



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: Escuela de Tecnología Médica

Nombre del curso: Anatomía por Imágenes III

Código: TM06309

Carrera: Tecnología Médica

Tipo de curso: Obligatorio

Área de formación: Especializada

Nivel: Cuarto Año

Semestre: Primer Semestre

Año: 2016

Requisitos: Métodos de exploración diagnóstica por Imágenes II y Anatomía por Imágenes I.

Número de créditos: 3

Horas de trabajo presenciales y no presenciales: 61,5 hrs presenciales, 19,5 hrs no presenciales.

Nº Estudiantes estimado: 17

ENCARGADO DE CURSO: TM. Patricio Riquelme Contreras

COORDINADOR: TM. Cristian Garrido Inostroza



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Docentes	Unidad Académica	Nº horas directas
TM. Patricio Riquelme Contreras	Departamento de Tecnología Médica	51
TM. Cristian Garrido Inostroza	Departamento de Tecnología Médica	40
Prof. TM. Miguel Soto Vidal	ICBM, Programa Anatomía y Biología del Desarrollo	17
Prof. TM. Susana Dominguez Villarroel	ICBM, Programa Anatomía y Biología del Desarrollo	26

PROPÓSITO FORMATIVO

El curso de Anatomía por Imágenes III corresponde a la última parte de la línea formativa de Anatomía por Imágenes de la mención Imagenología, Radioterapia y Física Médica. Pretende que los estudiantes integren, a través del estudio de imágenes médicas, la anatomía topográfica normal del sistema nervioso central y sus estructuras anexas con los elementos neuroanatómicos relevantes en el quehacer del Tecnólogo Médico de la mención.

Moviliza conocimientos revisados, principalmente, en los cursos de Anatomía, Fisiología I, Anatomía por Imágenes I y II. Sirve como complemento simultáneo para el curso de Métodos de Exploración Diagnóstica por Imágenes IV. Se relaciona con los cursos de Radioterapia Clínica y Práctica Profesional.

Contribuye al perfil de egreso a través de la integración de las ciencias morfológicas básicas aplicadas al desempeño profesional en el área clínica.

COMPETENCIAS DEL CURSO

DOMINIO TECNOLOGIA EN BIOMEDICINA

Competencia 1

Subcompetencia 1.1: Seleccionando los saberes fundamentales de las ciencias básicas y aplicadas, que le permitan integrar los exámenes y procedimientos con los principios propios del desempeño profesional en las distintas menciones.

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.

Competencia 3



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Subcompetencia 3.1: Organizando y analizando información biomédica actualizada y relevante, que le permita comprender las situaciones y problemas de salud.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

Serán considerados(as) como habilitados(as) los(las) estudiantes que logran:

Unidad Anatomía Macroscópica del Sistema Nervioso Central: Sistematizar los diferentes elementos del sistema nervioso central desde punto de vista morfofuncional, identificando estructuras y relaciones anatómicas para interpretar imágenes médicas normales.

Unidad Neuroanatomía: Explicar la organización de las principales vías aferentes y eferentes del sistema nervioso central, identificando las principales estructuras anatómicas involucradas y sus niveles neuronales para interpretar imágenes médicas normales y patológicas.

Unidad Principios de Neurorradiología: Describir los signos radiológicos observables en las patologías más frecuentes del sistema nervioso central desde el punto de vista anatómico normal para interpretar desde el punto de vista clínico los exámenes imagenológicos de la región.

PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
Unidad 1: Anatomía macroscópica del sistema nervioso central	<ol style="list-style-type: none">1. Distingue las grandes subdivisiones del sistema nervioso central.2. Relaciona la organización interna y externa de la médula espinal con sus regiones funcionales3. Reconoce los hitos anatómicos externos del tronco encefálico y los relaciona con su función para identificarlos en imágenes médicas	<ol style="list-style-type: none">1. Clases teóricas de revisión de contenidos2. Trabajos prácticos en laboratorio de anatomía



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

	<ol style="list-style-type: none">4. Identifica el origen aparente y real de los nervios craneales en imágenes médicas5. Describe la estructura interna y externa del diencefalo y el telencefalo en preparados anatómicos e imágenes médicas6. Sistematiza la irrigación del sistema nervioso central7. Sistematiza la circulación del líquido cefalorraquídeo	<ol style="list-style-type: none">3. Gymcanas clase a clase
Unidad 2: Neuroanatomía	<ol style="list-style-type: none">1. Explica la organización general de los sistemas aferentes2. Explica la organización general de los sistemas motores somáticos3. Explica morfofuncionalmente la distribución de los núcleos de los nervios craneales	<ol style="list-style-type: none">1. Seminarios teórico prácticos de revisión Neuroimagenológica2. Gymcanas clase a clase
Unidad 3: Principios de Neurorradiología	<ol style="list-style-type: none">1. Reconoce patrones de alteración morfológica en imágenes de patologías frecuentes del Sistema Nervioso Central.2. Clasifica las entidades patológicas más frecuentes del sistema nervioso central en relación de los signos	<ol style="list-style-type: none">1. Clases teóricas de revisión de contenidos2. Seminarios clínicos



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

	imagenológicos que presentan 3. Explica con base morfológica los signos imagenológicos presentes en el diagnóstico imagenológico de patologías frecuentes del sistema nervioso central	3. Controles clase a clase
--	---	----------------------------

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Para desarrollar el curso se realizarán las siguientes actividades:

- Clases teóricas introductorias al inicio de cada sesión
- Sesión de revisión anatómica y correlación imagenológica
- Controles escritos / Gimcanas clase a clase
- Seminarios Teórico Prácticos
- Seminarios Clínicos5
- Estudio personal previo a cada sesión en tiempo no presencial

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

3 Certámenes teóricos (45% de la NPE)

Controles pre-post sesión (20% de la NPE)

3 Certámenes prácticos (35% de la NPE)

La calificación así obtenida constituirá la nota de presentación a examen (NPE), la cual constituye el 70% de la nota final del curso.

Examen teórico-práctico de 1^{ra} oportunidad: 30% de la Nota Final del curso.

Examen teórico-práctico de 2^a oportunidad: 30% de la Nota Final del curso.

Al ser ésta una asignatura de formación especializada, **no existe posibilidad de eximición del examen final.**



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

1. Rusin, Michael. Netter Neuroanatomía esencial. Ed Elsevier Masson.
2. Rouviere H; Delmas A. Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional. 11° Ed. Elsevier, Masson. Paris, 2006.
3. Martin, J. Neuroanatomía Texto y Atlas. Pretince Hall
4. Haines D. Principios de Neurociencia. Ed. Elsevier Science
5. Purves D. Neurociencia. 3ª Ed. Ed. Médica Panamericana. Madrid.
6. Grossman & Ypussen. Neurorradiología. 2ª Ed. Ed. Marban. New York.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

Art. 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.

Art. 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.

*Reglamento general de planes de formación conducentes a licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. 003625, de 27 de enero del 2009



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

La asistencia a clases teóricas es libre, mientras que la asistencia es obligatoria a **todas las sesiones prácticas** (Trabajos prácticos, Seminarios teórico prácticos y Seminarios clínicos)

En caso de existir inasistencias a actividades prácticas, la presentación de justificación de ésta debe realizarse en un plazo máximo de 48 horas a contar de la fecha de la inasistencia. **El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica – electrónica) al profesor encargado de curso con copia al coordinador del curso.**

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.

En ningún caso las inasistencias pueden sobrepasar el 20% de las actividades prácticas del curso (En el caso de éste curso corresponde a 2 actividades), ya que eso constituye reprobación automática del curso con la nota mínima.

Resolución N° 14 66 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina

PLAN DE CLASES

FECHA	HORARIO	LUGAR	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR
10/03	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Presentación del curso	TM. P. Riquelme
	15:45 – 17:30		Sesión 1: Organización del Sistema Nervioso Central. Médula espinal.	TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		TP: Organización SNC, Médula espinal	TM. C. Garrido TM. P. Riquelme
17/03	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Tiempo no presencial	
	15:45 – 17:30		Sesión 2: Config. Externa Tronco encefálico y cerebelo. Nervios craneales: Origen real y aparente.	TM. P. Riquelme
	17:30 – 19:00		TP: Tronco encefálico y Cerebelo	TM. C. Garrido TM. P. Riquelme



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

24/03	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 3: Diencefalo y telencefalo	Prof. M. Soto
	15:45 – 17:30		TP: Procencéfalo	Prof. M. Soto
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	TM. P. Riquelme
31/03	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 4: Irrigación del Sistema Nervioso Central	TM. C. Garrido
	15:45 -17:30		TP: Irrigación del SNC	TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	TM. P. Riquelme
07/04	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 5: Circulación del líquido cerebroespinal	TM. C. Garrido
	15:45 – 17:30		TP: Circulación del LCE	TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	TM. P. Riquelme
14/04	14:30 – 19:00	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 6: Certamen I. Anatomía macroscópica del SNC	TM. P. Riquelme TM. C. Garrido Prof. M. Soto
21/04	14:30 – 17:30	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 7: STP Configuración interna del tronco encefálico y médula espinal	Prof. S. Dominguez TM. P. Riquelme
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
28/04	14:30 – 17:30	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 8: STP Sistemas sensitivos generales	Prof. S. Dominguez TM. P. Riquelme
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
05/05	14:30 – 17:30	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 9: STP Sistemas sensitivos especiales	Prof. S. Dominguez TM. P. Riquelme
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
12/05	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 10: Anatomía por imágenes de la órbita y el oído	TM. P. Riquelme
	15:45 – 17:30		TP: Anatomía de la órbita y el oído	TM. P. Riquelme TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

19/05	14:30 – 17:30	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 11: STP Sistema Motor	Prof. S. Dominguez TM. P. Riquelme TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
26/05	15:30 – 19:00	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 12: Certamen II. Neuroanatomía.	Prof. S. Dominguez TM. P. Riquelme
02/06	14:30 – 15:45	Facultad de Medicina	Sesión 13: Neurorradiología I. Accidente cerebrovascular.	TM. C. Garrido
	15:45 – 17:30		SC: Neurorradiología I	TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
09/06	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 14: Neurorradiología II. Traumatismos cefálicos.	TM. P. Riquelme
	15:45 – 17:30		SC: Neurrradiología II	TM. P. Riquelme
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
16/06	14:30 – 15:45	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 15: Neurorradiología III. Tumores y alteraciones del desarrollo.	TM. C. Garrido
	15:45 – 17:30		SC: Neurorradiología III	TM. C. Garrido
	17:30 – 19:00		Tiempo no presencial	
23/06	14:30 – 19:00	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 16: Certamen III. Neurorradiología	TM. P. Riquelme TM. C. Garrido
30/06	14:30 – 19:00	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 17: Examen de primera oportunidad	TM. P. Riquelme TM. C. Garrido Prof. M. Soto Prof. S. Dominguez.
07/07	14:30 – 19:00	Campus Norte Facultad de Medicina	Sesión 18: Examen de segunda oportunidad	TM. P. Riquelme TM. C. Garrido Prof. M. Soto Prof. S. Dominguez.

TP = Trabajo Práctico (Actividad Obligatoria)

STP = Seminario Teórico Práctico (Actividad Obligatoria)

SC = Seminario Clínico (Actividad Obligatoria)