



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO  
P R E S E N T E

A estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda ha sido turnado el dictamen número 948/2012, de fecha 15 de noviembre de 2012, en el que Consejo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud propone la modificación al plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen, para operar bajo el sistema de créditos y en la modalidad escolarizada, a partir del ciclo escolar 2014 "B", y

Resultando:

1. Que el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, organismo desconcentrado encargado de cumplir en esta área del conocimiento y del ejercicio profesional los fines que en el orden de la cultura y la educación superior corresponden a la Universidad de Guadalajara, tiene responsabilidad de formar profesionales, técnicos y especialistas que mediante su trabajo cotidiano respondan a las urgentes necesidades de prevención y preservación de la salud en la entidad.
2. Que a partir de 1998, en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara se puso en marcha el Programa de Desarrollo Curricular que, en su primera etapa, culminó con la implementación de los planes de estudio con enfoque por competencias profesionales integradas.
3. Que el 12 de enero de 2000, el H. Consejo General Universitario aprobó el dictamen número I/2000/941, en el que las Comisiones Conjuntas de Educación y de Hacienda le propusieron la creación del plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitaria en Radiología e Imagen, para operar bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
4. Que el 23 de junio de 2001, el H. Consejo General Universitario aprobó el dictamen número I/2001/404, en el que las comisiones respectivas le propusieron el cambio de nombre y la modificación al plan de estudios de la carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen, para operar bajo el sistema de créditos en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Se agregó la Fe de Erratas número I/2001/1229, del 4 de diciembre de 2001, en lo que se modificó una asignación de clave y uno de los requisitos para obtener el título.



5. Que luego de la operación de estos planes de estudios durante 8 años, se realizó una evaluación integral del programa de desarrollo curricular. Dicho trabajo fue encarado por todas las instancias que conforman la estructura académica y administrativa del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, bajo la coordinación de un Comité Técnico. Se establecieron las bases teóricas y metodológicas que sirvieron como fundamento para los Comités Consultivos Curriculares de cada uno de los programas educativos del centro, para llevar a cabo la evaluación específica de cada uno de ellos.
6. Que los resultados de esta evaluación realizada en 2008 y que abarcó las dimensiones social, institucional y pedagógico-didáctica, permitieron al Comité Consultivo de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen, constituido por los representantes de distintos Departamentos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, iniciar de manera fundamentada la etapa del rediseño curricular.
7. Que la Universidad de Guadalajara, consciente de los cambios, así como de la necesidad de vincular el aprendizaje de sus estudiantes con las actividades laborales, ha emprendido una reforma curricular en la que se enfatiza el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior (pensamiento analítico, pensamiento crítico, solución de problemas y comunicación), habilidades de pensamiento complejo, alfabetización informacional, capacidad para organizar, gestionar el tiempo, tomar decisiones y trabajar colaborativamente, responsabilidad social, y creatividad.
8. Que el diagnóstico de los programas educativos que elaboró la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado en 2010- sustento de la Reforma Curricular- se basó en las observaciones de los organismos evaluadores y acreditadores (de CIEES y COPAES), en diversos estudios de egresados, empleadores, de prácticas docentes, de prácticas innovadoras, de percepción de los estudiantes, de reprobación, entre otras. Dicho estudio nos muestra fortalezas tales como una gran cantidad de programas evaluados y acreditados, vinculación con la sociedad, la enorme demanda que tienen la mayoría de nuestros programas, cuerpos académicos consolidados y la capacidad para innovar y adaptarse a los nuevos contextos.
9. Que sin embargo, el citado diagnóstico nos revela también aspectos a mejorar que justifican la reforma. Entre estos destacan la falta de actualización de algunos programas y su poca vinculación formal con organizaciones productivas; exceso de unidades de aprendizaje y contenidos; falta de espacios curriculares para el aprendizaje de un segundo idioma; poca flexibilidad para cursar asignaturas de programas educativos de otros centros; carencia de un programa y un equipo de tutores; estudiantes con un pobre desarrollo de sus habilidades cognitivas y falta de vinculación entre pregrado y posgrado.



10. Que durante todo el proceso y de forma colegiada por Coordinadores del Programa, integrantes del Comité Consultivo Curricular del Centro y otros miembros de la Red y externos, se cuidó la coherencia entre el modelo educativo, el modelo académico y el modelo pedagógico-didáctico del CUCS, la normatividad institucional, así como las tendencias nacionales e internacionales en la formación de Técnicos Superiores Universitarios en Radiología e Imagen. Lo anterior dio como producto este documento en el que se recogen los aportes realizados por el Comité Consultivo Curricular de esta Carrera y que se estructura como a continuación se expone.
11. Que en un primer momento, se hizo la fundamentación de la propuesta a partir de la integración de las dimensiones social, institucional y pedagógico-didáctica. Enseguida, se presentó la estructura y la organización curricular- apartado constituido por los objetivos: perfil de ingreso, perfil de egreso, estructura del plan de estudios, que incluye: áreas de formación, carga horaria y los créditos-; además de los ejes curriculares, mapa curricular y el perfil docente. El siguiente apartado lo constituyen los programas de las unidades de aprendizaje.
12. Que por último, se presentaron los aspectos relacionados con las equivalencias entre el plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto en este documento. También se establecieron tanto la metodología para la reestructuración curricular, como la evaluación y seguimiento del programa educativo.
13. Que en sesión de fecha 19 de octubre de 2010, el Consejo de Rectores aprobó el Programa de Cambios Institucionales para el Desarrollo Académico de la Red Universitaria 2010-2013 en el que se plantea que la comunidad universitaria reflexione, proponga y participe en la actualización de los programas educativos de pregrado, así como en su estructura, contenido y estrategias didácticas que posibiliten que el modelo educativo centrado en el aprendizaje del estudiante cobre vida en la Red Universitaria. Dentro de este programa se incluyó, en el eje de Formación y Docencia, "Establecer los criterios generales para la reforma curricular", en cumplimiento del objetivo 2.3 planteado en el PDI Visión 2030: "Llevar a cabo una reforma curricular basado en la innovación, la flexibilidad y las necesidades sociales".
14. Que en la fase de dictaminación también se consideró el acuerdo RGS/001/2012, del Rector General sobre los "Lineamientos para Promover la Flexibilidad Curricular, el Acuerdo de Movilidad y el Programa de Fortalecimiento del Sistema de Administración Escolar".



15. Que el CUCS concluyó su proceso con la integración del expediente correspondiente, la formulación del dictamen y la aprobación de la modificación al plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen, en la sesión extraordinaria del Consejo de Centro el día 20 de noviembre de 2012. Se solicitó la aprobación del H. Consejo General Universitario.
16. Que con la propuesta se impulsará la movilidad intercentros y la formación Integral. El nuevo PE considera, además de la adquisición de conocimientos propios de la carrera, la posibilidad de aplicar los conocimientos de inglés como otra forma de comunicación. También se promueve el desarrollo de habilidades efectivas de comunicación. Se contempla que el estudiante procure conocimientos más selectivos de cultura y deporte (de ahí la propuesta de los cursos opcionales de movilidad). Es importante, además, programar cursos fuera del plan de estudios, que le permitan al alumno mejorar su aprendizaje y otros que le ayuden a proponer un plan de vida, con estrategias para llevarlo a cabo.
17. Que el objetivo general del programa educativo es formar un Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen que posea competencias profesionales integradas para desenvolverse aplicando el pensamiento complejo, con habilidades y destrezas para la toma de decisiones en el manejo de técnicas y procedimientos para la obtención de imágenes radiológicas de calidad diagnóstica, en diferentes contextos, con respeto a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
18. Que los objetivos específicos del programa académico de la carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen son:
- Aplicar conocimientos, técnicas y procedimientos radiológicos, operar equipos convencionales y de alto tecnología para la obtención de imágenes de calidad diagnóstica, considerando las necesidades médicas y del paciente, reduciendo los riesgos de exposición y los efectos biológicos de la radiación ionizante, protección radiológica acorde a las leyes y normas vigentes en los espacios de su desempeño profesional;
  - Formar profesionales TSU que sean capaces de administrar gabinetes de radiología, aplicando las normas y reglamentos vigentes que permitan su desempeño profesional con una actualización permanente, siempre basados en el respeto a los aspectos éticos-normativos de la salud y la atención de calidad al usuario;
  - Proporcionar atención integral al paciente/usuario por medio de la evaluación de sus características socioculturales y psicológicas, con pensamiento crítico y reflexivo en el análisis y solución de problemas, respetando la ideología y diversidad sociocultural de la población, de acuerdo a principios de equidad y pertinencia en los diferentes contextos sociales y laborales.



19. Que en el apartado del perfil de ingreso y con base en las competencias de egreso planteadas en el Programa Nacional del Bachillerato, establecidas en los acuerdos 442 y 447 de la Secretaría de Educación Pública, el aspirante a Técnico Superior Universitario de Radiología e Imagen deberá poseer, preferentemente, una serie de competencias para la vida y que fueron organizadas en el siguiente perfil:

- a. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue;
- b. Elige y practica estilos de vida saludables. Especialmente, reconoce la actividad física y el deporte como un medio para el desarrollo individual y social;
- c. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados;
- d. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva;
- e. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida;
- f. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos;
- g. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo;
- h. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales;
- i. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Además, los aspirantes que deseen ingresar a Técnico Superior Universitario de Radiología e Imagen deben tener:

**Interés por:**

- a. Las ciencias de la salud;
- b. La operatividad de equipos radiológicos;
- c. Ampliar y aplicar los conocimientos en fotografía y física;
- d. El estudio e investigación;
- e. Trabajar en equipo y en la comunidad;
- f. El bienestar individual, familiar y social;
- g. Participar con conciencia cívica en la dinámica social.



**Aptitud para:**

- a. Razonamiento verbal y abstracto para aplicaciones de técnicas y procedimientos de obtención de imágenes con exactitud y rapidez de respuesta;
- b. Concentración y retención de imágenes e información;
- c. Pensamiento lógico, matemático para el análisis, síntesis, evaluación y resolución de problemas;
- d. Manejo correcto de sus relaciones interpersonales y de la comunicación oral y escrita en la lengua de origen e inglés;
- e. Sensibilidad para comprender la conducta humana;
- f. Organización y creatividad;
- g. Estabilidad emocional, disciplina, autoformación y superación permanente.

**Actitudes:**

- a. Humanística;
- b. Responsabilidad;
- c. Honestidad;
- d. Iniciativa;
- e. Cooperación y liderazgo;
- f. Respeto a la diversidad y tolerancia;
- g. Ser propositivo;
- h. Adaptabilidad biológica y social, independencia y capacidad de juicio y de observación;
- i. Trabajo colaborativo en grupos interculturales.

20. Que el perfil de egreso se llevó a cabo en dos momentos, uno a partir de las competencias profesionales integradas (CPI) que se comporten por las diferentes profesiones, y otro que corresponde a la parte disciplinar, ambos se articulan en un mismo perfil que da cuenta de las características del profesional de las Ciencias de la Salud que se forma. Las CPI se organizan en socioculturales, técnico-instrumentales y profesionales;

**A. Competencias socioculturales:**

- El Técnico Superior Universitario actúa con profesionalismo y ética, de manera individual o colectiva. Respeto la ideología y la diversidad socio cultural en los escenarios de su práctica;



- Analiza su actividad profesional desde una visión social, humanista y ética, que le permita desarrollar relaciones humanas en diferentes escenarios, en base a proyectos de desarrollo sustentable, más allá de la visión ecológica antropocéntrica;
- Reconoce la importancia histórica y socio-cultural de la Universidad de Guadalajara como Institución de educación pública. Se apropia de los principios ideológicos de la misma y los proyecta a una sociedad intercultural, a través de un ejercicio profesional con juicio crítico y propositivo, en el contexto del conocimiento;
- Proporciona atención integral al paciente por medio de la evaluación de sus características socioculturales y psicológicas y el mejor uso de las herramientas de la comunicación;
- Actúa con pensamiento crítico y reflexivo en el análisis y solución de problemas de su práctica profesional en los distintos espacios en que se desarrolle;
- Respeta la ideología y diversidad sociocultural de la población que atiende, de acuerdo a principios de equidad y pertinencia en diferentes contextos sociales y laborales;
- Maneja un segundo idioma, preferentemente el inglés, para su inclusión en el ámbito profesional de manera globalizada.

#### **B. Competencias técnico-instrumentales**

- Aplica y domina las habilidades del pensamiento en los métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas de la investigación científica con sentido crítico y reflexivo, con apoyo de las tecnologías, en el desarrollo de su práctica profesional y laboral pertinente;
- Se actualiza profesionalmente de forma permanente con cursos, congresos y de manera autogestiva con el uso de métodos y técnicas de selección en las distintas fuentes de información e idiomas, con respeto irrestricto a la producción intelectual y a los derechos de autor.

#### **C. Competencias profesionales:**

- Evalúa necesidades y riesgos del entorno, reconociendo que el proceso salud-enfermedad implica la integración de elementos bio-psicosociales del individuo como parte de un grupo poblacional;



- Emplea la alta tecnología, considerando las necesidades médicas y del paciente, relacionadas con los procesos radiográficos para la obtención de imágenes diagnósticas de calidad, aún en campos de la práctica profesional desiguales en infraestructura y recursos humanos;
- Minimiza los riesgos de exposición y los efectos biológicos de la radiación ionizante, mediante técnicas y procedimientos de protección y de acuerdo a las leyes y normas vigentes en los espacios de su desempeño profesional;
- Administra gabinetes de radiología con la aplicación de normas y reglamentos vigentes que le permitan un desempeño profesional exitoso, en coordinación con otros profesionales afines;
- Obtiene imágenes de calidad diagnóstico por medio de la aplicación de las técnicas radiográficas en distintas situaciones;
- Además, como miembro de la comunidad universitaria, el Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen desarrollará y fortalecerá un conjunto de competencias socioculturales e instrumentales generales que le servirán para su vida profesional.

21. Que con esta modificación al plan de estudios se requerirá de la implementación de un programa de formación docente que prepare al maestro. Esto, en primer lugar, para el conocimiento del nuevo plan de estudios; igualmente, para favorecer sus habilidades de elaboración de los programas de las unidades de aprendizaje, así como para su interpretación pedagógica y didáctica y la subsecuente realización de prácticas educativas fundamentadas. En este sentido, los profesores que participan en el programa deberán tener, preferentemente acreditado su formación y/o capacitación en el modelo de competencias profesionales y será obligatorio para los profesores de nuevo ingreso.

En virtud de los resultados antes expuestos, y

Considerando:

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.





- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3 de la Constitución Federal, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- IV. Que es atribución del H. Consejo General Universitario, de acuerdo a lo que indica el último párrafo del artículo 21 de la Ley Orgánica de esta Casa de Estudios, fijar las aportaciones respectivas a que se refiere la fracción VII del numeral antes citado.
- V. Que el H. Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica.
- VI. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los Titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovaciones pedagógicas, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.

Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidos, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado-, y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudios de esta Universidad.



- VIII. Que de conformidad al artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.
- IX. Que tal y como lo prevé la fracción I, artículo 10 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, es atribución de la Comisión de Educación dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al Consejo General Universitario; y

Por lo antes expuesta y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario las siguientes

Resolutivas:

**PRIMERO.** Se modifica el plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitaria en Radiología e Imagen, bajo el sistema de créditos y en la modalidad escolarizada, para operar en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2014 "B".

**SEGUNDO.** El plan de estudios contiene áreas determinadas -con un valor de créditos asignados a cada materia y un valor global de acuerdo con los requerimientos establecidos por área, para ser cubiertos por los alumnos- y se organiza conforme a la siguiente estructura:

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común	21	9
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	164	69
Área de Formación Especializante Obligatoria	30	13
Área de Formación Especializante Selectiva	15	6
Área de Formación Optativa Abierta	8	3
<b>Número mínimo total de créditos para optar por el título:</b>	<b>238</b>	<b>100</b>

**TERCERO.** El Plan de Estudios se organiza en Unidades de Aprendizaje, las que ofrecen un conjunto organizado y programado de conocimientos, objetos y procedimientos de evaluación, con una descripción graduada, jerarquizada y articulada de sus elementos que se pueden presentar en sus distintos tipos como : Curso, Taller, Curso/Taller, Seminario, Laboratorio, Clínica o Módulo.



Área de Formación Básica Común						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prereq.
Universidad y bioética	CT	32	16	48	5	
Metodología de la investigación	CT	48	16	64	7	
Comunicación y tecnologías de la información	CT	16	16	32	3	
Etimologías médicas	C	48	0	48	6	
<b>Totales</b>		<b>144</b>	<b>48</b>	<b>192</b>	<b>21</b>	

Área de Formación Básica Particular Obligatoria						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prereq.
Anatomía por Imagen I	CT	52	50	102	10	
Anatomía por Imagen II	CT	52	50	102	10	Anatomía por Imagen I
Atención integral al usuario	CT	16	16	32	3	
Bioquímica básica	CT	40	28	68	7	
Computación e imagen digital	CT	32	16	48	5	
Ecsonografía	C	48	0	48	6	
Equipos y materiales radiológicos	CT	32	16	48	5	
Farmacología radiológica	C	102	0	102	14	Fisiología con aplicación en radiología
Física de las radiaciones	CT	52	50	102	10	
Fisiología con aplicación en radiología	CL	40	28	68	7	Anatomía por Imagen II
Hemodinamia	CT	50	52	102	10	
Mamografía	CT	50	18	68	8	
Medicina nuclear	CT	30	38	68	7	
Tomografía por emisión de positrones I	CT	30	38	68	7	Tomografía axial computarizada
Protección radiológica y normatividad	CT	52	50	102	10	Física de las radiaciones
Radiología convencional	CT	52	50	102	10	
Radioterapia	CT	30	38	68	7	
Resonancia magnética I	CT	50	52	102	10	
Tomografía axial computarizado	CT	50	52	102	10	
Urgencias en radiología	CT	52	16	68	8	
<b>Totales:</b>		<b>912</b>	<b>658</b>	<b>1570</b>	<b>164</b>	

*[Handwritten signatures and initials on the right side of the page]*



Área de Formación Especializante Obligatoria						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prereq.
Prácticas profesionales en radiología I	P		150	150	10	
Prácticas profesionales en radiología II	P		150	150	10	Prácticas profesionales en radiología I
Prácticas profesionales en radiología III	P		150	150	10	Prácticas profesionales en radiología II
<b>Totales:</b>			<b>450</b>	<b>450</b>	<b>30</b>	

Para Iniciar las prácticas profesionales del Área de Formación Especializante Obligatoria, el alumno deberá de haber cursado y aprobado el 100% de los créditos del Área de Formación Básica Común (21 créditos) y el 35% de los créditos del área de Formación Básica Particular Obligatoria (58 créditos); es decir, un mínimo de 79 créditos.

Estas prácticas profesionales las realizarán los alumnos en horario extracurricular, en los lugares donde la Universidad de Guadalajara tenga convenios para estos fines. Solo se podrá realizar una práctica a la vez.

La organización, administración y supervisión de las prácticas profesionales será responsabilidad de la coordinación de la carrera. El alumno que realiza prácticas profesionales estará a cargo de un instructor-tutor externo en el lugar de la práctica a quien se le extenderá una constancia al final del ciclo escolar como instructor honorífico, por lo que no se requerirá supervisión de profesores del Centro Universitario y por lo tanto no causará ningún impacto en la bolsa de horas.

Área de Formación Especializante Selectiva						
Orientación en Radiología Intervencionista						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prereq.
Procedimientos vasculares	CT	20	60	80	7	Hemodinamia
Drenaje de colecciones	CT	20	30	50	5	Hemodinamia
Biopsia guiada por imagen	CT	20	20	40	4	Hemodinamia
<b>Totales:</b>		<b>60</b>	<b>110</b>	<b>170</b>	<b>16</b>	
Orientación en Radioterapia						
Braquiterapia	CT	20	60	80	7	Radioterapia
Bomba de cobalto y acelerador lineal	CT	20	70	90	8	Radioterapia
<b>Totales:</b>		<b>40</b>	<b>130</b>	<b>170</b>	<b>15</b>	



Orientación en Alta Tecnología						
Tomografía multicorte	CT	20	60	80	7	Tomografía axial computarizada
Resonancia magnética II	CT	20	30	50	5	Resonancia magnética I
Tomografía por emisión de positrones II	CT	20	20	40	4	Tomografía por emisión de positrones I
<b>Totales:</b>		<b>60</b>	<b>110</b>	<b>170</b>	<b>16</b>	

Para acreditar el Área de Formación Especializante Selectiva el alumno deberá cursar el total de Unidades de Aprendizaje de una Orientación y completar los 15 créditos requeridos.

Área de Formación Optativa Abierta						
Unidades de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créd.	Prereq.
Habilidades en Lecto-Comprensión	C	32	0	32	4	
Estadística	C	32	0	32	4	
Propiedad intelectual	CT	20	12	32	4	
Actualidades en salud	S	32	0	32	4	
Proyecto de vida	CT	20	12	32	4	

El Estudiante deberá acreditar al menos 8 créditos en el Área De Formación Optativa Abierta.

C: CURSO; CT: CURSO-TALLER; L: LABORATORIO; N: CLÍNICA; CL CURSO-LABORATORIO; S: SEMINARIO; M: MÓDULO; T: TALLER; P: PRÁCTICA.

**CUARTO.** El estudiante podrá realizar actividades de aprendizaje no previstas en este plan de estudios, incluyendo actividades de extensión, vinculación y difusión con la asesoría del tutor, o cursar unidades pertenecientes a otros programas educativos del nivel superior y de diversas modalidades educativas ofrecidas en este u otras Centros Universitarios de la Red, así como en otras Instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras, para favorecer la flexibilidad y la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio. Este tipo de situaciones se revisarán mediante la elaboración de una tabla de acreditación, revalidación o equivalencia, según sea el caso, a cargo de la coordinación de la carrera y autorizada mediante un punto de acuerdo por la Comisión de Revalidación de Estudios, Títulos y Grados del Consejo de Centro Universitario que corresponda.

**QUINTO.** Los requisitos de ingreso son el bachillerato y los demás que marque la normatividad universitaria vigente.



**SEXTO.** Bajo los lineamientos que determine la Rectoría del Centro, a través de la Secretaría Académica, se establecerán los respectivos procedimientos de seguimiento y acreditación del nivel de competencia requerido en un segundo idioma.

**SÉPTIMO.** Los requisitos para obtener el título de Técnico Superior Universitaria en Radiología e Imagen, además de los establecidos en la normatividad universitaria vigente, serán los siguientes:

- a) Haber aprobado la totalidad de los créditos, tal como se establece en el presente dictamen;
- b) Acreditar examen de competencias de lecto-comprensión de un segundo idioma, preferentemente Inglés A2 del Marco Común Europeo, o su equivalente en otros formatos de evaluación;
- c) Haber cumplido con el servicio social asignado, de acuerdo a la normatividad universitaria vigente;
- d) Cumplir satisfactoriamente con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad universitaria vigente.

**OCTAVO.** El programa educativo aprobado con dictamen número I/2001/404 y la Fe de Erratas I/2001/1229, estará vigente hasta que egrese la generación que haya ingresado con ese plan de estudios. Para ello, se anexa la tabla de equivalencias entre los valores crediticias y cargas horarias de las unidades de aprendizaje del anterior plan de estudios y la presente modificación.

**NOVENO.** Los alumnos actuales que por cualquier circunstancia sean alcanzados por el nuevo plan y que cubran los requisitos que estipula la normatividad universitaria, en caso de reingreso, deberán solicitar por escrito a la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario ser inscritos en el nuevo programa, petición que será evaluada por la Coordinación de Carrera y de ser autorizada, se les dará de alta su historia académica, conforme a la tabla de equivalencias de materias incluida en el presente dictamen.

**DÉCIMO.** Los certificados se expedirán como Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen; el título se expedirá como Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen.

**DÉCIMO PRIMERO.** La duración del Programa de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen, será de 05 (Cinco) ciclos escolares, además del servicio social. Para efectos de la flexibilidad curricular se aplicará lo establecido en la normatividad correspondiente.



**DÉCIMO SEGUNDO.** El costo de operación e implementación de este programa educativo será cargado al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias de la Salud.

**DÉCIMO TERCERO.** Facúltese al Rector General de la Universidad de Guadalajara para que ejecute el presente dictamen en los términos de la fracción II, artículo 35 de la Ley Orgánica Universitaria.

Atentamente  
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal.; 10 de diciembre de 2013  
Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla  
Presidente

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

Mtra. Javier Espinoza de los  
Monteros Cárdenas

Dra. Leticia Leal Moya

Mtro. José Alberto Castellanos  
Gutiérrez

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

Dr. Martín Vargas Magaña

C. Dejanira Zirahuen Romero  
Lupercio

Mtro. José Alfredo Peña Ramos  
Secretario de Actas y Acuerdos



Tabla de Equivalencias del plan de estudios de la Carrera de Técnico Superior Universitario en Radiología e Imagen, respecto del dictamen I/2001/404 y I/2001/1229, aprobado en el H. Consejo General Universitaria en sesión del 04 de Diciembre del 2001.

PLAN DE ESTUDIOS 2001						PLAN DE ESTUDIOS 2014				
Unidades de Aprendizaje	CLAVE	H.T.	H.P	H.TOT	CRÉDITOS	Unidades de Aprendizaje	H.T.	H.P.	H.TOT	CREDITOS
Administración General	CS100	32	0	32	4	Sin Equivalencia				
Anatomía Radiológica	MF109	60	60	120	12	Anatomía por Imagen II	52	50	102	10
Bioestadísticas	FM137	18	62	80	6	Sin Equivalencia				
Bioética y Normatividad	CS146	40	0	40	5	Universidad y Bioética	32	16	48	5
Bioquímica	FO164	78	42	120	13	Bioquímica Básica	40	28	68	7
Computación e Imagen Digital	FM140	20	20	40	4	Computación e Imagen Digital	32	16	48	5
Ecosonografía 3D	CL174	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Ecosonografía Convencional	CL172	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Ecosonografía Doppler Color	CL173	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Ecosonografía	CL137	20	40	60	6	Ecosonografía	48	0	48	6
Equipos de Radiología e Imagen	CL157	20	20	40	4	Equipos y Materiales Radiológicos	32	16	48	5
Farmacología	FO165	60	0	60	8	Farmacología Radiológica	102	0	102	14
Física de las Radiaciones	CL156	80	0	80	11	Física de las Radiaciones	52	50	102	10
Fisiología	FO163	130	50	180	20	Fisiología con Aplicación en Radiología	40	28	68	7





PLAN DE ESTUDIOS 2001						PLAN DE ESTUDIOS 2014				
Unidades de Aprendizaje	CLAVE	H.T.	H.P	H.TOT	CRÉDITOS	Unidades de Aprendizaje	H.T.	H.P.	H.TOT	CREDITOS
Gamma Knife	CL178	30	40	70	7	Sin Equivalencia				
Hemodinamia I	CL160	32	32	64	6	Hemodinamia	50	52	102	10
Hemodinamia II	CL166	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Materiales y Fármacos en Hemodinamia	CL167	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Materiales y Fármacos en Medicina Nuclear	CL171	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Medicina Nuclear I	CL162	20	20	40	4	Medicina Nuclear	30	38	68	7
Medicina Nuclear II	CL169	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Metodología de la Investigación	FM135	80	0	80	11	Metodología de la Investigación	48	16	64	7
Morfología	MF113	100	20	120	14	Anatomía por Imagen I	52	50	102	10
Prácticas Profesionales I	EPP03	0	150	150	10	Prácticas Profesionales I	0	150	150	10
Prácticas Profesionales II	EPP04	0	150	150	10	Prácticas Profesionales II	0	150	150	10
Prácticas Profesionales III	EPP05	0	150	150	10	Prácticas Profesionales III	0	150	150	10
Procedimientos Básicos Previos Para Radiodiagnóstico	CL161	40	20	60	6	Sin Equivalencia				
Protección Radiológica	CL133	60	0	60	8	Protección Radiológica y Normatividad	52	50	102	10
Psicología	PB124	60	0	60	8	Atención Integral al Usuario	16	16	32	3
Radiología Convencional	CL159	20	40	60	6	Radiología Convencional	52	50	102	10



PLAN DE ESTUDIOS 2001						PLAN DE ESTUDIOS 2014				
Unidades de Aprendizaje	CLAVE	H.T.	H.P.	H.TOT	CRÉDITOS	Unidades de Aprendizaje	H.T.	H.P.	H.TOT	CREDITOS
Radiología Odontológica	OP121	40	80	120	10	Sin Equivalencia				
Radioterapia I	CL158	20	40	60	6	Radioterapia	30	38	68	7
Radioterapia II	CL163	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Resonancia Magnética Nuclear	CL140	20	40	60	6	Resonancia Magnética I	50	52	102	10
Sociología	CS126	60	0	60	8	Sin Equivalencia				
Técnicas de Cuarto Oscuro	CL134	20	20	40	4	Sin Equivalencia				
Técnicas Radiográficas	CL135	60	60	120	12	Sin Equivalencia				
Técnicas y Procedimientos en Hemodinamia	CL168	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Técnicas y Procedimientos en Medicina Nuclear	CL170	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Técnicas y Procedimientos en Radioterapia	CL164	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Técnicas y Procedimientos en Tomografía Axial Computarizada	CL176	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Terminología Médica	FM139	16	0	16	2	Etimologías Médicas	48	0	48	6
Tomografía Axial Computarizada I	CL141	20	40	60	6	Tomografía Axial Computarizada	50	52	102	10
Tomografía Axial Computarizada II	CL175	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Tomografía Helicoidal	CL177	10	30	40	3	Sin Equivalencia				
Tratamientos en Radioterapia	CL165	10	30	40	3	Sin Equivalencia				



PLAN DE ESTUDIOS 2001						PLAN DE ESTUDIOS 2014				
Unidades de Aprendizaje	CLAVE	H.T.	H.P.	H.TOT	CRÉDITOS	Unidades de Aprendizaje	H.T.	H.P.	H.TOT	CREDITOS
Urgencias Medicas	CL150	7	33	40	2	Urgencias en Radiología	52	16	68	8
Sin Equivalencia						Biopsia Guiada por Imagen	20	20	40	4
Sin Equivalencia						Bomba de Cobalto y Acelerador Lineal	20	70	90	8
Sin Equivalencia						Braquiterapia	20	60	80	7
Sin Equivalencia						Comunicación y Tecnologías de la Información	16	16	32	3
Sin Equivalencia						Drenaje de Colecciones	20	30	50	5
Sin Equivalencia						Mamografía	50	18	68	8
Sin equivalencia						Procedimientos Vasculares	20	60	60	7
Sin Equivalencia						Resonancia Magnética II	20	30	50	5
Sin Equivalencia						Tomografía Multicorte	20	60	80	7
Sin Equivalencia						Tomografía por Emisión de Positrones I	30	38	68	7
Sin Equivalencia						Tomografía por Emisión de Positrones II	20	20	40	4
Sin Equivalencia						Habilidades en Lecto-Comprensión	32	0	32	4
Sin Equivalencia						Estadística	32	0	32	4
Sin Equivalencia						Propiedad Intelectual	20	12	32	4
Sin Equivalencia						Actualidades en Salud	32	0	32	4



PLAN DE ESTUDIOS 2001						PLAN DE ESTUDIOS 2014				
Unidades de Aprendizaje	CLAVE	H.T.	H.P.	H.TOT	CRÉDITOS	Unidades de Aprendizaje	H.T.	H.P.	H.TOT	CREDITOS
Sin Equivalencia						Proyecto de Vida	20	12	32	4