizarse en las dosis de radiación presentes en cada estudio solicitado.

TEMA 5: MAGNITUDES Y UNIDADES RADIOLÓGICAS

Terminología de la dosimetría. Magnitudes básicas: Exposición y tasa de exposición, dosis absorbida, dosis absorbida media en un órgano, dosis equivalentes en un órgano, dosis efectiva, dosis efectiva comprometida. Irradiación y contaminación. Factores de ponderación de la radiación (Wr), factor de ponderación de la sensibilidad de los diferentes órganos (Wt), factor dosimétrico. Magnitudes operacionales: dosis equivalente individual, dosis equivalente ambiental, dosis equivalente superficial. Unidades. Relación entre magnitudes. Aspectos generales referidos a estas magnitudes. Magnitudes de interés en dosimetría del paciente.

TEMAS 6: DETECCIÓN Y DOSIMETRÍA DE LA RADIACIÓN

Fundamentos físicos de la detección. Características generales de los detectores: sensibilidad, resolución en energía, eficiencia. Detectores de ionización gaseosa. Cámara de ionización. Contadores proporcionales. Detectores Geiger Müiler. Equipos asociados. Dosimetría ambiental y personal. Detectores de centelleo. Detectores semiconductores. Detectores termoluminiscentes. Monitores portátiles de radiación utilizados en radiodiagnóstico. Medida de la dosis en haz directo. Dosímetros. Principales características de cada uno. Calibración de dosímetros. Factor de calibración.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

IAEA Technical Reports Series n° 457. Dosimetry in Diagnostic Radiology (2007).

NCRP REPORT 147. Structural Shielding Desing for Medical X-Ray Imaging Facilities (2004).

Podgoršak, Ervin. Radiation Physics for Medical Physicists. Springer (2010).

ÁREA 4. EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Que el profesional asistente identifique los efectos de las radiaciones ionizantes sobre los sistemas biológicos, tanto a bajas dosis como a dosis elevadas pudiendo al finalizar la actividad docente ser capaz, en base a los conocimientos puestos en consideración, de aplicar un adecuado tratamiento para cada caso en su ámbito laboral, tanto para los pacientes, como para el público y profesionales ocupacionalmente expuestos a su cargo.

TEMA 7: EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

Aspectos generales de la interacción de la radiación en un medio biológico. Efectos de la radiación ionizante a nivel celular (ADN) y a nivel tisular. Acción directa e indirecta de las radiaciones. Efectos estocásticos. Efectos determinísticos. Concepto de dosis umbral y DL50. Relación dosis-efecto. Carcinogénesis radioinducida. Efectos hereditarios. Efectos tempranos de la irradiación de órganos hematopoyéticos, tracto gastro intestinal y sistema nervioso central. Síndrome agudo de irradiación (SAR). Efectos tardíos de la radiación. Somáticos y genéticos. Conceptos de radiobiología. Teoría del target. Radiosensibilidad. Fenómenos de restablecimiento. Efectos a baja y alta dosis, efectos de la irradiación prenatal.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA.

Embarazo e irradiación médica. ICRP 84.

Protección Radiológica. Sociedad Argentina de Radioprotección (2000).

Normas básicas Internacionales de Seguridad para la protección contra las radiaciones ionizantes. OMS-OPS-OIT-IAEA-ICRP.

ÁREA 5. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA BÁSICA

OBJETIVO ESPECÍFICO:

En esta área, se propone como objetivo que el asistente relacione los conocimientos adquiridos en las diferentes exposiciones y sea capaz de desarrollar criterios de protección para instalaciones que involucran radiaciones ionizantes. Se propone al final de la actividad resolución de problemas en situaciones hipotéticas que requieran aplicación de dichos criterios, pudiendo discriminar en cada caso la más adecuada solución práctica a la necesidad de protección. Mismo objetivo se vincula con el Área 6, en la cual se aplica esta misma actividad en instalaciones específicas.

TEMA 8: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. CRITERIOS GENERALES

Fundamentos de la protección radiológica. Concepto y objetivos de la Protección Radiológica. Fundamentos básicos de la radioprotección. Justificación de la práctica. Optimización de la protección. Limitación de dosis individuales. Principio de ALARA. Medidas básicas de Protección Radiológica. Organismos nacionales e internacionales relacionados con la Protección Radiológica.

TEMA 9: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL

Conceptos preliminares. Protección operacional de los trabajadores expuestos para la ejecución de las prácticas. Prevención de la exposición. Evaluación de la exposición. Vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos. Clasificación de áreas: áreas controladas y áreas supervisadas. Normas de protección para personas en formación, estudiantes y miembros del público en circunstancias normales. Dosímetros personales y de área para la irradiación. Análisis de situaciones incidentales y accidentales. Lecciones aprendidas. Cultura de la seguridad.

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA:

Protección Radiológica. Sociedad Argentina de Radioprotección (2000).

Curso de protección radiológica nivel técnico. Autoridad Regulatoria Nuclear (2004).

NCRP Report 147. Structural Shielding Design for Medical X-Ray Imaging Facilities (2004).

ICRP 105. Protección Radiológica en Medicina. Editada por la Sociedad Argentina de Radioprotección.

ÁREA 6. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO

TEMA 10: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO.

Consideraciones particulares. Diseño de instalaciones. Características técnicas de las instalaciones de radiodiagnóstico. Mantenimiento preventivo y correctivo. Consideraciones de protección radiológica para servicio de radiología convencional, mamografía, tomografía, hemodinámia, quirófano. Consideraciones particulares en pacientes embarazadas y niños. Accesorios generales de protección física. Protección radiológica respecto de los pacientes. Control de calidad de parámetros técnicos de los equipos.

ÁREA 61. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO DENTAL

TEMA 10: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO DENTAL.

Consideraciones generales. Diseño de instalaciones. Características técnicas de las instalaciones de radiodiagnóstico dental. Mantenimiento preventivo y correctivo. Consideraciones particulares de protección radiológica para unidades de radiodiagnóstico dental: radiológica periapical, ortopantomografía, tomografía computada. Procedimientos para la reducción de dosis al paciente. Consideraciones particulares en pacientes embarazadas y niños. Accesorios generales de protección física. Control de calidad de parámetros técnicos de los equipos.

ÁREA 7: LEYES Y NORMATIVAS. REQUISITOS TECNICO-ADMINISTRATIVOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

En esta área la profesional toma conocimiento sobre las leyes Nacionales, Provinciales y demás regulaciones que deben cumplimentar para cualquier tipo de habilitación de instalaciones con equipamiento generador de radiación ionizante, como así también la realización del trámite pertinente.

1 En el bloque denominado Área 6 se abordan contenidos diferenciales para profesionales médicos y odontólogos.

TEMA 11: LEGISLACIÓN APLICABLE A INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

Ley Nacional de Rayos X. Reglamentación de la ley. Decreto 1.648/70. (Modificación del decreto 6.320/68). Normas básicas de seguridad radiosanitaria. Normas de prestación de servicios de dosimetría personal. Análisis y significación de las normas nacionales. Funciones deRadiofísica Sanitaria. Otras normas de interés: Legislaciones internacionales.

TEMA 12: REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

Especificaciones técnicas de funcionamiento. Consideraciones generalesde cálculo de blindaje: Curvas de trasmisión,materiales blindantes. Capa hemi-reductora y deci- reductora. Requisitos mínimos de recursos humanos. Requerimientos de documentación. Autorización y habilitación de instalaciones con equipos generadores de rayos X.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

Ley Nacional de Rayos X 17.557/67.

Decreto 1.648/70 (modificatorio del Dec. 6.320/68).

Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la protección contra las radiaciones ionizantes OMS-POS-OIT-IAEA-ICRP.

NCRP Report 147. Structural Shielding Design for Medical X-Ray Imaging Facilities (2004).

ICRP 105. Protección Radiológica en Medicina. Editada por la Sociedad Argentina de Radioprotección.

Requisito de asistencia y evaluación

Cumplimentar con el requisito de asistencia al 100% de las actividades teórico-prácticas.

La calificación final de cada cursante, aprobado o desaprobado, surgirá de una evaluación final escrita.

Tipo de acreditación

Se otorgará un certificado de aprobación de la capacitación al “Curso de Protección y Seguridad Radiológica” Subsecretaría de Gestión y Contralor del Conocimiento, Redes y Tecnologías Sanitarias del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

ANEXO I

PLANTA DOCENTE

Detalle de tareas del equipo docente.

El equipo docente que a continuación se detalla, estará a cargo del dictado del Curso de Seguridad y Protección Radiológica. El mismo tendrá una duración de un año (05/08/2019 al 31/07/2020). Se realizarán dos cursos por mes, de los cuales uno será en sede central y otro en las distintas regiones.

La primera cohorte estará comprendida entre los meses de Agosto de 2019 y Diciembre de 2019 (5 meses). Se abarcará un encuentro por región (5 regiones) más el encuentro mensual en sede central para la región XI y demás interesados.

La segunda cohorte estará comprendida desde febrero de 2020 a julio de 2020 (6 meses). Se abarcará un encuentro por cada región de las no incluidas en la primera cohorte (total de regiones a la finalización del ciclo: 10) más el encuentro mensual en sede central para la región XI y demás interesados (en sede central se habrán realizado 11 encuentros). Dado el volumen estimado para las regiones V y VII se contempla un encuentro adicional a realizarse durante la última quincena de julio de 2020. Con este esquema se realiza un encuentro en cada región, a excepción de las regiones V y VII con un total de dos encuentros asignados.

El coordinador de la capacitación tendrá a cargo la supervisión y acompañamiento de los docentes. Cada docente tendrá a su cargo tareas de diseño de clases, moderación de mesas de diálogo abierto con los participantes, realización de actividades prácticas y evaluación de contenidos.

Duración del curso:

1er Cohorte: del 05 de Agosto de 2019 al 30 de Diciembre de 2019.

2da Cohorte: del 03 de Febrero de 2020 al 31 de julio de 2020 (enero de receso).

Plantel Docente

Apellido y Nombre	DNI	Título	Actividades	Dedicación en Horas Cátedra MENSUAL	Período	Financiación
Ana Talco	14.740.933	ABOGADA, Universidad Nacional de Lomas de Zamora	Coordinadora	10	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090
Elsa Tempesta	11.716.686	Médica, Universidad Nacional de la Plata	Docente Tendrá a su cargo el dictado de los bloques correspondientes al área 7, mesa de diálogo abierto nº 3 y bloque de cierre.	9	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090
Thelma Trotta	16.680.126	Abogada, Universidad de Buenos Aires	Docente Tendrá a su cargo el bloque de cierre y bloques de evaluación.	6	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090
Enrique F. Casirola	18.212.581	Licenciado en Producción de Bioimágenes, Universidad del Salvador	Docente. Tendrá a su cargo el dictado de las áreas: 2,7, mesas de diálogo abierto nº2 y nº 3 y bloque de evaluación.	15	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090
Diego G. Puntigliano	18.850.854	Licenciado en Física Medica, Universidad Nacional de la Plata.	Docente. Tendrá a su cargo el dictado de las áreas: 1,4, mesas de diálogo abierto nº1, nº2 y bloque de evaluación.	15	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090
		Tecnólogo	Docente. Tendrá a su cargo el dictado			

Héctor T. Grippo	14.723.886	en Salud con orientación en Radiología.	de las áreas: 3,6 (1ra parte), mesa de diálogo abierto nº1 y bloque de evaluación.	13	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090
Gabriel V. Temprano	18.393.627	Licenciado en Producción de Bioimágenes, Universidad del Salvador	Docente. Tendrá a su cargo el dictado de las áreas: 6 (2da parte) y bloque de cierre	3	02/08/2019 – 31/07/2020	PRG 090

Digitally signed by REYNALDI Andrea Nelva
Date: 2019.07.30 08:01:01 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Andrea Nelva Reynaldi
Directora Provincial
Dirección Provincial de Gestión del Conocimiento
Ministerio de Salud

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2019.07.30 08:01:04 -03'00'