

### Programa de curso

Unidad Académica	: Programa de Fisiología y Biofísica Programa de Fisiología y Biofísica
Nombre del curso	: Ritmos circadianos en salud y enfermedad
Nombre en inglés del curso	: Circadian rhythms in health and disease
Idioma en que se dicta	: Español
Código ucampus	:
Versión	: v. 2
Modalidad	: Presencial
Semestre	: 2
Año	: 2024
Días/Horario	: Mar 12-13, Mar 11-12, Mar 11-13,
Fecha inicio	: 20/08/2024
Fecha de término	: 17/12/2024
Lugar	: Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina U. Chile (8380453)
Cupos mínimos	: 3
Cupos máximo	: 10
Créditos	: 3

#### Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Adrián Ocampo Garcés
Teléfono	: 52229786423
Email	: aocampo@uchile.cl
Anexo	: 229786423

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 34
A distancia:	: 0

#### Tipos de actividades (Horas directas estudiante)

Clases (horas)	: 6
Seminarios (horas):	: 44
Evaluaciones (horas)	: 8
taller/trabajo práctico	: 2
Trabajo/proyecto	: 2
investigación:	: 2
Créditos	: 3

**PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)**

Ocampo Garces Adrian Pedro

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Olguin Aguilera Patricio Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Coordinador	31	93	124
Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	2	6	8
Lopez Nitsche Mercedes Natalia	Programa de Inmunología	Profesor Participante	2	6	8
Gonzalo Olivares	Departamento de Neurociencias	Profesor Participante	2	6	8
José Robert	Departamento de Psiquiatría y Salud Mental Norte	Profesor Participante	2	6	8
Alejandro Bassi	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Henriquez Luna Mauricio Gabriel	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Valdes Guerrero Jose Luis	Departamento de Neurociencias	Profesor Participante	2	6	8

**Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso**

Existe creciente interés en comprender el rol de los ritmos circadianos el moldeamiento de la conducta y de los procesos de control homeostático. Reciente evidencia demuestra su involucramiento en la patogénesis de diversos trastornos de relevancia epidemiológica incluidos el síndrome metabólico, cáncer y trastornos del ánimo. El propósito del curso es discutir las tendencias actuales en cronobiología de sistemas y su relación a la enfermedad. Interesa un enfoque multidisciplinar que incluye aspectos genéticos, celulares y sistémicos.

**Destinatarios**

Estudiantes de Magister Neurociencias, Genética y Doctorado en Ciencias Biomédicas. Becarios de Especialidades médicas, en particular del área Neuropsiquiátrica y Medicina Interna.

**Requisitos**

Estar matriculado en un programa de grados académicos o especialidades médicas.

**Resultado de aprendizaje**

Comprensión de organización del sistema circadiano de diversos linajes animales, su estructura, su relevancia biológica y su manifestación en la salud humana

Caracterización de manifestaciones clínicas cardinales de los trastornos de los ritmos biológicos y sus consecuencias sistémicas. Comprensión de aproximaciones terapéuticas.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

	Cantidad
Clase teórica	6
Seminario	22
Taller	2
Lectura dirigida	22

**Metodologías de evaluación**

	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	2	20.0 %
Presentación individual o grupal	4	8	80.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
Nota presentación Examen			100.0 %

**Total %**

100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.

Asistencia 100%.

## Unidades

Unidad: Organización del sistema circadiano humano

Encargado: Olguin Aguilera Patricio Alejandro

Logros parciales de aprendizajes:

Comprensión de organización del sistema circadiano en diversos linajes animales, su estructura, su relevancia biológica y su manifestación en la salud humana.

Acciones Asociadas:

Clase teórica (6)

Seminarios (12)

Taller visita a laboratorio (1)

Contenidos:

El tiempo encarnado: el eskinograma Bases celulares y moleculares de los ritmos circadianos Generación del ritmo circadiano: relojes centrales y periféricos Propiedades del reloj: Entrainment y Curva Fase Respuesta Acoplamiento circadiano melatonina y señales de integración Organización del sistema circadiano: Modelos no mamífero Sistema circadiano no mamífero Organización del sistema circadiano en el mamífero Sistema circadiano mamífero Modelos y cuantificación de Ritmos Biológicos Cronotipos Humanos Integración temporal: modelos no mamíferos Integración temporal: mamíferos Aspectos ecoevolutivos: concepto nicho temporal Cognición/integración homeostática Sueño-Vigilia Medicina traslacional: cronoterapia del cáncer Medicina traslacional: sistema respiratorio Medicina traslacional: trastornos del ánimo

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Physiology of Circadian Entrainment	DIEGO A. GOLOMBEK AND RUTH E. ROSENSTEIN	Physiol Rev 90: 1063–1102, 2010;	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://doi.org...">https://doi.org...</a>	00/00/0000
Complementario	Medicine in the Fourth Dimension	Christopher R. Cederroth et al	Cell Metabolism 30: 239-250 (2019)	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://doi.org...">https://doi.org...</a>	00/00/0000
Complementario	Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders: An Evidence-Based Guide for Clinicians and Investigators	Robert Auger	Springer Nature Switzerland AG (2020)	Inglés	Libro digital	<a href="https://doi.org...">https://doi.org...</a>	20/06/2022
Complementario	Circadian Rhythms and Sleep in Drosophila melanogaster	Christine Dubowy* and Amita Sehgal†,1	Genetics, Vol. 205, 1373–1397 April 2017	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://doi.org...">https://doi.org...</a>	03/07/2024

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-08-20,Mar	11 - 12	Clase	Libre	El tiempo encarnado: el eskinograma	Ocampo Garces Adrian Pedro
2024-08-20,Mar	12 - 13	Clase	Libre	Bases celulares y moleculares de los ritmos circadianos	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-08-27,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Generación del ritmo circadiano: relojes centrales y periféricos	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-09-03,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Propiedades del reloj: Entrainment y Curva Fase Respuesta	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-09-10,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Acoplamiento circadiano melatonina y señales de integración	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-09-24,Mar	11 - 12	Clase	Libre	Organización del sistema circadiano: Modelos no mamífero	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-09-24,Mar	12 - 13	Seminario	Obligatoria	Sistema circadiano no mamífero	Gonzalo Olivares;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-10-01,Mar	11 - 12	Clase	Libre	Organización del sistema circadiano en el mamífero	Ocampo Garces Adrian Pedro
2024-10-01,Mar	12 - 13	Seminario	Obligatoria	Sistema circadiano mamífero	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-10-08,Mar	11 - 13	Taller	Obligatoria	Modelos y cuantificación de Ritmos Biológicos	Alejandro Bassi;Ocampo Garces Adrian Pedro
2024-10-15,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Cronotipos Humanos	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-10-22,Mar	11 - 12	Clase	Libre	Integración temporal: modelos no mamíferos	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-10-22,Mar	12 - 13	Clase	Libre	Integración temporal: mamíferos	Ocampo Garces Adrian Pedro

2024-10-29,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Aspectos ecoevolutivos: adaptación y nicho temporal	Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-11-05,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Cognición/integración homeostática	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valdes Guerrero Jose Luis
2024-11-12,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Ciclo Sueño-Vigilia	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-11-19,Mar	11 - 13	Seminario	Libre	Medicina traslacional: cronoterapia del cáncer	Lopez Nitsche Mercedes Natalia;Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-11-26,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Medicina traslacional: sistema respiratorio	Henriquez Luna Mauricio Gabriel;Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-12-03,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	Medicina traslacional: trastornos del ánimo	José Robert;Ocampo Garces Adrian Pedro
2024-12-10,Mar	11 - 13	Evaluación	Obligatoria	Defensa minirevisión	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2024-12-17,Mar	11 - 13	Evaluación	Obligatoria	Defensa minirevisión	Ocampo Garces Adrian Pedro;Olguin Aguilera Patricio Alejandro