



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE POSTGRADO

Nombre del curso	Neurobiología
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
Nº de horas totales (Presenciales + No presenciales)	3 presenciales + 5,5 no presenciales
Nº de Créditos	6
Fecha de Inicio – Término	14/03/2022 – 22/07/2022
Días / Horario	Martes / 10:15-11:45 Martes / 12:00-13:30 Sábado / 9:00 – 13:00 (6 sesiones en el semestre: 3 trabajos prácticos y 3 pruebas)
Lugar donde se imparte	Facultad de Ciencias
Profesor Coordinador del curso	Julio Alcayaga
Profesores Colaboradores o Invitados	Miguel Allende, Christian González, Juan Carlos Letelier, Jorge Mpodozis, Alexia Nuñez, Verónica Palma, Alejandro Roth, Magdalena Sanhueza, Elías Utreras
Descripción del curso	EL curso se imparte en modalidad presencial, con exposiciones de las bases experimentales del conocimiento actual de la estructura y función del sistema nervioso, con una aproximación evolutiva y comparada. Adicionalmente, se realizan trabajos prácticos para enfatizar algunos contenidos.
Objetivos	El objetivo de este curso es entregar al alumno las herramientas básicas para la comprensión del sistema nervioso como elemento integrador de las funciones del organismo, así como de la interacción del sujeto con el ambiente.
Contenidos	Estructura del tejido y el sistema nervioso. Desarrollo del tejido y sistema nervioso; establecimiento de ejes. Génesis de la corteza cerebral. Propiedades eléctricas del tejido nervioso: potencial de membrana en reposo y potencial de acción. Comunicación entre neuronas y tejidos blanco: sinapsis eléctricas y químicas. Transducción sensorial: mecanismos generales. Olfacción: mecanismos periféricos y centrales. Dolor: mecanismos periféricos y centrales. Transducción en nociceptores. Memoria y aprendizaje: mecanismos celulares y moleculares. Control de la actividad motora. Relaciones entre la actividad neuronal y la conducta: bases morfológicas y funcionales. Funciones cerebrales superiores: interacciones entre el sistema nervioso y el ambiente.
Modalidad de evaluación	Los alumnos deberán rendir tres pruebas escritas para aprobar el curso. La calificación final del curso es el promedio de las tres notas de pruebas.

	<p>Adicionalmente, aquellos alumnos que:</p> <p>a) no hayan rendido alguna de las pruebas escritas,</p> <p>b) que tengan un promedio inferior a cuatro (4,0) y superior a tres coma cinco (3,5) en las pruebas escritas ($3,5 < \bar{x} < 4,0$), deberán rendir un examen oral que abarcará la totalidad de la materia del curso. Para estos alumnos, la calificación final será calculada de acuerdo con la siguiente ponderación:</p> <p style="padding-left: 40px;">Pruebas escritas: 70%</p> <p style="padding-left: 40px;">Examen oral: 30%</p> <p>La no rendición de más de una prueba, sin justificación, significará la reprobación del curso.</p>
<p>Bibliografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurociencia y Conducta. E.R. Kandel, J.H. Schwartz, T.M. Jessel. Prentice Hall, 1997. http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/2488 • From Neuron to Brain: a cellular and molecular approach to the function of the nervous system. J.G. Nicholls, A.R. Martin, B.G. Wallace. Sianauer Associates Inc., Fourth Edition, 2001. http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/996 • Principles of Neural Science. E.R. Kandel, J.H. Schwartz, T.M. Jessell. McGraw-Hill, Fourth Edition, 2000. http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/944 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Neuroscience. D. Purves, G.J. Augustine, D. Fitzpatrick, W.C. Hall, A.-S. LaMantia, J.O. McNamara, S.M. Williams. Sinauer Associates, Inc, Third Edition, 2004. https://www.hse.ru/data/2011/06/22/1215686482/Neuroscience.pdf • Biofísica y Fisiología Celular. R. Latorre, J. López-Barneo, F. Bezanilla, R. Llinás. Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 1996. http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org/index.php/sisib/catalog/book/2310 • Neuroscience online. McGovern Medical School, University of Texas. https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/toc.htm