



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA**



## **PROGRAMA ÚNICO DE ASIGNATURA**

**Unidad académica: ICBM- Escuela de Kinesiología**

**Nombre del curso: Fisiología General y Neuroanatomía**

**Código: KI02008-1**

**Carrera: Kinesiología**

**Tipo de curso: Obligatorio**

**Área de formación: Básica**

**Nivel: Primer Año**

**Semestre: Segundo**

**Año: 2014**

**Requisitos: Bases integradas de química, bioquímica, biología celular y genética;  
Física para el estudio de la kinesiología.**

**Número de créditos: 6**

**Horas de trabajo presenciales y no presenciales: 99.5 hrs. presenciales 62.5 no  
presenciales**

**Nº alumnos estimado: 80**

**ENCARGADO DE CURSO: José Luis Valdés**

**COORDINADORES de unidades de aprendizaje:**

**Fisiología Celular: Jimena Sierralta**

**Neurociencias: José Luis Valdés**

**Neuroanatomía: Paola Morales R**

<b>DOCENTES PARTICIPANTES</b>	<b>Unidad Académica</b>	<b>Nº de horas directas</b>
<b>Fisiología Celular y Neurociencias</b>	<b>Fisiología Celular</b>	
<b>Adrián Ocampo</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>6</b>
<b>Milton de la Fuente</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>5</b>
<b>Jimena Sierralta</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>9</b>
<b>Zulli Pedrozo</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>10</b>
<b>Pedro Maldonado</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>7</b>
<b>Andrés Couve</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>1</b>
<b>Paulina Donoso</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>1</b>
<b>Rodolfo Miralles</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>11</b>
<b>Paul Délano</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>3</b>
<b>Ennio Vivaldi</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>2</b>
<b>José Luis Valdés</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>15</b>
<b>Enzo Brunetti</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>1</b>
<b>Ayudante Postgrado (F. Celular)</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>10</b>
<b>Ayudante Postgrado (Neurociencias)</b>	<b>Programa Fisiología y Biofísica, ICBM</b>	<b>10</b>
<b>Neuroanatomía</b>	<b>Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM</b>	<b>23</b>
<b>Leonella Jiménez Paola Morales R</b>	<b>Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM</b>	<b>25</b>
<b>Ximena Rojas S</b>	<b>Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM</b>	<b>24</b>
<b>Alfredo Yáñez</b>	<b>Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM</b>	<b>2</b>
<b>Camilo Arriaza G</b>	<b>Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM</b>	<b>22</b>
<b>Miguel Soto</b>	<b>Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM</b>	<b>3</b>
<b>Eugenia Díaz</b>	<b>Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo, ICBM</b>	<b>1</b>

## **PROPÓSITO FORMATIVO**

En este curso se integran saberes elementales (química y física), funcionales (biología celular y molecular) y estructurales (anatomía, histología, embriología) que habilitan al estudiante en la comprensión de (i) el análisis de la estructura, organización y función del sistema nervioso (ii) los procesos celulares que contribuyen a la respuesta integrada del organismo, (iii) los principios generales de las repuestas homeostáticas, y (iv) el rol del sistema nervioso en la determinación de la conducta humana.

## **COMPETENCIAS DEL CURSO**

Los propósitos formativos contribuyen al dominio salud y estudio del movimiento y a la subcompetencia del perfil de egreso 1.1: "Analizando los procesos celulares, genéticos, embriológicos y los de estructura, organización y función de tejidos, órganos y sistemas como base para la evaluación kinésica. Además contribuye al logro parcial de las siguientes competencias y SC: KI1.1 y 1.2: y KGT3.1 y 3.3 y a la KGT5.

**I.- Dominio:** Salud y estudio del movimiento

**Competencias: 1.**

*"Evaluar la condición y/o capacidad física y analizar la conducta motora, considerando factores psicosociales que le permitan la formulación de un diagnóstico kinésico, a través de un razonamiento clínico integrando los resultados del examen clínico y otros exámenes complementarios, centrado en la funcionalidad del sujeto o de la población de su competencia; en todos los estadios de salud de ésta, a lo largo del ciclo vital, en todos los niveles de atención de salud pública y privada".*

**Subcompetencias:**

*1.1 Analizando los procesos celulares, genéticos, embriológicos y los de estructura, organización y función de tejidos, órganos y sistemas como base para la evaluación kinésica.*

**II. Dominio:** Investigación

**Competencia: 1**

*"Realiza revisiones bibliográficas en temas relevantes para la Kinesiología"*

**Subcompetencias:**

*1.1. Accediendo a sistemas de información y comunicación científica.*

*1.2. Recabando la información existente en determinados temas, ocupando buscadores científicos, a través de la infotecnología.*

**V. Dominio:** Genérico y transversal

**Competencias: 3**

*"establece relaciones interpersonales efectivas".*

**Subcompetencias:**

*3.1 Se comunica de manera efectiva, aplicando principios de asertividad y empatía en sus relaciones cotidianas.*

*3.3 Aplica principios éticos en su actuar profesional y cotidiano*

**Competencias: 5.**

*"Desarrolla un pensamiento crítico, práctica reflexiva, capacidad de resolución de problemas y de desarrollar un actuar pertinente ante situaciones cambiantes de la práctica profesional".*

### **RESULTADO DE APRENDIZAJE DEL CURSO : 3 resultados**

RA 1. Fisiología celular. El estudiante explica mecanismos causales de procesos de intercambio de materia, energía e información entre la célula y el medio interno, que determinan la homeostasis celular y la integración de la célula en la operación general del organismo.

RA 2. Neurociencias: El estudiante describe y explica mecanismos fisiológicos generales del funcionamiento de los sistemas sensoriales, motores y cognitivos para comprender hitos de la conducta humana, como manifestación de procesos de regulación e integración superior ejercidos por el sistema nervioso.

RA 3. Neuroanatomía: El estudiante identifica estructuras neurales y las integra en vías y sistemas para entender el funcionamiento y desarrollo del sistema nervioso central y periférico.

### **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

## PLAN DE TRABAJO

UNIDADES DE APRENDIZAJE	LOGROS DE APRENDIZAJE	ACCIONES ASOCIADAS
<p><i>1. Fisiología celular</i></p> <p>RA 1. El estudiante describe y explica mecanismos causales de procesos de intercambio de materia, energía e información entre la célula y el medio interno, que determinan la homeostasis celular y la integración de la célula en la operación general del organismo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe y explica los principios de la organización funcional del organismo.</li> <li>2. Describe y explica el proceso de difusión.</li> <li>3. Describe y explica los fundamentos de las teorías de transporte.</li> <li>4. Explica la generación del potencial de membrana y predice su variación en situaciones concretas.</li> <li>5. Describe el concepto de comunicación intercelular y explica la coordinación de la actividad de órganos y sistemas.</li> <li>6. Describe la estructura de la sinapsis y explica los mecanismos de la transmisión sináptica.</li> <li>7. Explica las bases físicas y moleculares de la excitabilidad celular.</li> <li>8. Describe y explica los mecanismos de contracción muscular.</li> </ol>	<p><b>Para alcanzar los logros de esta Unidad, los y las estudiantes deberán participar activamente en:</b></p> <p><b>Clases Expositivas</b></p> <p><b>Seminarios de resolución de ejercicios y lectura de artículos</b></p> <p><b>Pruebas de desarrollo del seminario</b></p> <p><b>Certamen Unidad – (Alternativas)</b></p>

UNIDADES DE APRENDIZAJE	LOGROS DE APRENDIZAJE	ACCIONES ASOCIADAS
<p><b>2. Neurociencias</b></p> <p>El estudiante describe y explica mecanismos fisiológicos generales del funcionamiento de los sistemas sensoriales, motores y cognitivos para comprender hitos de la conducta humana, como manifestación de procesos de regulación e integración superior ejercidos por el sistema nervioso.</p>	<p>1.- Describe la organización general sistema nervioso</p> <p>2.- Explica la fisiología sensorial y del dolor</p> <p>3.- Explica la organización del sistema somatomotor y explica sus mecanismos de regulación</p> <p>4.- Explica los mecanismos neurales de las respuestas autonómicas</p> <p>5.- Explica el rol del hipotálamo en los procesos homeostáticos</p> <p>6.- Explica el ciclo sueño-vigilia</p> <p>7.- Explica las conductas complejas como manifestación de la actividad de estructuras de alta jerarquía en el sistema nervioso central.</p> <p>8.- Explica las bases neurofisiológicas de las funciones cerebrales superiores, incluyendo lenguaje y memoria.</p>	<p>Para alcanzar los logros de esta Unidad, los y las estudiantes deberán participar activamente en:</p> <p>Clases expositivas seminarios resolución de ejercicios /problemas y lectura de artículos</p> <p>Pruebas de desarrollo del seminario</p> <p>Certamen Unidad – (Alternativas)</p>
<p><b>3 Neuroanatomía:</b></p> <p>RA 3 El estudiante identifica estructuras neurales, las integra en vías y sistemas para entender el funcionamiento del sistema nervioso central y periférico.</p> <p><b>OJO: Más abajo dice que son dos unidades</b></p>	<p>1.-Describe la organización anatómica regional de los núcleos y tractos principales del SNC y SNP.</p> <p>2.- Describe las vías y conexiones principales del SN</p> <p>4.- Relaciona e integra la conectividad y la función del SN organizándolas en sistemas.</p>	<p>Para alcanzar los logros de esta Unidad, los y las estudiantes deberán participar activamente en:</p> <p>Clases expositivas y seminarios teórico prácticos (STP)</p> <p>Sesiones de Trabajos prácticos (TP) en pabellón.</p> <p>Resolución de guías de apoyo para el STP y TP..</p> <p>Rendición de evaluaciones teóricas y prácticas</p>

<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<p><b>Clases:</b> Sesiones expositivas en Auditorio (1 hora)</p> <p><b>Seminarios:</b> Desarrollo de guía de problemas, búsqueda bibliográfica y evaluación al inicio de la sesión (2.5 horas)</p> <p><b>Certamen</b> =Evaluación global de la unidad, pruebas escritas de selección múltiple.</p> <p><b>Trabajos Prácticos:</b> Sesiones de actividad practica en pabellón de anatomía</p>
----------------------------------	---

<b>PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS</b>	<p><b><u>La evaluación se realizará mediante:</u></b></p> <p>El curso estará dividido en <b><u>2 unidades</u></b> de aprendizaje</p> <p><b>Unidad 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisiología Celular</li> <li>- Neurociencias</li> </ul> <p><b>Unidad 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuroanatomía</li> </ul> <p><b><u>Certámenes globales.</u></b> Habrá 4 certámenes, 2 en la Unidad 1 y 2 en la Unidad 2.</p> <p><b><u>Pruebas de seminario y trabajos prácticos.</u></b> Consistirán en pruebas escritas breves que se efectuarán al inicio o al final de las actividades de grupo.</p> <p><b><u>Examen final acumulativo</u></b> (primera oportunidad). Consistirá en una prueba escrita de selección múltiple en el caso de la Unidad 1 y una prueba escrita de selección múltiple y una prueba practica en el caso de la Unidad 2.</p> <p><b><u>Examen de repetición</u></b> (segunda oportunidad). Consistirá en una prueba escrita de desarrollo o de selección múltiple en el caso de la Unidad 1 y escrita o desarrollo más una prueba práctica en el caso de la Unidad 2. No existe examen de tercera oportunidad.</p> <p><b><u>Nota de presentación a examen.</u></b> La nota de presentación (NP) a examen se calculará de acuerdo con las siguientes ponderaciones:</p> <p><b>Unidad 1 (Fisiología Celular y Neurociencias)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluaciones de seminario (40% nota de presentación)*</li> </ol> <p>* Incluye una eventual evaluación del aporte del estudiante en el desarrollo de los seminarios que se suma al pool de notas de seminario.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Certamen Fisiología Celular (30% nota presentación)</li> <li>3. Certamen Neurociencia (30% nota de presentación)</li> </ol> <p><b>Unidad 2 (Neuroanatomía)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluaciones de seminario (25 % nota de presentación)</li> <li>2. Certamen Neuroanatomía I (35 % nota presentación)</li> <li>3. Certamen Neuroanatomía II (40% nota de presentación)</li> </ol>
-----------------------------------	--

**Nota Final de cada Unidad (NF).** La NF de los alumnos que aprueben la asignatura será el resultado de la suma de la Nota de Presentación (NP), ponderada en un 70%, más la nota del examen (del último rendido) ponderada en un 30%. Para cada Unidad.

La NF del curso será la NF de la Unidad 1 ponderada en un 65% mas la NF de la Unidad 2 ponderada en un 35%. **El curso requiere que ambas Unidades sean aprobadas para aprobar el curso.**

La NF de los alumnos que se eximan o no tengan derecho a dar examen será igual a la NP. La NF de los alumnos que no aprueben el o los exámenes, será la NE (del último rendido).

NOTA: Existirá un plazo máximo de 10 días hábiles para solicitar la revisión de la corrección de las evaluaciones escritas. Cumplido dicho plazo la calificación será definitiva.

#### **Normas de evaluación:**

1. Se considerará para calcular la nota de eximición que la NP del alumno sea igual o mayor de 5,0. La regla anterior no se aplicará en el siguiente caso: si el alumno presenta nota inferior a 4,0 en algún certamen teórico y/o en el promedio de sus actividades de seminarios y/o prácticas.
2. Los alumnos que obtienen NP igual o superior a 4,0 tienen derecho a presentarse a examen de primera oportunidad, en cada Unidad respectivamente.
3. Si la nota del examen de primera oportunidad es inferior a 4,0 en cualquiera de las 2 Unidades, el alumno reprueba el examen y tiene derecho a examen de segunda oportunidad, de esa Unidad en particular.
4. Los alumnos con un NP entre 3,5 y 3,9 pierden la primera oportunidad de examen y tienen derecho a presentarse a examen de segunda oportunidad.
5. Los alumnos con NP menor a 3,5 en una de las 2 unidades o en el promedio de ambas, repiten el curso.

#### **Recuperación de pruebas.**

Los controles recuperativos de seminario incluyen sólo la materia correspondiente. Serán escritos y de desarrollo.

Los certámenes recuperativos incluyen la materia comprendida en el certamen original respectivo y podrán ser orales o escritos.

No existen "recuperaciones de recuperaciones", por lo que el alumno que deba un control o certamen y no se presente en la fecha de recuperación respectiva, será calificado con nota mínima.

La recuperación de cada certamen a los que el alumno no haya asistido por motivos debidamente justificados, se realizará solo una vez (en fecha única) y horario designado por el docente, con un plazo que será avisado con al menos una semana de antelación.



<b>RECURSOS</b>	<b>Auditorios conectados a red, data, Guías de resolución de problemas de aprendizaje guiado en seminario y casos clínicos</b>
-----------------	--

#### 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 seminario.
- 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, en su respectiva escuela.
- 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.

\* Las actividades prácticas o seminarios requieren puntualidad de parte de los alumnos, por lo cual sólo se permitirá un margen de 10 minutos de atraso. El estudiante que llegue con mayor tiempo de retraso, no podrá entrar a la actividad y figurará como ausente.

## PLAN DE CLASES SECCIÓN 1

Las salas asignadas deben ser consultadas periódicamente en : <http://consultaaulas.med.uchile.cl>.

P.C.: Por Confirmar

<i>Fecha</i>	<i>Horario</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividades principales</i>	<i>Profesor</i>
28 Julio	8:15 - 9:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 1: Introducción a la Fisiología	A. Ocampo
28 Julio	9:30 - 10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 2: Difusión	M. de la Fuente
31 Julio	14:30-15:30	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 1: Introducción y Anatomía Macroscópica del SN.	X. Rojas
31 Julio	15:45-16:45	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 2: Médula espinal	E. Díaz
04 Agosto	08:15- 09:15	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CLASE 3: Transporte en membranas biológicas 1	M. de la Fuente
04 Agosto	09:30 -10:30	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CLASE 4: Transporte en membranas biológicas 2	M. de la Fuente
07 Agosto	10:45 -13:00	Salas de Fisiología Sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO1: Transporte-Difusión	JS,ZP +1
07 Agosto	14:30 -15:30	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 3: Tronco Encefálico	L. Jiménez
07 Agosto	15:45 -18:00	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> STP1: Médula espinal	XR,PMR, LJ, MS, CA.
11 Agosto	08:15- 09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 5: Potencial de membrana 1	P. Maldonado
11 Agosto	09:30- 10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 6: Potencial de membrana 2	P. Maldonado
14 Agosto	14:30- 15:30	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 4: Diencefalo -Telencéfalo	A. Yáñez
14 Agosto	15:45- 18:00	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> STP 2: Tronco encefálico	XR,PMR, LJ, CA.
18 Agosto	08:15- 09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 7: Excitabilidad celular 1	P. Maldonado

18 Agosto	09:30- 10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 8: Excitabilidad celular 2	P. Maldonado
21 Agosto	10:45 -13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 2 : Potencial de Membrana	JS,ZP +1
21 Agosto	14:30- 15:30	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 5 Irrigación SNC:	A. Yáñez
21 Agosto	15:45- 18:00	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> Trabajo Práctico (CT1-4)	XR,PMR, LJ, CA, MS.
25 Agosto	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 9: Comunicación Celular	J. Sierralta
25 Agosto	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 10: Sinapsis	A. Couve
28 Agosto	10:45-13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 3: Excitabilidad	JS,ZP +1
28 Agosto	14:30 -15:30	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> Recapitulación	PMR, XR, LJ, CA
28 Agosto	15:45 -18:00	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> STP 3 Irrigación	XR,PMR, LJ, CA.
01 Septiembre	08:15- 09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 11: Fisiología Celular Muscular	P. Donoso
01 Septiembre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 12: Fisiología Muscular Mecánica	R. Miralles
04 Septiembre	10:45 -13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 4 : Comunicación Celular y Sinapsis	JS,ZP +1
04 Septiembre	14:30 -15:30	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 6: Sistemas Sensitivos Generales	P. Morales
8 Septiembre	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 13: Introducción a las Neurociencias	J.L. Valdés
8 Septiembre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 14: Somatosensorial	A. Ocampo
11 Septiembre	10:45 -13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 5: Músculo	ZP,MF +1
11 Septiembre	14:30 -18:00	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> Certamen 1 Teórico-Práctico Neuroanatomía	XR,PMR, LJ, CA.

<i>Fiestas Patrias (15-19 Septiembre)</i>				
22 Septiembre	08:15-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CERTAMEN 1: Fisiología Celular	E. Docente
25 Septiembre	10:45-11:45	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 15: Dolor y Placebo	A. Ocampo
25 Septiembre	12:00-13:00	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 16: Dolor y Placebo	A. Ocampo
25 Septiembre	14:30-15:30	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 7: Sistemas Sensoriales Especiales	X. Rojas
25 Septiembre	15:45-18:00	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> STP 4: Sistemas Sensoriales Generales	XR,PMR, LJ, CA.
29 Septiembre	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 17: Visión	P. Maldonado
29 Septiembre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 18: Audición	P. Delano
02 Octubre	10:45-13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 6 : Somatosensorial y dolor	JLV,RM +1
02 Octubre	14:30-15:30	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 8: Motor I Oculomotor/Vestibular/Cerebelo	L. Jiménez
02 Octubre	15:45-18:00	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> STP5 Sistemas Sensoriales Especiales	XR,PMR, LJ, CA.
06 Octubre	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 19 : Olfato y Gusto	J.L. Valdés
06 Octubre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 20 : Motor1 Reflejos y Vestibular	P. Delano
09 Octubre	10:45-13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 7: Sensorial Especial	JLV,RM +1
09 Octubre	14:30-15:30	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> Clase 9: Motor II Vías Descendentes y núcleos de la Base	L. Jimenez
09 Octubre	15:45-18:00	P.C.	<b>Neuroanatomía</b> STP6: Vestibular - Cerebelo	XR,PMR, LJ, CA.
13 Octubre	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 21: Motor 2 Ganglios Basales y Cerebelo	P. Delano

13 Octubre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 22: Motor 3 Control Voluntario e Integración Sensorial Motora	P. Maldonado
16 Octubre	10:45-11:45	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CLASE 23: Hipotálamo y Homeostasis	A. Ocampo
16 Octubre	12:00-13:00	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CLASE 24: Conductas Motivadas	J.L. Valdes
16 Octubre	14:30-16:45	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> STP 7: Sistema Motor Vías Descendentes y núcleos de la Base	XR,PMR, LJ, CA.
20 Octubre	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 25 Sistema Nervioso Autónomo	A. Ocampo
20 Octubre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 26 Sueno y Ritmos Biológicos	E. Vivaldi
23 Octubre	10:45-13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 8 : Sistema Motor	JLV,RM +1
23 Octubre	14:30-15:30	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 10: Corteza Cerebral y FCS I	P. Morales
23 Octubre	15:45-16:45	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> CLASE 11: Corteza Cerebral y FCS II	P. Morales
27 Octubre	08:15-09:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 27: Funciones Cognitivas	P. Maldonado
27 Octubre	09:30-10:30	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 28: Emociones	E. Vivaldi
30 Octubre	10:45-13:00		Complementación Docente	
30 Octubre	14:30-18:00	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> Certamen 2 Teórico Práctico Neuroanatomía	XR,PMR, LJ, CA.
03 Noviembre	08:15-09:15	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CLASE 29: Memoria y Aprendizaje	J.L. Valdés
03 Noviembre	09:30-10:30	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CLASE 30: Plasticidad Neuronal	J.L. Valdés
6 Noviembre	10:45-13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 9: Homeostasis	JLV,RM +1

10 Noviembre	08: 15-9:15	Aula Magna	<b>Fisiología</b> CLASE 31: Lenguaje	E. Brunetti
13 Noviembre	10:45-13:00	Salas de Fisiología sector G	<b>Fisiología</b> SEMINARIO 10: Aprendizaje y Memoria	JLV,RM +1
17 Noviembre	08:15-10:30	Aud. Julio Cabello	<b>Fisiología</b> CERTAMEN 2: Neurociencias	E. Docente
20 Noviembre	10:45-13:00		Complementación Docente	
20 Noviembre	14:30-18:00	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> Examen Teórico Practico 1 Neuroanatomía	E. Docente
24 Noviembre	8:15-10:30	<b>P.C.</b>	<b>Fisiología</b> Examen 1	E. Docente
20 Noviembre	14:30-18:00	<b>P.C.</b>	<b>Neuroanatomía</b> Examen Teórico Practico 2 Neuroanatomía	E. Docente
27 Noviembre	10:45-13:00	<b>P.C.</b>	Complementación Docente	E. Docente
01 Diciembre	8:15-10:30	<b>P.C.</b>	<b>Fisiología</b> Examen 2	E. Docente

## Bibliografía

### B. Fisiología

- 1) D. Purves. Invitación a la Neurociencia. Edición 2001(\*)
- 2) E. Kandel. Principios de Neurociencias
- 4) W. Ganong. Fisiología Humana. Edición 18, 2002
- 5) Guyton, J.E. Hall. Fisiología Médica. A.C., 2001-2006

### C. Neuroanatomía

- 1) Haines, D.E. Principios de Neurociencia. 2º Edición, 2003. (\*)
- 2) Martin, J. Neuroanatomía. Texto y Atlas. 2ª Edición, 1997.
- 3) Snell, R. Neuroanatomía Clínica, 5ª Edición, 2003. (\*)
- 4) Neuroanatomía – Yáñez- Ed. Mediterráneo – 2012.

(\*) Literatura sugerida