



PROGRAMA DE CURSO  
NEUROANATOMÍA

Validación Programa		
Enviado por: Patricio Felipe Riquelme Contreras	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 20-01-2025 11:52:55
Validado por: Macarena Andrea Mesa Maldonado	Cargo: Coordinadora Mención Oftalmología	Fecha validación: 20-01-2025 16:20:26

Antecedentes generales	
Unidad(es) Académica(s): - Departamento de Tecnología Médica	
Código del Curso: TM03402	
Tipo de curso: Obligatorio	Línea Formativa: Especializada
Créditos: 5	Periodo: Primer Semestre año 2025
Horas Presenciales: 81	Horas No Presenciales: 54
Requisitos: TM01010609006, TM01011506001, TM01011506002, TM01011506003, TM01011506005, TM01011806004, TM01020609013, TM01021506007, TM01021506008, TM01021506010, TM01021506011, TM01021506009, TM01021806012	

Equipo Docente a cargo	
Nombre	Función (Sección)
Patricio Felipe Riquelme Contreras	Profesor Encargado (1)
Iván Antonio Plaza Rosales	Profesor Coordinador (1)
Gustavo Alonso Moreno Naranjo	Profesor Coordinador (1)



### Propósito Formativo

El curso de neuroanatomía pretende que el estudiante movilice conocimientos desarrollados en los cursos anteriores de Anatomía y Fisiología I con el fin de comprender y explicar el funcionamiento general del sistema nervioso central, con un especial énfasis en la estructura y función de las vías visuales. Este conocimiento le será útil al estudiante para los siguientes cursos de Morfofisiología de la Visión mono y binocular y toda la línea clínica que se inicia en el 5to semestre de la carrera

### Competencia

#### Dominio: Genérico Transversal

Corresponde a aquellas competencias del Tecnólogo(a) Médico(a) que articuladas con los saberes, acciones y desempeños propios de su profesión, le permiten lograr una comprensión, integración y comunicación con el individuo y su entorno, así como la valoración de los principios humanistas, ciudadanos y éticos; contribuyendo a su desarrollo personal y ciudadano.

#### Competencia: 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).

#### SubCompetencia: Subcompetencia 2.1

Actuando analítica y reflexivamente, con una visión de la complejidad de los procesos y de su contexto

#### Dominio: Investigación

Describe las acciones que realiza un Tecnólogo(a) Médico(a) que incluyen el diseño, ejecución, registro y comunicación de investigaciones, destinadas a contribuir al desarrollo disciplinar y de salud pública, entregando un aporte a la resolución de problemas.

#### Competencia: Competencia 1

Organizar y analizar críticamente la información científica de las áreas disciplinares y de la profesión, para mejorar la calidad y fundamentar su quehacer.

#### SubCompetencia: Subcompetencia 1.1

Identificando las fuentes de información válidas y manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, que le permitan tener acceso a información científica actualizada.

#### Dominio: Tecnología En Biomedicina

Este dominio corresponde a las acciones que realiza el Tecnólogo(a) Médico(a) al aplicar la tecnología en biomedicina, fundándose en sólidos conocimientos científicos para obtener y entregar una información eficaz, eficiente, oportuna, veraz y relevante, contribuyendo así a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud del individuo, el entorno y/o la sociedad.

#### Competencia: 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: Subcompetencia 1.1

Seleccionando los saberes fundamentales de las ciencias básicas y aplicadas, que le permitan



**Competencia**

integrar los exámenes y procedimientos con los principios propios del desempeño profesional en las distintas menciones.

**Competencia:Competencia 3**

Incorporar en forma permanente, pertinente y confiable los avances metodológicos y tecnológicos del área de su mención para cumplir su rol de acuerdo al contexto en que se desempeña.

**SubCompetencia: Subcompetencia 3.1**

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



### Resultados de aprendizaje

RA1.

Explica la anatomía, desarrollo e histología del sistema nervioso, con especial énfasis en el bulbo ocular, sus anexos y las estructuras involucradas en la vía visual, para comprender los procesos asociados a la percepción visual que se encuentran radicados en estas estructuras.

RA2.

Explica la organización de las principales vías aferentes y eferentes del sistema nervioso central, relacionandolas a las estructuras anatómicas involucradas y sus niveles neuronales.

RA3.

Integra las bases neuroanatómicas de la visión y la percepción visual con los fundamentos físicos del funcionamiento de los equipos oftalmológicos utilizados en la evaluación clínica.

### Unidades

Unidad 1: Anatomía macroscópica del sistema nervioso central y sistema visual

Encargado: Patricio Felipe Riquelme Contreras

Indicadores de logros

Metodologías y acciones asociadas

1. Distingue las grandes subdivisiones del sistema nervioso central, con especial énfasis en el desarrollo de las estructuras relacionadas a la visión.

2. Relaciona la organización interna y externa de la médula espinal con sus regiones funcionales.

3. Reconoce los hitos anatómicos externos del tronco encefálico y los relaciona con su función.

4. Identifica el origen aparente y real de los nervios craneales, con especial énfasis en los nervios oculomotores.

5. Describe la estructura interna y externa del diencefalo y el telencefalo.

6. Sistematiza la irrigación del sistema nervioso central, con especial énfasis en las estructuras relacionadas a la función visual.

- Clases teóricas.
- Lecturas personales de bibliografía.
- Asistencia y participación en Seminarios de discusión.
- Participación en foro de U-Cursos.
- Realización de tareas asociadas a cada tema.



Unidades	
7. Explica el recorrido de los nervios trigémino y facial, sus ramas y sus relaciones con las estructuras de la órbita.	
Unidad 2: Neuroanatomía	
Encargado: Iván Antonio Plaza Rosales	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
1. Explica la organización general de los sistemas aferentes generales y especiales, con énfasis en la vía visual y funciones relacionadas a ella.  2. Explica la organización general de los sistemas motores somáticos, con especial énfasis en las vías de la oculomotricidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clases teóricas.</li><li>• Lecturas personales de bibliografía.</li><li>• Asistencia y participación en Seminarios de discusión.</li><li>• Participación en foro de U-Cursos.</li><li>• Realización de tareas asociadas a cada tema.</li></ul>
Unidad 3: Integración disciplinar	
Encargado: Iván Antonio Plaza Rosales	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
1. Relaciona las estructuras anatómicas de la órbita y vía visual con los estudios diagnósticos propios de la mención de oftalmología y optometría.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clases teóricas.</li><li>• Lecturas personales de bibliografía.</li><li>• Asistencia y participación en Seminarios de discusión.</li><li>• Participación en foro de U-Cursos.</li><li>• Realización de tareas asociadas a cada tema.</li></ul>



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Prueba teórica o certamen	Certamen I	25.00 %	Desarrollo del sistema nervioso, anatomía macroscópica del SNC (excepto irrigación), anatomía bulbo ocular, vía visual primaria. Temas 1 al 8.
Presentación individual o grupal	Trabajo de Investigación: Neuroanatomía Aplicada	15.00 %	Trabajo Grupal
Control escrito	Control Seminario de Discusión	30.00 %	Promedio de controles de seminario
Prueba teórica o certamen	Certamen II	30.00 %	Temas 8 al 15, más preguntas integrativas relacionadas con los temas abordados en el primer certamen.
Suma de ponderaciones para nota final:		100.00%	



Bibliografías
Bibliografía Obligatoria
- Haines D. , 2015 , Neuroanatomía clínica. Texto y atlas , 9 , Lippincott Williams & Wilkins , Español , 368
- Purves D. , 2010 , Neurociencia , 3 , Médica Panamericana , Español , 912
Bibliografía Complementaria
- Michael Rubin, Joseph E. Safdieh , 2008 , Netter Neuroanatomía Esencial , 1 , Masson , Español , 396
- Rouviere H; Delmas A. , 2005 , Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional , 11 , Elsevier , Español , 712
- Haines D. , 2013 , Principios de Neurociencia. , 4 , Elsevier , Español , 504



### Plan de Mejoras

Se ha aumentado el porcentaje de ponderación del promedio de controles, a fin de valorar de mejor forma la dedicación horaria que estas evaluaciones tienen.



**Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.**

**Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias que sean factibles de recuperar:**

Toda inasistencia deberá ser justificada. Si esto no ocurre, el estudiante está en causal de reprobación del curso.

Las actividades obligatorias son:

- Seminarios (actividad no recuperable) (evaluada tanto guiar el seminario como prueba de entrada)
- Certamen (actividad recuperable) (evaluada)
- Exámenes (actividad recuperable) (evaluada).

El porcentaje máximo de inasistencias a actividades obligatorias del curso es de 20%, lo que en este caso corresponde a 2 actividades.

**Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:**

Toda inasistencia deberá ser justificada por el canal oficial (plataforma DPI) con los certificados que acrediten los motivos de su ausencia, en un plazo máximo de 5 días hábiles a contar del primer día de inasistencia. Si esto no ocurre en los plazos definidos, el estudiante está en causal de reprobación del curso. El uso de documentación adulterada o falsa para justificar inasistencias implicará la aplicación del Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria en casos que se compruebe esta situación.

☑ Si la justificación se realiza de acuerdo a los mecanismos y plazos estipulados, y es aceptada, la actividad de evaluación deberá ser recuperada preferentemente en forma oral y de carácter acumulativo, en una fecha asignada en el calendario

**Otros requisitos de aprobación:**

**Condiciones adicionales para eximirse:**

Curso no posee examen.



## ANEXOS

### Requisitos de aprobación.

Artículo 24: El rendimiento académico de los(las) 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 (2 decimales). 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(la) 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 27: Los profesores o profesoras responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los(as) estudiantes y al(la) Profesor(a) Encargado(a) en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación. En aquellos cursos que contemplan Examen Final, la nota de presentación a éste deberá estar publicada como mínimo 3 días hábiles antes del examen y efectuarlo será responsabilidad del(la) Profesor(a) Encargado(a) del Curso.

Artículo 28: Al finalizar el curso, o unidad de aprendizaje podrán existir hasta dos instancias para evaluar los logros de aprendizaje esperados en el(la) estudiante, debiendo completarse el proceso de calificación en un plazo no superior a 15 días continuos desde la fecha de rendición del examen de primera oportunidad.

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(la) 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(la) estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.

4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.44, el(la) 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.

5. Para eximirse de la evaluación final, la nota de presentación no debe ser inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso.



### Requisitos de aprobación.

\* la vía oficial para el ingreso de notas es u-cursos, deben ser ingresadas con dos decimales. sólo la nota del acta de curso es con aproximación y con decimal, siendo realizado esto automáticamente por el sistema

\*\* Los casos en que la nota de presentación esté en el rango de 3.95 a 3.99 tendrán dos oportunidades para rendir examen.

\*\*\* Los casos en que la nota de presentación esté en el rango de 3.45 a 3.49 tendrán una única oportunidad para rendir examen.

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento N° 23842 del 04 de julio de 2013.



### Normas de asistencia a actividad curriculares.

Para el caso de actividades curriculares cuya asistencia sea considerada como obligatoria por la Escuela respectiva, el o la estudiante deberá justificar su inasistencia de acuerdo al procedimiento establecido.

Cada programa de curso -y según su naturaleza y condiciones de ejecución- podrá considerar un porcentaje y número máximo permisible de inasistencias a actividades obligatorias, excluyendo actividades calificadas. Este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias programadas.

Las actividades de recuperación, deberán ser fijadas y llevadas a cabo en forma previa al examen del curso. Cada estudiante tendrá derecho a presentarse al examen sólo si ha recuperado las inasistencias. En el caso de cursos que no contemplen examen, las actividades recuperativas deben ser realizadas antes de la fecha definida semestralmente para el cierre de actas.

#### PROCEDIMIENTO DE JUSTIFICACIÓN:

1. En el caso de inasistencias a actividades obligatorias, incluidas las de evaluación definidas en cada programa de curso, el o la estudiante debe avisar su inasistencia al PEC, dentro de las 24 horas siguientes por correo electrónico institucional.
2. Además, vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto en el [Portal de Estudiantes](#), el o la estudiante debe presentar la justificación de inasistencia por escrito con sus respectivos respaldos, a modo de ejemplo: certificado médico comprobable, informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil; en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia.
3. La Escuela o quién esta designe deberá resolver la solicitud, informando a el o la PEC a la brevedad posible a fin de reprogramar la actividad si correspondiese.

Si el estudiante usa documentación adulterada o falsa para justificar sus inasistencias, deberá ser sometido a los procesos y sanciones establecidos en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria.

Para el caso de que la inasistencia se produjera por fallecimiento de un familiar directo: padres, hermanos, hijos, cónyuge o conviviente civil, entre otros; los estudiantes tendrán derecho a 5 días hábiles de inasistencia justificada, y podrá acceder a instancias de recuperación de actividades que corresponda.



### Normas de asistencia a actividad curriculares.

#### RECUPERACIÓN DE ACTIVIDADES:

Si el o la estudiante realiza la justificación de la inasistencia de acuerdo a los mecanismos y plazos estipulados, la actividad de evaluación debe ser recuperada de acuerdo a lo establecido en el programa, resguardando las condiciones equivalentes a las definidas para la evaluación originalmente programadas.

Si una inasistencia justificada es posteriormente recuperada íntegramente de acuerdo a los criterios del artículo tercero anterior, dicha inasistencia desaparece para efectos del cómputo del porcentaje de inasistencia. Cualquier inasistencia a actividades obligatorias que superen el porcentaje establecido en programa que no sea justificada implica reprobación del curso.

#### SOBREPASO DE MÁXIMO DE INASISTENCIAS PERMITIDAS:

Si un o una estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido y, analizados los antecedentes por su PEC, y/o el Consejo de Escuela, se considera que las inasistencias están debidamente fundadas, el o la estudiante no reprobará el curso, quedando en el registro académico en estado de Eliminado(a) del curso ("E") y reflejado en el Acta de Calificación Final del curso. Esto implicará que él o la estudiante deberá cursar la asignatura o actividad académica en un semestre próximo, en su totalidad, en la primera oportunidad que la Escuela le indique.

Si el o la estudiante sobrepasa el máximo de inasistencias permitido, y no aporta fundamentos y causa que justifiquen el volumen de inasistencias, el o la estudiante reprobará el curso.

Si el o la estudiante, habiendo justificado sus inasistencias adecuadamente, no puede dar término a las actividades finales de un curso inscrito, y analizados los antecedentes el Consejo de Escuela, el PEC podrá dejar pendiente el envío de Acta de Calificación Final, por un periodo máximo de 20 días hábiles a contar de la fecha de cierre de semestre establecida en el calendario académico de la Facultad.

Cualquier situación no contemplada en esta Norma de Regulación de la Asistencia, debe ser evaluada en los Consejos de Escuela considerando las disposiciones de reglamentación universitaria vigente.

Estas normativas están establecidas en resolución que fija las Normas de Asistencia a Actividades Curriculares de las Carreras de Pregrado que Imparte la Facultad de Medicina (Exenta N°111 del 26 de enero de 2024) y vigente actualmente.



### 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.

Para más detalles remitirse al Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.