



PROGRAMA OFICIAL DE ASIGNATURA

Programa	
Disciplinario	: Programa de Fisiología y Biofísica
Curso	: Fisiología General
Código	: FOFISIO2
Tipo de curso	: Semestral
Carrera	: FONOAUDIOLOGIA
Nivel	: Segundo año
Año	: 2009

ENCARGADO(A) DE CURSO	:	Dr. Rodolfo Miralles L.
Teléfono	:	978-6420
E-mail	:	rmiralle@med.uchile.cl

HORARIO

Actividad	DIA(S)	HORA	LUGAR
Clases teóricas	Lunes Jueves	14:30-16:45 8:15-9:15	Auditorio Emilio Croizet
Seminarios y Trabajos Prácticos	Viernes	14:30-16:45	Salas de Fisiología
Evaluaciones	Ver Calendario de Actividades		

DURACION

ACTIVIDAD	CANTIDAD	DURACIÓN c/u	Nº GRUPOS SIMULTÁNEOS
CLASE TEÓRICA	44	1	1
SEMINARIO	5	2	2
ACTIVIDAD PRÁCTICA	5	2	2
EVALUACIÓN	4	2	2
OTROS: MESA REDONDA			

TOTAL HRS ALUMNO: 73
TOTAL HRS DOCENTE: 103

DOCENTES PARTICIPANTES

NOMBRE	INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE
Dr. Guillermo Ormeño	Fisiología y Biofísica
Dr. Pedro Maldonado	Fisiología y Biofísica
Dr. Luis Robles	Fisiología y Biofísica
Dr. Rodolfo Miralles	Fisiología y Biofísica
Dr. Ennio Vivaldi	Fisiología y Biofísica
Dr. Sergio Villanueva	Fisiología y Biofísica
Dr. Fernando Valdés	Fisiología y Biofísica
Dr. Ricardo Bull	Fisiología y Biofísica
Dr. Allan White	Fisiología y Biofísica
Dr. Benjamín Suárez	Fisiología y Biofísica
Dr. Pablo Caviedes	Fisiología y Biofísica
Dr. Néstor Lagos	Fisiología y Biofísica
Dr. Manuel Estrada	Fisiología y Biofísica
Dr. Andrés Couve	Fisiología y Biofísica
Dr. Héctor Contreras	Fisiología y Biofísica
Dr. Enrique Castellón	Fisiología y Biofísica
Dr. Carlos Defilippi	Fisiología y Biofísica
Dr. Miguel Henríquez	Fisiología y Biofísica
Dra. Julia Guerrero	Fisiología y Biofísica

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso se discuten las principales teorías y modelos que explican el funcionamiento normal del organismo humano.

OBJETIVOS GENERALES

Conocer el funcionamiento normal de los diferentes sistemas del organismo humano.
Comprender e interrelacionar las funciones de los diferentes sistemas y de sus mecanismos regulatorios.
Observar hechos experimentales e inferir, a partir de ellos, principios básicos que explican el funcionamiento normal del organismo humano.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

Capítulo de Neurociencias.

Conocer y comprender el medio interno, sus elementos y límites.

Comprender el rol del Sistema Nervioso en la regulación del medio interno y homeostasis

Conocer y comprender las bases moleculares de la excitabilidad celular.

Conocer y comprender los mecanismos de comunicación intercelular, sus mensajeros, receptores moleculares y mecanismos de acción.

Conocer y explicar el sistema somestésico: receptores, vías aferentes, proyecciones a nivel del SNC.

Conocer y explicar la vía y función visual y auditiva.

Conocer y comprender la función e interrelación de las diferentes estructuras del sistema motor.

Conocer y comprender las bases moleculares de la contracción muscular.

Conocer y comprender la organización y funciones del sistema nervioso autónomo en la homeostasis.

Conocer y explicar las estructuras del SNC que participan en algunas funciones corticales superiores (Aprendizaje, Memoria, Lenguaje)

Capítulo de Endocrino.

Conocer la organización general del sistema endocrino, la clasificación de las hormonas, las características fundamentales de la acción hormonal y sus mecanismos de regulación.

Conocer y comprender los efectos fisiológicos de las hormonas en los tejidos u órganos blancos.

Conocer y comprender el papel que desempeña el sistema endocrino y su relación con los otros sistemas implicados en la mantención de la homeostasis.

Capítulo de Digestivo.

Conocer y comprender los mecanismos fisiológicos básicos que regulan las funciones del aparato digestivo.

Explicar los mecanismos protectores de la mucosa gástrica y los mecanismos involucrados en la secreción de HCl.

Conocer y explicar los mecanismos de formación de la bilis y sus principales funciones

Conocer y explicar los mecanismos involucrados en la secreción del páncreas exocrino (enzimas pancreáticas y secreción de bicarbonato y agua)

Explicar los mecanismos que regulan el vaciamiento gástrico de los líquidos y sólidos.

Conocer y explicar los mecanismos de digestión y absorción de hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Relacionar las funciones del sistema digestivo con la de los otros sistemas.

Capítulo de Circulatorio.

Conocer y comprender las funciones del sistema circulatorio.

Definir y explicar las fases del ciclo cardíaco.

Comprender las leyes físicas que rigen la circulación de la sangre y los mecanismos básico que adecúan el gasto cardíaco a las demandas del organismo.

Comprender y explicar algunos mecanismos de regulación de la presión arterial.

Relacionar las funciones del sistema cardiovascular con la de otros sistemas.

Capítulo de Sangre.

Conocer y comprender las funciones del plasma y elementos figurados de la sangre y su relación con la homeostasis orgánica.

Comprender los mecanismos de regulación de la producción de los elementos figurados de la sangre.

Conocer y explicar los mecanismos hemostáticos.

Interrelacionar las funciones de la sangre con las de otros sistemas.

Capítulo de Respiratorio.

Conocer y explicar las funciones del sistema respiratorio.

Conocer y comprender la mecánica de la ventilación pulmonar y alveolar.

Conocer y comprender la difusión de los gases respiratorios a través de la barrera alvéolo-capilar.

Conocer y comprender los mecanismos de transporte de los gases respiratorios por la sangre.

Conocer y explicar los mecanismos de regulación de la función respiratoria.

Relacionar las funciones del sistema respiratorio con la de otros sistemas.

Capítulo de Renal.

Conocer la función del riñón en la homeostasis del agua y de los electrolitos orgánicos.

Conocer los procesos que se realizan a nivel del glomérulo y de los túbulos renales.

Conocer y comprender que la función normal del riñón permite mantener la osmolaridad

plasmática y la volemia.

Explicar la importancia de la función renal en la excreción de catabolitos y en el balance ácido-base.

Conocer la función endocrina del riñón.

Relacionar las funciones del sistema renal con la de los otros sistemas.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Clases Teóricas
Demostraciones Prácticas Videogradas
Seminarios de Discusión

EVALUACIÓN

Normas de evaluación de acuerdo con Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina conducentes a grado de licenciado y título profesional (DECRETO EXENTO N°0010109 - 27 AGOSTO 1997)

Artículo 24:

La calificación del trabajo de la asignatura o actividad curricular se referirá a los conocimientos y a las habilidades y destrezas, con las siguientes ponderaciones:

Artículo 25:

Los profesores encargados darán a conocer la totalidad de las evaluaciones parciales, a lo menos 5 días hábiles antes del examen.

La nota de presentación a examen debe estar publicada como mínimo un día hábil antes del examen.

Artículo 26:

Habrán dos temporadas para rendir el examen final, la primera al término de las actividades curriculares y la segunda, a lo menos dos semanas después y antes del período académico siguiente.

Artículo 27:

Los alumnos que tengan nota de presentación (N.P.) igual o superior a 4.0 tienen derecho a presentarse a examen en la primera temporada fijada para ese efecto. Los que tienen N.P. entre 3.50 y 3.99 pierden la primera oportunidad de examen y tienen derecho a presentarse sólo en la segunda temporada.

Los alumnos que tienen nota de presentación inferior a 3.50 se considerarán reprobados y deberán repetir la asignatura.

Este artículo se modificó a través del Decreto Exento N°0014852 con fecha del 27 de septiembre del 2000 por lo siguiente.

"Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse del examen final cuando así lo determine el Profesor encargado de curso, esté informado en el Programa de Asignatura y la nota de presentación sea igual o supere la nota mínima determinada, la que no podrá ser inferior a 5.0.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

El reglamento de asistencia se ajustará a la NORMA OPERATIVA SOBRE INASISTENCIA A ACTIVIDADES CURRICULARES OBLIGATORIAS - CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

ANTECEDENTES:

- La siguiente normativa debe ser claramente incluida en los programas de asignatura **a partir del año 2009 y** comentada en la sesión inaugural de cada curso.
- De igual forma, tanto en los programas de asignatura como en la sesión inaugural, deben explicitarse las actividades calificadas como **obligatorias** y que deben cumplir con el 100% de asistencia (Art. 16 D.E.N000011 0 9/97).
- Las inasistencias a las actividades calificadas como **obligatorias**, deben ser recuperadas teniendo en consideración lo siguiente:
 - La duración (Nº de horas de la asignatura)
 - La proporción de actividades programadas con exigencia de 100% de asistencia (Prácticas de Laboratorio, Clínicas, Seminarios, Evaluaciones, y otras)
 - Posibilidad docente, material, tiempo para eventuales actividades de recuperación.
 - La posibilidad de los estudiantes de aportar fácilmente documentos de justificación de inasistencias.

NORMAS:

- 1) Cada Programa de asignatura podrá fijar un porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades que no sean de evaluación (este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias, Art. 18 D.E.N00010109/97) y que son susceptibles de recuperar, sin necesidad obligatoria de justificación ante el Profesor Encargado de Curso (PEC) o a la Escuela respectiva.

- 2) Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final de la asignatura. de tal manera, el estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo con sus inasistencias recuperadas.
- 3) 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 la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC. acoge la justificación, la actividad de evaluación 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.
- 4) Las modalidades de recuperación de actividades deben quedar claramente expresadas en el Programa de Asignatura.
- 5) Todas las actividades definidas como obligatorias, deben ser recuperadas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si por su naturaleza o cuantía no pudieran recuperarse, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico en calidad de Pendiente o Reprobado según corresponda. (De acuerdo a lo señalado en los números 7 y 8 siguientes).
- 6) Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el Profesor Encargado de Curso deberá presentar el caso al Coordinador de Nivel (quien verificará si las inasistencias se producen en las otras asignaturas del nivel) y/o al Coordinador del Campo Clínico respectivo, este a su vez lo presentará en el Consejo de Escuela, instancia que, basada en los antecedentes, calificará y resolverá la situación.
- 7) 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).
- 8) 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.-

DISPOSICIONES FINALES:

- 1) Los Consejos de Escuela deberán conocer y actuar en aquellos casos de estudiantes en situación de reprobación por causales de inasistencia, y que merezcan alguna duda a juicio del PEC. o Consejo de Nivel. Del mismo modo resolverá frente a situaciones no contempladas en esta normativa, siempre y cuando no se contravenga con disposiciones de reglamentación universitaria vigente.
- 2) Será responsabilidad de las Direcciones de Escuela, poner en conocimiento de los Profesores Encargados de Asignatura (PEC.) la presente normativa.

EVALUACION

Requisitos de Asistencia:

100% asistencia a las actividades prácticas de grupo.

2 Certámenes Globales de elección múltiple. 8 Controles de actividades de grupo.

1 Examen Final de elección múltiple.

Cálculo de nota de presentación a examen:

Los 2 certámenes globales tendrán la misma ponderación y corresponderán al 70%.

Los controles de actividades de grupo tendrán una ponderación de 30%

Aspectos reglamentarios de la Evaluación: (Señalar el porcentaje de cada tipo de evaluación en el cálculo de la nota final):

1. Primer certamen	35%
2. Segundo certamen	35%
3. Act. Prácticas	30%

ADMINISTRACION DEL CURSO

Secretaría Docencia: Sra. Patricia Campos Salas

pcampos@med.uchile.cl

Profesor Encargado: Dr. Rodolfo Miralles Lozano

rmiralles@med.uchile.cl

BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

- Berne y Levi. Fisiología. Cuarta Edición en Español. 2006, Elsevier Mosby, 817 páginas
- Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Dvorkin-Cardinali. 2003, 13^{ra} edición en Español. Liberved Verlag, S.A., Montevideo, Uruguay.
- Fisiología Humana . Ganong, W. : Fisiología Médica. 18th ed. 2002. Editorial El Manual Moderno, de C.V.
- Invitación a la Neurociencia. Purves y Col.. 2001, Editorial Panamericana.
- Principles of Neural Sciences” de Erik Kandel et al., 4th. edition, 2000. Edit. Appleton & Lange.
- Fisiología Humana. Cingolani H., Houssay A. 7^a ed. , 2000, Editorial el Ateneo, Buenos Aires, 1120 pp.

ORGANIZACION DEL CURSO:

CLASES

Capítulo	Nº hrs. directas	Docentes
Neurociencias:	13	Guillermo Ormeño (4) Pedro Maldonado (1) Luis Robles (1) Ennio Vivaldi (1) Rodolfo Miralles* (6)
Endocrino:	7	Sergio Villanueva *
Digestivo:	5	Rodolfo Miralles*
Cardiovascular:	7	Ricardo Bull Fernando Valdés*
Sangre-respiratorio:	7	Fernando Valdés*
Renal-Acido Base:	5	Allan White*

* Prof. Coordinador de Capítulo

CALENDARIO 2009
CURSO FISIOLÓGÍA GENERAL-FONOAUDIOLÓGIA

FECHA	HORARIO	COD	TEMA	PROFESOR	LUGAR
09 de Marzo	14:30-16:45	CT	Neurociencias 1 y 2 Medio Interno Mec. de regulación. Excitabilidad	G. Ormeño G. Ormeño	Emilio Croizet
12 de Marzo	8:15-9:15	CT	Neurociencias 3 Visión	P. Maldonado	Emilio Croizet
16 de Marzo	14:30-16:45	CT	Neurociencias 4 y 5 Audición Comunicación intercelular	L. Robles R. Miralles	Emilio Croizet
19 de Marzo	8:15-9:15	CT	Neurociencias 6 Somestesia I	R. Miralles	Emilio Croizet
20 de Marzo	14:30-16:45	S	Seminario NC 1 Excitabilidad	B. Suárez R. Miralles	Salas Fisiología (2)
23 de Marzo	14:30-16:45	CT	Neurociencias 7 y 8 Somestesia II Músculo	R. Miralles R. Miralles	Emilio Croizet
26 de Marzo	8:15-9:15	CT	Neurociencias 9 Motor	R. Miralles	Emilio Croizet
27 de Marzo	14:30-16:45	S	Seminario NC 2 Somestesia	P. Caviedes R. Miralles	Salas Fisiología (2)
30 de Marzo	14:30-16:45	CT	Neurociencias 10 y 11 Reflejos S.N. Autónomo	G. Ormeño G. Ormeño	Emilio Croizet
02 de Abril	8:15-9:15	CT	Neurociencias 12 Ciclo Sueño -Vigilia	E. Vivaldi	Emilio Croizet
03 de Abril	14:30-16:45	S	Seminario NC 3 Sistema Motor	P. Caviedes R. Miralles	Salas Fisiología (2)
06 de Abril	14:30-16:45	CT	Neurociencias 13 Lenguaje Endocrino 1 Generalidades Hipotálamo-Neurohipófisis	R. Miralles S. Villanueva	Emilio Croizet
09 de Abril	8:15-9:15	CT	Endocrino 2 Hormonas Adenohipofisarias	S. Villanueva	Emilio Croizet
13 de Abril	14:30-16:45	CT	Endocrino 3 y 4 Glándula Tiroides Glándulas suprarrenales	S. Villanueva S. Villanueva	Emilio Croizet

16 de Abril	8:15-9:15	CT	Endocrino 5 Hormonas sexuales	S. Villanueva	Emilio Croizet
17 de Abril	14:30-16:45	S	Seminario Endocrino I Hipotálamo - Hipófisis - Tiroides	S. Villanueva M. Estrada	Salas Fisiología (2)
20 de Abril	14:30-16:45	CT	Endocrino 6 y 7 Regulación hormonal de la glicemia Homeostasis del calcio	S. Villanueva S. Villanueva	Emilio Croizet
23 de Abril	8:15-9:15	CT	Digestivo 1 Mecanismo protectores de la mucosa gástrica. Secreción de HCL	R. Miralles	Emilio Croizet
24 de Abril	14:30-16:45	S	Seminario Endocrino II G. Suprarrenales - Regulación de la Glicemia- Metabolismo del calcio- Hormonas sexuales	S. Villanueva M. Estrada	Salas Fisiología (2)
27 de Abril	14:30-16:45	CT	Digestivo 2 y 3 Hormonas gastrointestinales Motilidad gastrointestinal	R. Miralles R. Miralles	Emilio Croizet
30 de Abril	8:15-9:15	CT	Digestivo 4 Secreción biliar	R. Miralles	Emilio Croizet
04 de Mayo	14:30-16:45	CT	Digestivo 5 Secreción Pancreática. Digestión y Absorción. Circulatorio 1 Función Cardiovascular	R. Miralles R. Bull	Emilio Croizet
07 de Mayo	8:15-9:15	CT	Circulatorio 2 Ciclo Cardíaco - ECG	R. Bull	Emilio Croizet
08 de Mayo	14:30-16:45	S	Seminario Digestivo Secreción gástrica	C. Defilippi R. Miralles	Salas Fisiología (2)
11 de Mayo	14:30-16:45	CT	Circulatorio 3 y 4 Hemodinámica I Hemodinámica II	F. Valdés	Emilio Croizet
14 de Mayo	8:15-9:15	EV	CERTAMEN I Neurociencias-Endocrino-Digestivo	H. Contreras N. Lagos	Auditorio (1)
18 de Mayo	14:30-16:45	CT	Circulatorio 5 y 6 Función Ventricular Microcirculación	F. Valdés F. Valdés	Emilio Croizet
21 de Mayo			LIBRE		
25 de Mayo	14:30-16:45	CT	Circulatorio 7	F. Valdés	Emilio Croizet

			Regul. Presión Arterial. Sangre 1 Hematopoiesis.	F. Valdés	
28 de Mayo	8:15-9:15	CT	Sangre 2 Hemostasia	F. Valdés	Emilio Croizet
29 de Mayo	14:30-16:45	S	Seminario Circulatorio I Función Cardiovascular I.	F. Valdés A. Couve	Salas Fisiología (2)
01 de Junio	14:30-16:45	CT	Respiratorio 1 y 2 Función respiratoria Mecánica respiratoria	F. Valdés F. Valdés	Emilio Croizet
04 de Junio	8:15-9:15	CT	Respiratorio 3 Transporte de Gases	F. Valdés	Emilio Croizet
05 de Junio	14:30-16:45	S	Seminario Circulatorio II Función Cardiovasc. II	F. Valdés A. Couve	Salas Fisiología (2)
08 de Junio	14:30-16:45	CT	Respiratorio 4 y 5 Ventilación-Perfusión Reg. de la Respiración.	F. Valdés F. Valdés	Emilio Croizet
11 de Junio	8:15-9:15	CT	Renal 1 Aspectos morfológicos e irrigación.	A. White	Emilio Croizet
12 de Junio	14:30-16:45	S	Seminario Sangre Hemostasia y eritrocínica	F. Valdés M. Henríquez	Salas Fisiología (2)
15 de Junio	14:30-16:45	CT	Renal 2 y 3 Filtración, reabsorción Secreción. Clearance	A. White A. White	Emilio Croizet
18 de Junio	8:15-9:15	CT	Renal 4 Autorregulación renal. Rol del segmento dilutor.	A. White	Emilio Croizet
19 de Junio	14:30-16:45	S	Seminario Respiratorio Mecanismos regulación ventilación pulmonar.	F. Valdés B. Suárez	Salas Fisiología (2)
22 de Junio	14:30-16:45	CT	Renal 5 y 6 Mec. de Contracorriente. Equilibrio Acido-base	A. White	Emilio Croizet
26 de Junio	14:30-16:45	S	Seminario Renal Regulación de la función renal	A. White N. Lagos	Salas Fisiología (2)
02 de Julio	8:15-9:15	EV	CERTAMEN II Circulatorio-Sangre-Respiratorio-Renal	M. Henríquez J. Guerrero	Auditorio (1)

09 de Julio	8:15-9:15	EV	EXAMEN Toda la materia	M. Henríquez J. Guerrero	Auditorio (1)
27 de Julio	14:30-16:45	EV	EXAMEN DE REPETICIÓN Toda la materia	F. Valdés	Auditorio (1)