

Programa de curso

Unidad Académica	: Programa de Fisiología y Biofísica Programa de Fisiología y Biofísica
Nombre del curso	: Fisiología de Sistemas II
Nombre en inglés del curso	: Systems Physiology II
Idioma en que se dicta	: Español/Inglés
Código ucampus	: CAFSII
Versión	: v. 2
Modalidad	: A distancia
Semestre	: 2
Año	: 2020
Días/Horario	: Vier 11-13, Lun 14-16, Jue 11-13, Mar 14-16, Vier 11-14,
Fecha inicio	: 21/08/2020
Fecha de término	: 18/12/2020
Lugar	:
Cupos mínimos	: 5
Cupos máximo	: 12
Créditos	: 7

Tipo de curso	AVANZADO
---------------	----------

Datos de contacto	
Nombre	: Ricardo Bull
Teléfono	: 56229786313
Email	: rbull@med.uchile.cl
Anexo	: 86313

Horas cronológicas	
Presenciales:	: 0
A distancia:	: 213

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 26
Seminarios (horas):	: 22
Evaluaciones (horas)	: 3.5
taller/trabajo práctico	: 8
Trabajo/proyecto	: 8
investigación:	: 8
Créditos	: 7

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio

Docente Participantes	Unidad Académica	Función
Gotteland Martin	Departamento de Nutrición	Profesor Participante
Videla Cabrera Luis Alberto	Programa de Farmacología Molecular y Clínica	Profesor Participante
Michea Acevedo Luis Fernando	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante
Goecke Sariago Irmgardt Annelise	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante
Sanhueza Reinoso Emilia Miguela	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante
Oyarzun Gomez Manuel Jesus	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante
Behn Thiele Claus	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante
Berger Fleiszig Zoltan	Departamento de Medicina Interna Norte	Profesor Participante
Alcayaga Urbina Julio	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante
Boric Pellerano Mauricio	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Este curso es el principal curso avanzado en el área de la Fisiología que se dicta en nuestra Facultad. Ha tenido 44 alumnos de los Programas de Postgrado de la Facultad en los últimos seis años, lo que corresponde a $7,2 \pm 2,1$ (promedio y desviación estándar), con una mediana de 8 alumnos por año.

Destinatarios

Alumnos de Programas de Grados Académicos de la Facultad: Doctorado en Ciencias Médicas y Especialidad, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Magíster en Fisiología, Magíster en Fisiopatología

Requisitos

Curso básico de Fisiología de sistemas, o equivalente

Resultado de aprendizaje

El alumno será capaz de:

buscar información bibliográfica relevante y actualizada sobre un tema específico de fisiología de sistemas, analizar en forma crítica las publicaciones sobre fisiología de sistemas, proponer experimentos que permitan validar una hipótesis fisiológica

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	26
Seminario	22
Taller	8

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	3	65.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	8	25.0 %
Presentación individual o grupal	11	0.5	10.0 %
Suma (Para nota presentación examen)			100.0 %
Total %			%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Nota final igual o mayor que 4.0; 100% de asistencia a seminarios; haber rendido ambas pruebas y entregado el informe del ensayo bibliográfico

Unidades

Unidad: Tópicos de los sistemas digestivo y respiratorio

Encargado: Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las principales hipótesis de trabajo y la metodología con que se estudia actualmente la fisiología del sistema digestivo y del respiratorio.

Explicar y discutir a nivel celular y molecular los mecanismos de regulación de algunas funciones de estos sistemas.

Analizar en forma crítica las conclusiones que se obtienen de los resultados experimentales.

Acciones Asociadas:

2 horas de clases y 1 seminario bibliográfico (2 horas) por cada uno de los tópicos abordados.

El profesor que dicta las clases seleccionará al menos 1 artículo original reciente para el respectivo seminario. En la sección Bibliografía se registran ejemplos de artículos usados en la versión 2019 del curso.

1 prueba

Contenidos:

Unidad: Tópicos de los sistemas renal y cardiovascular

Encargado: Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las principales hipótesis de trabajo y la metodología con que se estudia actualmente el sistema renal y el cardiovascular.

Explicar y discutir a nivel celular y molecular los mecanismos de regulación de algunas funciones de estos sistemas.

Analizar en forma crítica las conclusiones que se obtienen de los resultados experimentales.

Acciones Asociadas:

Clases y seminarios bibliográfico de los tópicos abordados.

1 prueba

Contenidos:

Unidad: Ensayo bibliográfico

Encargado: Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio

Logros parciales de aprendizajes:

Efectuar búsqueda bibliográfica actualizada sobre un tópico de fisiología de sistemas.

Explicar y criticar artículos originales publicados recientemente.

Comunicar en forma escrita (ensayo) y oral (presentación) los avances de la investigación científica en dicho tópico.

Acciones Asociadas:

Sesión inicial (2 horas): Descripción de la tarea

2 sesiones de avance/ retroalimentación

1 ó 2 sesiones (dependiendo del número de alumnos) de presentación final y discusión de trabajos

Contenidos:

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Hypertrophic cardiomyopathy mutation R58Q in the myosin regulatory light chain perturbs thick filament-based regulation in cardiac muscle	Kampourakis T, Ponnampalil S, Irving M		inglés	Publicación de revista	https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz111	03/07/2019
Obligatorio	ATP-sensitive potassium channels in the sinoatrial node contribute to heart rate control and adaptation to hypoxia	Aziz Q, Finlay M, Montaigne D, Ojake L, Li Y, Anderson N, Ludwig A, Tinker A		inglés	Publicación de revista	https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz111	03/07/2019
Obligatorio	Excessively low salt diet damages the heart through activation of cardiac (pro) renin receptor, renin-angiotensin-aldosterone, and sympatho-adrenal ..	Okamoto C, Hayakawa Y, Aoyama T, Komaki H, Minatoguchi S, Iwasa M, Yamada Y, Kanamori H, Kawasaki M, Nishigaki K, Mikami A, Minatoguchi S		inglés	Publicación de revista	https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz111	03/07/2019

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2020-08-21,Vier	11 - 13	Clases	Libre	Transporte de electrolitos en el epitelio intestinal	Gotteland Martin
2020-08-24,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Motilidad del tubo digestivo	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
2020-08-28,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Transporte de electrolitos en el epitelio intestinal	Gotteland Martin
2020-08-31,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Hígado graso y obesidad	Videla Cabrera Luis Alberto
2020-09-03,Jue	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Motilidad del tubo digestivo	Sanhueza Reinoso Emilia Miguela
2020-09-07,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Regulación de la secreción pancreática	Berger Fleiszig Zoltan
2020-09-10,Jue	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Hígado graso y obesidad	Videla Cabrera Luis Alberto
2020-09-21,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Quimiorreceptores arteriales	Alcayaga Urbina Julio
2020-09-25,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Regulación de la secreción pancreática	Berger Fleiszig Zoltan
2020-09-28,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Regulación de la secreción del surfactante pulmonar	Oyarzun Gomez Manuel Jesus
2020-10-02,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Quimiorreceptores arteriales	Alcayaga Urbina Julio
2020-10-05,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Transporte tubular renal de cationes	Michea Acevedo Luis Fernando
2020-10-09,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Regulación de la secreción del surfactante pulmonar	Oyarzun Gomez Manuel Jesus
2020-10-13,Mar	14 - 16	Clases	Libre	Transporte tubular de aniones	Behn Thiele Claus
2020-10-16,Vier	11 - 14	PRIMERA PRUEBA	Obligatoria	Fisiología digestiva y respiratoria	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-10-19,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Regulación del flujo local	Boric Pellerano Mauricio

2020-10-23,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Transporte tubular renal	Michea Acevedo Luis Fernando
2020-10-26,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Electrofisiología cardíaca	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-10-30,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Regulación local del flujo	Boric Pellerano Mauricio
2020-11-02,Lun	14 - 16	ENSAYO BIBLIOGRÁFICO	Obligatoria	Descripción de la tarea	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-11-06,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Frecuencia y ritmo cardíacos	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-11-09,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Regulación del trabajo cardíaco	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-11-13,Vier	11 - 13	Clases	Libre	Función vascular y renal de mineralo y glucocorticoides	Goecke Sariego Irmgardt Annelise
2020-11-16,Lun	14 - 16	Clases	Libre	Péptidos natriuréticos	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-11-20,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Regulación de la contractilidad ventricular	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-11-23,Lun	14 - 16	ENSAYO BIBLIOGRÁFICO	Obligatoria	Primer avance/ retroalimentación	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-11-27,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Mineralo y glucocorticoides	Goecke Sariego Irmgardt Annelise
2020-12-04,Vier	11 - 13	Seminario bibliográfico	Obligatoria	Péptidos natriuréticos	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-12-07,Lun	14 - 16	ENSAYO BIBLIOGRÁFICO	Obligatoria	Segundo avance/ retroalimentación	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-12-11,Vier	11 - 14	SEGUNDA PRUEBA	Obligatoria	Fisiología cardiovascular y renal	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio
2020-12-14,Lun	14 - 16	ENSAYO BIBLIOGRÁFICO	Obligatoria	Presentación oral y entrega escrito	Bull Simpfendorfer Ricardo Eugenio