

PROGRAMA DE CURSO

Esta versión del curso se considera excepcional, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19. Las metodologías, calendarios y evaluaciones pueden sufrir modificaciones en el transcurso del semestre, con la finalidad de dar cumplimiento satisfactorio a los resultados de aprendizaje declarados y el propósito formativo comprometido. Los eventuales cambios se llevarán a cabo según la contingencia, serán validados por la Dirección de Escuela y se informarán de manera oportuna a sus participantes, a través de los canales formales institucionales.

Unidad académica: Departamento de Tecnología Médica

Nombre del curso: Métodos de Exploración Diagnóstica por Imágenes I

Código: TM04304-1

Carrera: Tecnología Médica. Mención Imagenología, Radioterapia y Física Médica.

Tipo de curso: Obligatorio

Línea formativa: Especializada

Semestre: 4to semestre

Año: 2021

Requisitos: Primer año aprobado

Número de créditos: 3

Horas de trabajo directas / indirectas:

Docentes participantes	Unidad Académica	Función (sección)	N° hrs. Directas
Prof. Alex Zelaya Ahumada	DETEM	PEC	
Prof. Patricio Riquelme Contreras	DETEM	COORDINADOR	
Prof. Daniel Castro Acuña	DETEM	Docente invitado	
Prof. Williams Astudillo Encina	DETEM	Docente invitado	
TM. Gabriel Aguilera Voth	Imagenología HCUCH	Docente invitado	
TM. Ivan Hernandez Ocares	Imagenología HCUCH	Docente invitado	
EU. Karina Zuñiga Leiva	Imagenología HCUCH	Docente invitado	
TM Fernanda Gaete	Imagenología HCUCH	Docente invitado	
TM Gonzalo Espinoza Ortiz	Imagenología HCUCH	Docente invitado	
TM Angelo Roncagliolo Pizarro	Imagenología HCUCH	Docente invitado	
TM Victor Elgueta Ortiz	Imagenología HCUCH	Docente invitado	

PROPÓSITO FORMATIVO

Este curso constituye el primer acercamiento del estudiante al trabajo que se realiza en un servicio de diagnóstico por imágenes y se vincula estrechamente con todas la asignaturas de la mención en especial la línea de desarrollo de los

Métodos de Exploración Diagnóstico por imágenes II, III IV y la Práctica Profesional. Se espera que el estudiante se apropie de conceptos organizacionales y de gestión básica de un servicio de diagnóstico por imágenes de manera que en cursos superiores ese conocimiento resulte ser un recurso para resolver diversas situaciones relacionadas con el quehacer profesional y su gestión.

Por otra parte, el curso habilita al estudiante en la comprensión de conceptos teóricos y prácticos acerca de los procedimientos clínicos y radiológico, como también aspectos de Calidad de atención en pacientes de un centro de diagnóstico por imágenes, de manera que en cursos superiores pueda interactuar con pacientes y su grupo familiar logrando una comunicación eficaz, respetando principios bioéticos y normas de bioseguridad vigentes.

Este curso entregará los principios en que se sustenta la obtención de imágenes radiológicas convencionales y digitales y los diferentes sistemas de detección que actualmente se usan en esta técnica diagnóstica, además de aspectos generales de informática médica.

En cuanto al perfil de egreso este curso aporta a la comprensión e integración de los conocimientos científicos con la tecnología utilizada en biomedicina, aplicándola al servicio de la prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud del individuo y su entorno, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de la población.

COMPETENCIAS DEL CURSO

DOMINIO TECNOLOGIA EN BIOMEDICINA

COMPETENCIA 1: Decidir, resolver y argumentar los exámenes y procedimientos que efectúa en su mención, basándose en la comprensión y establecimiento de vínculos con los procesos biológicos, físicos, químicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos, generando información relevante para una correcta decisión en el ámbito clínico.

SUBCOMPETENCIA 1.2: Seleccionando la metodología a usar, asociando los procesos biológicos normales y patológicos, la situación de salud del individuo y la hipótesis diagnóstica.

SUBCOMPETENCIA 1.3: Planificando y realizando exámenes y procedimientos, movilizandolos principios de las ciencias básicas y profesionales que los sustentan.

SUBCOMPETENCIA 1.4: Analizando y evaluando los resultados de exámenes y procedimientos obtenidos para generar un informe y/o producto acorde a la situación de salud del individuo y su hipótesis diagnóstica, que permita una correcta toma de decisiones

COMPETENCIA 2: Obtener resultados comparables, confiables y reproducibles, aplicando las normas y protocolos establecidos y una comunicación eficaz con el paciente y su grupo familiar, para lograr una máxima calidad diagnóstica, respetando los principios bioéticos y las normas de bioseguridad vigente.

SUBCOMPETENCIA 2.4: Contribuyendo a obtener resultados de exámenes y procedimientos de la mayor calidad diagnóstica utilizando una comunicación efectiva con el paciente y su grupo familiar.

DOMINIO GESTION

COMPETENCIA 1: Gestionar los recursos disponibles de manera eficiente y eficaz, optimizando su unidad de trabajo para dar respuestas a las demandas y necesidades de salud de la comunidad y país en su área profesional.

SUBCOMPETENCIA 1.2: Dominando los principios de administración y gestión para aplicarlos en los diferentes niveles de su quehacer profesional

DOMINIO GENÉRICO TRANSVERSAL

COMPETENCIA 2: Ser un profesional crítico y reflexivo en las decisiones, acciones y procedimientos que realiza para contribuir eficazmente en los distintos ámbitos o dominios de desempeño del Tecnólogo(a) Médico(a).

SUB COMPETENCIA 2.1: Actuando analítica y reflexivamente, con una visión de la complejidad de los procesos y de su contexto

COMPETENCIA 3: Utilizar herramientas de aproximación a las personas de acuerdo a sus características individuales, a su contexto grupal y social para interactuar de manera pertinente a la situación y para obtener la información necesaria que permita decidir las acciones a desarrollar en su ámbito profesional.

SUB COMPETENCIA 3.1 : Utilizando eficazmente la comunicación verbal, corporal y escrita para facilitar y optimizar la comprensión del mensaje

RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

- Explica y describe la dinámica de trabajo en un centro de imagenología.
- Comprende la importancia de la comunicación efectiva en las relaciones con sus pares y con los pacientes.
- Comprende los fundamentos de los principios físicos del funcionamiento de equipos de radiología convencional.
- Comprende los riesgos asociados al uso de radiaciones ionizantes en radiodiagnóstico y las medidas de protección radiológicas que se deben aplicar.
- Comprende las medidas generales para la realización de atenciones de salud seguras para el paciente y para el equipo de salud que integrará.
- Realiza proyecciones radiológicas de tórax, abdomen y cráneo reconociendo su anatomía radiológica.

PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
<p>Unidad 1:</p> <p>Aspectos administrativos y de Calidad en la Atención de pacientes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describe la importancia del análisis estratégico en la gestión de una unidad de imagenología. 2. Identifica los recursos humanos y físicos existentes en un Centro de Imagenología. 3. Identifica los procesos clínicos y administrativos generales de un centro de imagenología. 4. Explica los conceptos de calidad de atención aplicados en Imagenología, comprendiendo la importancia de una comunicación efectiva con los pacientes y equipo de trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clase exponencial de contenidos 2. Taller calidad de atención
<p>Unidad 2:</p>		

<p>Procedimientos clínicos y Normas de Bioseguridad en Radiodiagnóstico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende los riesgos asociados al uso de radiaciones ionizantes en radiodiagnóstico y las medidas de protección radiológicas que se deben aplicar. 2. Describe los signos vitales medibles en contextos clínicos 3. Demuestra la aplicación efectiva y correcta de las técnicas de toma de presión, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno; con o sin el uso de instrumental especializado, según corresponda 4. Describe la anatomía del retorno venoso superficial. 5. Identifica los sitios de punción del catéter venoso periférico más frecuentes en imagenología 6. Demuestra la aplicación efectiva y correcta del procedimiento de punción del catéter venoso periférico 7. Explica los procedimientos de punción intramuscular, subcutánea y sus indicaciones clínicas 8. Describe medidas de prevención de infecciones asociadas a la instalación de un catéter venoso periférico. 9. Explica el concepto de Infecciones Asociadas a las Atenciones de Salud (IAAS) 10. Explica las estrategias básicas en el control y prevención de IAAS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clase signos vitales 2. Clase anatomía del sistema venoso superficial 3. Clase - taller punción endovenosa, intramuscular y subcutánea. 4. Clase teórica IAAS
<p>Unidad 3: Informática Médica en Imagenología.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describe las principales características de las imágenes digitales utilizadas en imagenología. 2. Explica la estructura de los sistemas RIS. 3. Explica la estructura de los sistemas PACS. 4. Explica el funcionamiento de un sistema RIS-PACS. 	<p>1. Clases Expositivas sistemas RIS-PACS e imágenes digitales</p>

<p>Unidad 4: Principios Físicos en Radiología Análoga y Digital. Sistemas de detección.</p> <p>Unidad 5: Técnicas Radiográficas de Tórax, Abdomen y cráneo</p>	<p>5. Describe la dinámica de trabajo en un centro de imágenes que utiliza sistemas RIS-PACS</p> <p>1. Explica los principios físicos de la generación de rayos X.</p> <p>2. Comprende el funcionamiento de los equipos de Rayos X.</p> <p>3. Describe la estructura de un sistema pantalla-película en radiología análoga y los sistemas de detección en radiología computada y digital.</p> <p>4. Explica la estructura de una película radiográfica análoga y la formación de imagen en ella.</p> <p>5. Explica el concepto de calidad radiográfica, con todas las variables que influyen en ella.</p> <p>6. Explica criterios de calidad radiográfica para radiología análoga y digita.</p> <p>1. Aplica las técnicas radiológicas de tórax, abdomen y cráneo.</p> <p>2. Relaciona la patología con las diversas proyecciones radiológicas existentes.</p> <p>3. Aplica el concepto de calidad radiográfica en los exámenes radiológicos de tórax, abdomen y cráneo realizados.</p> <p>4. Relaciona los antecedentes y condiciones del paciente con los protocolos de estudio radiográficos a utilizar.</p>	<p>Clases Expositiva:</p> <p>1. Principios Físicos del Funcionamiento del Equipo de rayos X.</p> <p>2. Factores de Exposición</p> <p>3. Detectores convencionales en Radiología, Películas Radiográficas, Formación de Imagen Latente, procesamiento y sensitometría.</p> <p>4. Principios de la Radiología Digital</p> <p>5. Calidad de Imagen</p> <p>Clase expositivas:</p> <p>1. Planos Anatómicos para Radiología.</p> <p>2. Anatomía Radiológica de Tórax.</p> <p>3. Técnica Radiográfica de Tórax.</p> <p>4. Técnica Radiográfica de abdomen</p> <p>5. Técnica Radiográfica de Cráneo.</p>
--	---	--

<p>Unidad 6:</p> <p>Taller de integración</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantea un caso clínico considerando cuadro clínico y diagnóstico radiológico en una patología abdominal o torácica 2. Explica la Fisiopatología de la enfermedad estudiada en el caso clínico 3. Expone y explica el tratamiento farmacológico involucrado en la patología estudiada en el caso clínico. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Discusión casos taller vía zoom. 7. Controles. <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de patología específica y su integración. 2. Presentación individual del caso clínico y su integración.
--	--	--

<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases presnciales. • Cápsulas asincrónicas con los contenidos del curso de apoyo. • Lectura y revisión de bibliografía del curso. • Sesiones de discusión sincrónica. • Talleres practicos. • Controles posteriores a la revisión sincrónica de contenidos. • Certámenes.
--

<p>PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS</p>	
<p><i>EVALUACIONES PARA EL ACTA DE NOTAS</i></p>	
<p>Certamen 1 (30%), Certamen 2 (30%).</p>	
<p>Controles y trabajo de Calidad de atención (30%),</p>	
<p>Unidad de integración (10%).</p>	
<p>NOTA DE PRESENTACIÓN A EXAMEN</p>	<p>70%</p>
<p>EXAMEN</p>	<p>30%</p>

<p>BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS</p>
<p>MANUAL DE RADIOLOGÍA PARA TÉCNICOS Autor: STEWART C. BUSHONG EDITORIAL HARCOURT</p>
<p>MERRILL'S ATLAS OF RADIOGRAPHIC POSITIONS AND RADIOLOGIC PROCEDURES AUTOR: PHILIP W. BALLINGER, MS., R.T.(R) EDITORIAL MOSBY</p>

POSICIONES RADIOGRÁFICAS

AUTOR: CYNTHIA A. DENNIS, CHRIS R. MAY Y RONALD L. EISENBERG

EDITORIAL: MASSON

PROYECCIONES RADIOLOGICAS CON CORRELACION ANATOMICA

AUTOR:KENNETH L. BONTRAGER

JONH P. LAMPIGNANO

EDITORIAL ELSEVIER

Kazerooni E. – Gross. B. Radiología Cardiopulmonar – 1° Ed – Buenos Aires: Journal 2006

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Artículo 24: El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación.

Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Artículo 25: El alumno(a) que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

Artículo 26: La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

Artículo 29: Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, **el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a esta.**

1. Será de carácter obligatoria y reprobatoria.
2. Si la nota es igual o mayor a 4.0 el estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.
3. Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50 y 3.94 (ambas incluidas), el estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.44, el estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la nota de presentación.

Según lo dispuesto en el artículo anterior, para este curso, **especificar requisitos particulares para este curso**

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. N°003625 de 27 de enero de 2009.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Actividades obligatorias

Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades deberán recuperarse de acuerdo con la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si ellas, por su naturaleza o cuantía, son irrecuperables, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico, en calidad de Pendiente o Reprobado, según corresponda.

- a) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, figurará como “Pendiente” en el Acta de Calificación Final de la asignatura, siempre que a juicio del PEC, o el Consejo de Nivel o el Consejo de Escuela, las inasistencias con el debido fundamento, tengan causa justificada (Ej, certificado médico comprobable, informe de SEMDA, causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil.*
- b) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como “Reprobado” en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.*

Evaluaciones

La inasistencia a una evaluación deberá ser comunicada por la vía más expedita (telefónica – electrónica) en un plazo máximo de 24 horas, posterior a la fecha de la actividad programada.

La justificación de las inasistencias deberá ser presentada en la Secretaría de la Escuela dentro del plazo de 5 días hábiles, contados desde la fecha de la inasistencia, certificada por los Servicios autorizados de la Facultad: Servicio Médico y Dental de los Alumnos; Servicio de Bienestar Estudiantil y Dirección de la Escuela.

Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y su PEC acoge la justificación, la actividad deberá ser recuperada preferentemente en forma oral frente a comisión y de carácter acumulativo.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1,0) en esa actividad de evaluación.

Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina, D.E. N° 0010109 de 27 agosto de 1997.

Resolución N°1466 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina. 16 de octubre de 2008.

REQUISITOS DE ASISTENCIA ADICIONALES A LO INDICADO EN REGLAMENTACIÓN UNIVERSITARIA

- a) Número de actividades obligatorias que no son evaluaciones: 0**
- b) Porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, factibles de recuperar, sin necesidad de justificación: 0**
- c) Porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, factibles de recuperar, sujetas a justificación: 2 (sesiones con evaluación)**
- d) Modalidad(es) de recuperación de actividades obligatorias y evaluaciones: Prueba oral al finalizar el semestre**

Dado el contexto de la pandemia, en este curso se mejorarán los tiempos de entrega de las notas de evaluaciones.

POLÍTICA DE CORRESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA CONCILIACIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES FAMILIARES Y LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS

Con el fin de cumplir con los objetivos de Propender a la superación de las barreras culturales e institucionales que impiden un pleno despliegue, en igualdad de condiciones, de las mujeres y hombres en la Universidad y el país; Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; Desarrollar medidas y acciones que favorezcan la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños y permitan conciliar la vida laboral, estudiantil y familiar; y, Desarrollar un marco normativo pertinente a través del estudio y análisis de la normativa universitaria vigente y su eventual modificación, así como de la creación de una nueva reglamentación y de normas generales relativas a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad; se contempla cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos(as) de estudiantes, académicas(os) y personal de colaboración, facilitando de este modo el ejercicio de sus roles y funciones laborales o de estudio, mediante la instalación de salas cunas y jardines infantiles públicos en los diversos campus universitarios.

Línea de Acción N°2: favorecer la conciliación entre el desempeño de responsabilidades estudiantiles y familiares, mediante el establecimiento en la normativa universitaria de criterios que permitan a los y las estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.

Línea de Acción N°3: garantizar equidad de género en los procesos de evaluación y calificación académica, a través de la adecuación de la normativa universitaria respectiva, con el fin de permitir la igualdad de oportunidades entre académicas y académicos en las distintas instancias, considerando los efectos de la maternidad y las responsabilidades familiares en el desempeño y la productividad tanto profesional como académico, según corresponda.

POLÍTICA UNIVERSITARIA DE INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD FUNCIONAL **Ámbito de acción C: Accesibilidad Universal**

La Universidad debe resguardar la accesibilidad universal en todo evento y espacio físico y virtual-, de manera que todos los miembros de la comunidad universitaria puedan acceder y participar activamente de todas las oportunidades que nuestra institución ofrece.

Se debe considerar que parte de la accesibilidad universal tiene que ver con la instalación adecuada de señaléticas y la habilitación de servicios higiénicos accesibles en todos los espacios donde deben permanecer o deben transitar las personas en situación de discapacidad.

En las principales actividades oficiales de la Universidad se debe contar con interprete en lengua de señas que permita la participación de forma libre y sin discriminación a aquellos estudiantes y miembros de la comunidad universitaria que se encuentren en situación discapacidad auditiva.

- a) **INFRAESTRUCTURA:** Tanto en la nueva infraestructura como en la ya construida y en la patrimonial, se debe resguardar la accesibilidad para todas las personas que necesiten o deseen participar de las actividades que allí se realizan, resguardando que ninguna de ellas impida arbitrariamente el acceso y participación de las personas.
- b) **INFORMACIÓN:** La información emanada desde la Universidad debe ser accesible para todas las personas, contemplando posibilidades de lecturas específicas para personas con discapacidad auditiva o visual. Del mismo modo, las plataformas comunicacionales y formativas deberán diseñarse o adaptarse bajo la perspectiva del diseño y la accesibilidad universal.
- c) **FORMACIÓN:** Aunque inicialmente en un proceso de transformación para la inclusión de personas en situación de discapacidad son necesarias las adaptaciones y adecuaciones (estructurales, virtuales, educativas), se debe tender a la formación en la perspectiva del Diseño Universal, tanto de infraestructura como de plataformas comunicacionales y de estrategias para el aprendizaje.

PLAN DE CLASES

Fecha		Tema	Profesor
08/08	8:30-9:30	Presentación del curso Presentación del CI del HCUCH	Prof. Alex Zelaya A.
08/08	9:30-11:00	Clase anatomía del sistema venoso superficial y profundo	Prof. Patricio Riquelme.
10/08	15:00-16:00	Clase Infecciones asociadas a atenciones de salud (IAAS) Video Higiene de manos, demostración.	EU. Karina Zuñiga.
10/08	16:00-16:30	Clase Signos Vitales Videos demostrativos Monitorización hemodinámica(1-2-3)	EU. Karina Zuñiga. EU. Karina Zuñiga.
17/08	15:00-16:30	Clase aspectos administrativos de un centro de imagenología	Prof. Williams Astudillo.
22/08	8:30-10:00	Clase instalación de catéter venoso periférico (CVP), punción intramuscular y subcutánea Video demostrativo instalación de catéter venoso periférico (CVP)	EU. Karina Zuñiga.
22/08	10:00-11:45	Paso practico instalación de catéter venoso periférico (CVP), punción intramuscular y subcutánea	EU. Karina Zuñiga Prof. Alex Zelaya A.

24/08	15:00-16:30	Clase imágenes digitales en salud Clase sistemas RIS-PACS	Prof. Williams Astudillo.
29/08	8:30-10:00	Clase efectos de las radiaciones en radiodiagnóstico	TM. Iván Hernández.
29/08	10:00-11:45	Clase Dosimetría personal y protección radiológica	TM. Ivan Hernandez.
31/08	15:00-16:30	Control procedimientos clínicos en imagenología + anatomía vascular	Prof. Alex Zelaya A.
05/09	8:30-11:00	Certamen 1: Procedimientos clínicos , imágenes digitales RIS-PACS y gestión	Prof. Alex Zelaya A.
05/09	11:00-11:45		
07/09	15:00-16:30	Principios físicos de la producción de rayos X y el funcionamiento de un equipo emisor	TM Daniel Castro
07/09		Factores de exposición	TM Daniel Castro
		Revisión y retroalimentación certamen 1 Cierre previo a receso universitario	Prof. Alex Zelaya A.
12 al 16 de Sept		Pausa académico-estudiantil	
21/09	15:00-16:30	Calidad de Atención, Instrucciones para trabajo Grupal	Prof. Alex Zelaya A.
26/09	9:30-11:45	Tiempo protegido Trabajo grupal de calidad de atención	Estudiantes
28/09	15:00-16:30	Clase Radiología convencional, formación de imagen latente, procesamiento de películas y cámara oscura	TM Fernanda Gaete
		Clase sensitometría y densitometría	TM Fernanda Gaete
03/10	8:30-10:00	Clase Líneas y planos anatómicos en radiología	TM. Angelo Roncagliolo. Prof. Alex Zelaya A.
03/10	10:00-11:45	Clase Técnica radiológica de cráneo	TM. Angelo Roncagliolo
05/10	15:00-15:45	Clase principios de radiología digital	TM Gonzalo Espinoza.
05/10	15:45-16:30	Clase calidad de imagen	TM Daniel Castro
12/10	15:00-16:30	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 1 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención Entrega de indicaciones para Unidad de integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
17/10	8:30-10:00	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 2	Estudiantes

		Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Prof. Alex Zelaya
17/10	10:00-11:45	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 3 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
19/10	15:00-16:30	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 4 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
24/10	8:30-10:00	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 1 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
24/10	10:00-11:45	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 2 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
26/10	15:00-16:30	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 3 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
02/11	15:00-16:30	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 4 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya
07/11	08:30-10:30 10:00-11:45	Discusión de guía de cráneo Control de cráneo	TM. Angelo Roncagliolo, Prof. Alex Zelaya A.
09/11	15:00-16:30	Clase Anatomía radiológica de tórax	Prof. Patricio Riquelme.
14/11	8:30-10:00	Clase Técnica radiológica de abdomen	TM Victor Eigueta
14/11	10:00-11:45	Clase Técnica radiológica de tórax	TM. Iván Hernández

16/11	15:00-16:30	Taller practico-Desarrollo de guía Tórax-abdomen, Grupo 1 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-Integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya A.
21/11	8:30-10:00	Taller practico-Desarrollo de guía Tórax-abdomen, Grupo 2 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-Integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya A.
21/11	10:00-11:45	Taller practico-Desarrollo de guía Tórax-abdomen, Grupo 3 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-Integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya A.
23/11	15:00-16:30	Tiempo protegido Unidad de Integración	Estudiantes
28/11	8:30-10:00	Taller practico-Desarrollo de guía de cráneo, Grupo 4 Resto de los grupos preparan trabajo de Calidad de atención-Integración	Estudiantes Prof. Alex Zelaya A.
28/11	10:00-11:45	Tiempo protegido Unidad de Integración	Estudiantes
30/11	15:00-16:30	Control de Tórax. Discusión de guía de tórax y abdomen	TM. Iván Hernández. TM Víctor Elgueta.
05/12	8:30-11:45	Calidad de atención	Presentación estudiantes. Prof. Alex Zelaya A.
07/12	15:00-16:30	Certamen 2: Radiología convencional, digital, calidad de imagen , Técnica radiológica cráneo, tórax y abdomen	Estudiantes.
12/12	8:30-11:45	Presentaciones Unidad de Integración	Prof. Alex Zelaya A.
14/12	15:00-16:30	Examen , sin eximición	Prof. Alex Zelaya A.
16/12		Envío de actas	

<https://youtu.be/lq52yETnoNY>

https://drive.google.com/file/d/1Su_ShvIGlh5B9iF7yQBylGdf4LFe0OhO/view?usp=drive_web

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=469502>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=470718>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=470722>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=470834>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=470838>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=470850>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=477646>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=477854>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=477870>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=477874>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=478034>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=480682>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=485682>

<https://www.u-cursos.cl/medicina/2021/2/TM04304/1/enlaces/detalle?id=524241>