



PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: ICBM, Programa de Fisiología y Biofísica

Nombre del curso: Fisiología I (Fisiología Celular y Neurociencias)

Código: ME03017

Carrera: Medicina

Tipo de curso: Obligatorio

Área de formación: Básico – Dominio Científico

Nivel: Segundo año

Semestre: tercer semestre

Año: 2015

Requisitos: Física, Biología Celular y Molecular, Anatomía II

Número de créditos: 8

Horas de trabajo presenciales y no presenciales:

108 horas presenciales/108 horas no presenciales

Nº Estudiantes estimado: 240

ENCARGADO DE CURSO: Dr. Paul Délano Reyes

COORDINADOR: Dra. Ximena Rojas

COORDINADORES de unidades de aprendizaje:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Fisiología general y celular: | Dra. Jimena Sierralta |
| 2. Neuroanatomía funcional: | Dra. Ximena Rojas |
| 3. Neurofisiología sistemas: | Dr. Adrián Ocampo |



Docentes	Unidad Académica	N° horas directas
Carmen Alcayaga	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	22
Genaro Barrientos	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	18
Ricardo Bull	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	7
Mariana Casas	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	18
Andrés Couve	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	7
Paul Délano	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	41
Paulina Donoso	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	20
Rómulo Fuentes	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	23
Pablo Gaspar	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	15
Jorge Hidalgo	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	27
Manuel Kukuljan	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	17
Juan Cristóbal Maass	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	19
Pedro Maldonado	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	40
Adrián Ocampo	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	37
Jimena Sierralta	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	45
José Luis Valdés	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	45
Sergio Villanueva	Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM	4
David Aguirre	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	24
Adriana Armijo	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	19
Christian Arriagada	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	45
Camilo Arriaza	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	18
William Aguilar	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	16
Jorge Bevilacqua	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	35
Eugenia Díaz	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	36
Susana Domínguez	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	30
Leonella Jiménez	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	18
Ximena Rojas	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM	48
Pablo Caviedes	Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM	21
Paola Morales	Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM	30
Gina Sánchez	Programa de Fisiopatología, ICBM	22
Diego Varela	Programa de Fisiopatología, ICBM	18
Rafael González	Departamento Neurología y Neurocirugía, HCUCH	1
Alfredo Yáñez	Departamento Neurología y Neurocirugía, HCUCH	3
José Ignacio Egaña	Departamento Anestesiología, HCUCH	15



PROPÓSITO

El propósito del curso es que el estudiante comprenda los mecanismos básicos del funcionamiento de las membranas biológicas celulares y del sistema nervioso. Al aprobar el curso, el estudiante podrá utilizar los conceptos aprendidos para la comprensión del estado de salud, de los mecanismos de enfermedad y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, de manera de ser capaz de aplicar estos conocimientos en decisiones clínicas. Este curso es complementaria con el curso de Semiología y es un pilar fundamental para el curso de Fisiología II, Fisiopatología I y Neurología.

COMPETENCIAS DEL CURSO

DOMINIO CIENTIFICO

C.1 Aplicar conocimientos biomédicos en el proceso de razonamiento clínico conducente a resolver problemas de salud para la formulación de un diagnóstico y un plan de acción individual y poblacional.

1.1 *Explicando* el funcionamiento normal del cuerpo humano en el estado de salud mediante las bases del conocimiento biomédico.

C.2 Proponer estrategias fundamentadas de solución a problemas de salud, utilizando el método científico y la evidencia científica biomédica disponible.

2.1 *Utilizando* el método científico para identificar problemas biomédicos.

DOMINIO ETICO-SOCIAL

C2. Integra equipos de trabajo ejerciendo liderazgo participativo y colaborativo, con flexibilidad y adaptabilidad a los cambios, con una actitud permanente de servicio y compromiso en los diversos ámbitos en los que se desempeña.

2.1 Contribuye al crecimiento y superación de las debilidades, y potencia las fortalezas tanto personales, como del equipo de salud y la comunidad, que influyen directa o indirectamente en la situación de salud.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

- 1. Fisiología general y celular.** Explicar los mecanismos responsables del funcionamiento de las membranas celulares y su relación con el medio interno y externo, de manera de concluir que la homeostasis es un pilar fundamental en la mantención del estado de salud.
- 2. Neuroanatomía funcional.** Identificar vías anatómicas y estructuras neurales que le permitan explicar el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso central y periférico.
- 3. Neurociencia sistemas.** Explicar los mecanismos del funcionamiento normal de los sistemas sensoriales, motores y cognitivos para comprender las bases fisiológicas de la conducta humana.



PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
1. Fisiología general y celular	- Describe y explica los principios de la organización funcional del organismo. - Describe el concepto de homeostasis y comunicación intercelular. -Describe y explica los fundamentos del transporte en membranas biológicas. -Explica la generación del potencial de membrana y comprende los mecanismos involucrados en su variación. -Explica las bases físicas y moleculares de la excitabilidad celular. -Describe la estructura de la sinapsis y explica los mecanismos de la transmisión sináptica. -Describe y explica los mecanismos de contracción muscular. - Integra equipos de trabajo en actividades prácticas de fisiología.	- Asistir a Clases Teóricas. - Trabajo grupal en Seminarios dirigidos por académicos. - Presentaciones orales de problemas y casos clínicos relevantes. - Trabajo grupal autovalente en prácticos de fisiología clínica. - Rendición de evaluaciones y certamen.
2. Neuroanatomía funcional	-Describe la organización anatómica del sistema nervioso central y periférico. - Describe las vías y conexiones de los sistemas aferentes y eferentes. - Relaciona la neuroanatomía regional con las funciones que dependen de estas estructuras. - Explica el desarrollo del sistema nervioso. - Integra equipos de trabajo en actividades prácticas de fisiología.	- Asistir a Clases Teóricas. - Trabajo personal desarrollando actividades en el portal docente <i>morfo.cl</i> - Trabajo grupal en Seminarios dirigidos por académicos. - Presentaciones orales de problemas y casos clínicos relevantes. - Trabajo grupal autovalente en prácticos de fisiología clínica. - Rendición de evaluaciones y certamen.
3. Neurociencia sistemas	- Explica los mecanismos fisiológicos que permiten detectar estímulos externos e internos a través de los sistemas sensoriales. - Explica los mecanismos fisiológicos de la nocicepción y del dolor.	- Asistir a Clases Teóricas. - Trabajo personal desarrollando actividades en el portal docente <i>morfo.cl</i> - Trabajo grupal en Seminarios



	- Relaciona la organización del sistema somatomotor y sus mecanismos de regulación con la ejecución del acto motor. - Aplica los mecanismos neurales de las respuestas autonómicas y el papel del hipotálamo en el control de la salud. - Explica las bases neurofisiológicas de las funciones cerebrales superiores, incluyendo lenguaje y memoria. - Explica la función y propiedades plásticas de la corteza cerebral y como las funciones complejas se sustentan en la actividad de estructuras de alta jerarquía del sistema nervioso central. - Integra equipos de trabajo en actividades prácticas de fisiología.	dirigidos por académicos. - Presentaciones orales de problemas y casos clínicos relevantes. - Trabajo grupal autovalente en prácticos de fisiología clínica. - Rendición de evaluaciones y certamen.
--	--	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	1. Clases Teóricas. Exposiciones de tópicos seleccionados que le permitan al estudiante jerarquizar y comprender los conceptos fundamentales de la Fisiología. 2. Actividades en el portal docente <i>morfo.cl</i>. Actividades no presenciales en que los alumnos realizan actividades previo a los seminarios y trabajos prácticos, utilizando la guía correspondiente, completando tareas y/o respondiendo autoevaluativos. 3. Seminarios. Actividades presenciales en que los alumnos resuelven preguntas y problemas planteados para cada una de los tópicos propuestos. Estas actividades son dirigidas por académicos del ICBM y del HCUCH. 4. Trabajos prácticos autovalentes de fisiología clínica. Actividades prácticas autoformativas en que los estudiantes aplican en forma práctica sus conocimientos en diversos tipos de evaluaciones neurofisiológicas utilizadas en la práctica clínica.
--------------------------------------	---



PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

- **UNIDADES DE APRENDIZAJE (70%):**

15% Certamen 1 Fisiología general y celular

15% Certamen 2 Neuroanatomía funcional

15% Certamen 3 Neurociencia sensorial y motor

15% Certamen 4 Neurociencia cognitiva

30% Promedio de controles y actividades de Seminarios (de las tres unidades)

10% Pruebas Trabajos Prácticos Autovalentes (Si el monitor reprueba al alumno, la nota de la prueba del trabajo práctico es un 1.0)

- **EXAMEN FINAL (30%)**

BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

1. Neurociencia - Purves, 3ª Edición en español - 2010.
2. Principios de Neurociencia - Duane E. Haines, segunda edición - español – 2003.
3. Neuroanatomía – Yáñez- Ed. Mediterráneo – 2012.
4. Principles of Neural Sciences – Kandel – 5th Edition – 2012.

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.

La nota de eximición del examen final del curso será de 5,4

*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



REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones y las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.

En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, sin presentar justificación hasta un máximo de.....1.....

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

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.

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



Calendario Fisiología 1 -Medicina-2015

- Clases
- Seminarios
- ❖ Trabajos Prácticos Autovalentes

Nota: Las salas de clases se confirmarán la semana previa a la actividad

Semana I: 9 al 13 de Marzo

Lunes 9 Marzo	Miércoles 11 Marzo	Viernes 13 de Marzo
10:45-11:15 • Introducción al curso Paul Délano 11:15-11:45 • Conferencia Inaugural Paul Délano 12:00-13:00 • Desarrollo del sistema nervioso Susana Domínguez		8:15-9:15 • Homeostasis I Sergio Villanueva 9:30-10:30 • Homeostasis II Sergio Villanueva
HORARIO NO PRESENCIAL	14:30-15:30 • Anatomía General, Ventriculos y LCE Alfredo Yañez	14:30-16:45 ❖ TPA-1 Grupo B1 Jorge Hidalgo Monitores TPA
	15:45-18:00 ➤ Práctico de Anatomía SNC Adriana Armijo, Camilo Arriaza, Christian Arriagada, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, William Aguilar, Ximena Rojas, David Aguirre	



Semana II: 16 al 20 de Marzo

Lunes 16 Marzo	Miércoles 18 de Marzo	Viernes 20 de Marzo
10:45-11:45 • Transporte I Gina Sánchez 12:00-13:00 • Transporte II Gina Sánchez		8:15-9:15 • Transporte III Gina Sánchez 9:30-10:30 • Transporte IV Gina Sánchez
14:30-16:45 ❖ TPA-1 Grupo A1 Ricardo Bull Monitores TPA	14:30-15:30 • Médula Espinal Eugenia Díaz 15:45-18:00 ➤ Seminario “ Médula Espinal ” Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, Ximena Rojas, William Aguilar, David Aguirre	14:30-16:45 ❖ TPA-1 Grupo B2 Jorge Hidalgo Monitores TPA



Semana III: 23 al 27 de Marzo

Lunes 23 de Marzo	Miércoles 25 de Marzo	Viernes 27 de Marzo
10:45-13:00 ➤ Seminario Homeostasis Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Sergio Villanueva, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, Jose Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Diego Varela, Manuel Kukuljan, Mariana Casas, Genaro Barrientos		8:15-9:15 • Potencial de Membrana Manuel Kukuljan 9:30-10:30 • Potencial de Acción I Pedro Maldonado
14:30-16:45 ❖ TPA-1 Grupo A2 Ricardo Bull Monitores TPA	15:30-16:30 • Tronco Encefálico Christian Arriagada 16:45-18:00 ➤ Seminario ➤ “Tronco Encefálico” Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, William Aguilar, Ximena Rojas, David Aguirre	14:30-16:45 ❖ TPA-1 Grupo B3 Jorge Hidalgo Monitores TPA



Semana IV: 30 de Marzo al 3 de Abril

Lunes 30 Marzo	Miércoles 1 Abril	Viernes 3 de Abril
10:45-13:00 ➤ Seminario Transporte I Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Diego Varela, Manuel Kukuljan, Mariana Casas, Genaro Barrientos		FERIADO SEMANA SANTA
14:30-16:45 ❖ TPA-1 Grupo A3 Ricardo Bull Monitores TPA	14:30-15:15 • Cerebelo Ximena Rojas	
	15:30-18:00 ➤ Trabajo práctico “ Médula espinal, Tronco Encefálico y Cerebelo ” Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, William Aguilar, Ximena Rojas, David Aguirre	



Semana V: 6 de Abril al 10 de Abril

Lunes 6 Abril	Miércoles 8 Abril	Viernes 10 de Abril
10:45-13:00 ➤ Seminario Transporte II Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Manuel Kukuljan, Mariana Casas, Diego Varela, Genaro Barrientos		8:15-9:15 - Potencial de Acción II Pedro Maldonado 9:30-10:30 - Propiedades Pasivas Pedro Maldonado
14:30-16:45 ❖ TPA-2 Grupo A1 Rómulo Fuentes Monitores TPA	14:30-15:30 Diencéfalo Jorge Bevilacqua 15:45-17:30 ➤ Seminario / Trabajo Práctico “Diencéfalo” Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, Ximena Rojas, William Aguilar, David Aguirre	14:30-16:45 ❖ TPA-2 Grupo B1 Jorge Bevilacqua Monitores TPA



Semana VI: 13 de Abril al 17 de Abril

Lunes 13 Abril	Miércoles 15 Abril	Viernes 17 de Abril
10:45-13:00 ➤ Seminario Potencial de Membrana Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Mariana Casas, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Diego Varela, Genaro Barrientos, Manuel Kukuljan		8:15-9:15 • Sinapsis I Andrés Couve 9:30-10:30 • Sinapsis II Jimena Sierralta
14:30-16:45 ❖ TPA-2 Grupo A2 Rómulo Fuentes Monitores TPA	14:30-15:30 • Telencéfalo Alfredo Yañez 15:45-18:00 ➤ Seminario /Práctico “Telencéfalo y corteza cerebral” Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, Ximena Rojas, William Aguilar, David Aguirre	14:30-16:45 ❖ TPA-2 Grupo B2 Jorge Bevilacqua Monitores TPA



Semana VII: 20 de Abril al 24 de Abril

Lunes 20 Abril	Miércoles 22 Abril	Viernes 24 de Abril
10:45-13:00 ➤ Seminario Potencial de Acción Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Mariana Casas, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Manuel Kukuljan, Mariana Casas, Genaro Barrientos		8:15-9:15 • Músculo I Paulina Donoso 9:30-10:30 • Músculo II Paulina Donoso
14:30-16:45 ❖ TPA-2 Grupo A3 Rómulo Fuentes Monitores TPA	14:30-15:30 • Vascularización Cerebral David Aguirre 15:45-16:45 ➤ Seminario de Vascularización Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, Ximena Rojas, William Aguilar, David Aguirre	14:30-16:45 ❖ TPA-2 Grupo B3 Jorge Bevilacqua Monitores TPA



Semana VIII: 27 de Abril al 1 de Mayo

Lunes 27 Abril	Miércoles 29 Abril	Viernes 1 de Mayo
10:45-13:00 ➤ Seminario Sinapsis Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Andrés Couve, Mariana Casas, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Genaro Barrientos, Manuel Kukuljan, Diego Varela		FERIADO
HORARIO NO PRESENCIAL	15:30-16:30 Sistemas Sensoriales Paul Délano 16:45-17:45 • Somestesia Paola Morales	



Semana IX: 4 de Mayo al 8 de Mayo

Lunes 4 Mayo	Miércoles 6 Mayo	Viernes 8 Mayo
10:45-13:00 ➤ Seminario Músculo Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Mariana Casas, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, Genaro Barrientos, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Manuel Kukuljan, Diego Varela, Andrés Couve		8:15-9:15 • Dolor y Nocicepción I Manuel Kukuljan 9:30-10:30 • Dolor y Nocicepción II José Ignacio Egaña
HORARIO NO PRESENCIAL	14:30-16:45 CERTAMEN NEUROANATOMIA FUNCIONAL Adriana Armijo, Christian Arriagada, Camilo Arriaza, Jorge Bevilacqua, Eugenia Díaz, Susana Domínguez, Leonella Jiménez, Paola Morales, Ximena Rojas, David Aguirre, Paul Délano	14:30-16:45 ❖ TPA-3 Grupo B1 José Ignacio Egaña Monitores TPA



Semana X: 11 de Mayo al 15 de Mayo

Lunes 11 Mayo	Miércoles 13 Mayo	Viernes 15 de Mayo
10:45-13:00 • Sistema Visual I Pedro Maldonado • Sistema Visual II Pedro Maldonado		8:15-10:30 ➤ Seminario Dolor y Somatosensorial Adrian Ocampo, Paul Délano, José Ignacio Egaña, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Eugenia Díaz, Paola Morales, Jimena Sierralta, Christian Arriagada, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes
14:30-16:45 ❖ TPA-3 Grupo A1 Paul Délano Monitores TPA	14:30-16:45 CERTAMEN FISILOGIA CELULAR Y GENERAL Jimena Sierralta, Paulina Donoso, Gina Sánchez, Mariana Casas, Pedro Maldonado, Jorge Hidalgo, Andrés Couve, José Luis Valdés, Carmen Alcayaga, Diego Varela, Genaro Barrientos, Paul Délano	14:30-16:45 ❖ TPA-3 Grupo B2 José Ignacio Egaña Monitores TPA



Semana XI: 18 de Mayo al 22 de Mayo

Lunes 18 Mayo	Miércoles 20 Mayo	Viernes 22 de Mayo
10:45-11:45 • Sistema Auditivo Paul Délano 12:00-13:00 • Sentidos Químicos Juan Cristóbal Maass		HORARIO NO PRESENCIAL
14:30-16:45 ❖ TPA-3 Grupo A2 Paul Délano Monitores TPA	14:30-16:45 ➤ Seminario “ Sistema Auditivo-Visual ” Adrian Ocampo, Paul Délano, José Luis Valdés, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Jimena Sierralta, Eugenia Díaz, Christian Arriagada, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes, Pablo Gaspar	



Semana XII: 25 de Mayo al 29 de Mayo

Lunes 25 Mayo	Miércoles 27 Mayo	Viernes 29 Mayo
10:45-11:45 - Motor: Reflejos I Jorge Bevilacqua 12:00-13:00 - Motor II: Corteza Motora Rómulo Fuentes		8:15-9:15 - Sistema Motor V: Oculomotilidad y Equilibrio Ximena Rojas 9:30-10:30 - Sistema Nervioso Autónomo e Interocepción José Luis Valdés
14:30-16:45 ❖ TPA-3 Grupo A3 Paul Délano Monitores TPA	15:30-16:30 - Sistema Motor III: Núcleos de la Base Pablo Caviedes 16:30-17:30 - Sistema Motor IV: Cerebelo Jorge Bevilacqua	14:30-16:45 ❖ TPA-3 Grupo B3 José Ignacio Egaña Monitores TPA



Semana XIII: 1 de Junio al 5 de Junio

Lunes 1 Junio	Miércoles 3 Junio	Viernes 5 de Junio
10:45-11:45 - Hipotálamo Adrián Ocampo 11:45-13:00 - Motivación y sistemas de alerta José Luis Valdés		8:15-10:30 Seminario “Sistema Motor II: Núcleos de la Base y Cerebelo” Adrian Ocampo, Paul Délano, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Jimena Sierralta, Christian Arriagada, Eugenia Díaz, Paola Morales, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes
HORARIO NO PRESENCIAL	14:30-16:45 Seminario “Sistema Motor: Reflejos y control motor voluntario” Adrian Ocampo, Paul Délano, José Ignacio Egaña, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Christian Arriagada, Susana Domínguez, Jimena Sierralta, Juan Cristóbal Maass	14:30-16:45 ❖ TPA-4 Grupo B1 David Aguirre Monitores TPA



Semana XIV: 8 de Junio al 12 de Junio

Lunes 8 Junio	Miércoles 10 Junio	Viernes 12 de Junio
10:45-11:45 • Funciones Cognitivas: Lenguaje y Praxias Rafael González 12:00-13:00 • Emoción Pablo Gaspar		8:15-9:15 • Memoria y Aprendizaje José Luis Valdés 9:30-10:30 • Plasticidad Cortical Pedro Maldonado
14:30-16:45 ❖ TPA-4 Grupo A1 Adrián Ocampo Monitores TPA	14:30-16:45 ➤ Seminario “ Sistema Nervioso Autónomo, Homeostasis y Motivación ” Adrian Ocampo, Paul Délano, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Christian Arriagada, Jimena Sierralta, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes, Pablo Gaspar	14:30-16:45 ❖ TPA-4 Grupo B2 David Aguirre Monitores TPA



Semana XV: 15 de Junio al 19 de Junio

Lunes 15 Junio	Miércoles 17 Junio	Viernes 19 de Junio
10:45-13:00 III CERTAMEN SENSORIAL-MOTOR Adrian Ocampo, Paul Délano, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Christian Arriagada, Jimena Sierralta, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes, Pablo Gaspar		8:15-9:15 • Sueño-Vigilia-EEG Adrián Ocampo 9:30-10:30 • Ciclo Circadiano Adrián Ocampo
14:30-16:45 ❖ TPA-4 Grupo A2 Adrián Ocampo Monitores TPA	14:30-16:45 ➤ Seminario “ Bases Anatómicas del Diagnóstico Neurológico ” Adriana Armijo, Jorge Bevilacqua, Adrian Ocampo, Susana Domínguez, Paola Morales, Ximena Rojas, Christian Arriagada, Paul Délano, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes, Pablo Gaspar	14:30-16:45 ❖ TPA-4 Grupo B3 David Aguirre Monitores TPA



Semana XVI: 22 de Junio al 26 de Junio

Lunes 22 Junio	Miércoles 24 Junio	Viernes 26 de Junio
10:45-13:00 ➤ Seminario Funciones Cerebrales Superiores, Memoria, Aprendizaje, Sueño Adrián Ocampo, Paul Délano, José Ignacio Egaña, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Christian Arriagada, Eugenia Díaz, Paola Morales, Jimena Sierralta, Juan Cristóbal Maass, Rómulo Fuentes, Pablo Gaspar		8:15-10:30 IV Certamen Neurociencias Cognitivas Adrián Ocampo, Paul Délano, José Luis Valdés, Pedro Maldonado, Pablo Caviedes, Ximena Rojas, Christian Arriagada, Eugenia Díaz, Paola Morales, Jimena Sierralta
14:30-16:45 ❖ TPA-4 Grupo A3 Adrián Ocampo Monitores TPA	15:45-16:45 RECUPERACION PRUEBAS SEMINARIOS Y TPA Paul Délano, Ximena Rojas, Jimena Sierralta, Jorge Hidalgo, Adrián Ocampo	14:30-16:45 HORARIO NO PRESENCIAL



Semana XVII: 29 de Junio al 3 de Julio

Lunes 29 Junio	Miércoles 1 Julio	Viernes 3 de Julio
FERIADO		8:15-10:30 EXAMEN FISIOLOGIA 1 Paul Délano, Ximena Rojas, Jimena Sierralta, Susana Dominguez, Adrián Ocampo, Christian Arriagada, Eugenia Díaz, Carmen Alcayaga, Sergio Villanueva, José Luis Valdés, Pedro Maldonado
	14:30-16:45 RECUPERACION CERTAMENES Paul Délano, Ximena Rojas, Jimena Sierralta, Adrián Ocampo, Pedro Maldonado	



Semana XVIII: 6 de Julio al 10 de Julio

Lunes 6 Julio	Miércoles 8 Julio	Viernes 10 de Julio
HORARIO NO PRESENCIAL		8:15-10:30 EXAMEN FISILOGIA 2 Paul Délano, Ximena Rojas, Jimena Sierralta, Susana Dominguez, Adrián Ocampo, Christian Arriagada, Eugenia Díaz, Carmen Alcayaga, Sergio Villanueva, José Luis Valdés
	HORARIO NO PRESENCIAL	