



**I CICLO 2022**  
**SIGLA: PS-1004**  
**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE NEUROANATOMÍA**  
**GRUPOS: 01, 02, 03 Y 04**  
**CRÉDITOS: 3**  
**TIPO DE CURSO: mixto**  
**Modalidad Presencial**

MSc. Maritza Mata Barahona  
[barahonamata@gmail.com](mailto:barahonamata@gmail.com)

**Modalidad presencial**

Laboratorio de Psicobiología  
Comunicación de consultas  
Plataforma Zoom  
WhatsApp 83605310

**Horario del curso presencial**

G04- L. 7:00 a 8:50 am Aula: 604  
G01- L. 5:00 a 5:50 pm Aula: 209  
G02- K. 7:00 a 8:50 am Aula: 604  
G03- V. 7:00 a 8:50 am Aula: 604

**SEDE OCCIDENTE**

Licda. Ingrid Chacón Medrano  
**Modalidad presencial**

**Sede Guanacaste**

Lic. Jonatan Pérez Rocha  
**Modalidad presencial**

**REQUISITOS:** PS-1073 Teorías y Sistemas de Psicología

**CORREQUISITOS:** Ninguno

**DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO REQUERIDO:** 3 horas en lecciones de teoría, 2 horas en prácticas de laboratorio y 4 horas extraclase.

A continuación, se detalla el contenido y programación de actividades durante el laboratorio en neuroanatomía, el porcentaje corresponde al 30% de la nota final del curso.

**I- Introducción**

El laboratorio está diseñado como complemento para las sesiones de teoría del curso BBC I. Se pretende que el estudiantado pueda acceder a una experiencia concreta que les permita consolidar y ampliar los contenidos del curso dentro del marco de la Psicobiología. El objetivo final es fortalecer el conocimiento teórico con aspectos neuroanatómicos básicos para su comprensión, se utilizarán elementos didácticos tales como: Guías de trabajo, manipulación de modelos sintéticos del cerebro, láminas, maquetas, material escrito, videos, programas virtuales, entre otros.





## II- Metodología

El laboratorio de neuroanatomía se llevará a cabo mediante la siguiente dinámica:

- 1- Revisión teórica del contenido temático descrito en el cronograma, mediante demostraciones por parte de la docente.
- 2- Actividades prácticas (manipulación de modelos de cerebros sintéticos, práctica con modelos virtuales de estructuras cerebrales y localización de estructuras neuroanatómicas a través de dibujos, videos, películas y visitas al laboratorio de neuroanatomía). Las guías las aportará cada docente.

A continuación, se detalla el cronograma de actividades; se indica las temáticas a trabajar, el lugar donde se realizará la actividad, y lecturas básicas para la práctica de laboratorio.

Semana	Temáticas	Actividades	Lecturas Libro básico	Lugar
28/03/22	<b>Organización:</b> Encuadre y organización Dinámica del laboratorio. Introducción al tema Sistema Nervioso.	Presencial	<i>Neuroanatomía Texto y Atlas Crossman &amp; Neary (2015).</i>	Aula 604
04/04/22	<b>Descripción anatómica de la célula</b> (soma, membrana celular, dendritas, axón, neuroglia). <b>Descripción funcional</b> general (recepción, integración, conducción y transmisión de información). <b>Descripción morfológica</b> (forma, tamaño, prolongaciones).	Presencial <b>Guía de trabajo # 1.</b>	<b>Cap. 1 y 2 de Crossman &amp; Neary (2015)</b> <b>Cap. 2 Carlson (2014)</b>	Aula 604
11/04/22	<b>SEMANA SANTA</b>			
18/04/21	<b>Tipo de información que procesan</b> (sensoriales, motoras, interneuronas) <b>Dirección de la información</b> (aférens- eferencias).	Presencial <b>Guía de trabajo # 1</b>		Aula 604
25/04/22	<b>El grupo se divide en dos y llega una hora cada uno al laboratorio de Psicobiología</b>	Presencial <b>Entrega de la Guía # 1.</b>  <i>Demostración 1 Electroquímica. Demostración 2 histológica tejido nervioso.</i>		Lab Psicobiología
02/05/22	<b>Sistema Nervioso Parte I</b> Organización del sistema nervioso	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 2</b>	<b>Cap.5-6-7 de Crossman &amp; Neary (2015)</b>	Aula 604





	(Proencéfalo, Mesencéfalo y Rombencéfalo). Planos, direcciones y relaciones neuroanatómicas). Morfología externa del encéfalo (lóbulos, cisuras, surcos y circunvoluciones principales y secundarias).	<b>Parte 1</b>	<i>Cap. 3 Carlson (2014)</i>	
09/05/22	<b>Sistema Nervioso Parte II</b> Morfología externa del encéfalo (lóbulos, cisuras, surcos y circunvoluciones principales y secundarias). Sistema de protección SN: cráneo y columna vertebral, meninges, líquido cefalorraquídeo, barrera hematoencefálica. Sistema ventricular.	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 2</b> <b>Parte II</b>  <i>Demostración 3</i> Morfología externa del cerebro.	<i>Cap.5-6-7 de Crossman &amp; Neary (2015)</i> <i>Cap. 3 Carlson (2014)</i>	Aula 604
16/05/22	<b>Encéfalo</b> Sistema de irrigación (principales arterias de irrigación cerebral) <b>El grupo se divide en dos y llega una hora cada uno al laboratorio de Psicobiología</b>	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 2</b> <b>Parte III</b> <i>Demostración 4</i> Sistema de irrigación Práctica direcciones	<i>Cap.5-6-7 de Crossman &amp; Neary (2015)</i>	Lab Psicobiología
23/05/22	<b>Mesencéfalo:</b> Tectum, Tegmentum, Acueducto cerebral <b>Tronco encefálico cap. 10</b> Morfología externa Pedúnculo cerebeloso	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 3</b>	<i>Cap. 9 y 10</i> <i>Crossman &amp; Neary</i> <i>(2015)</i>	Aula
30/05/22	<b>Pares craneales</b> Formación Reticular Vías ascendentes y descendentes SARA <b>Práctica en el laboratorio de</b> Localización, función, identificación y señalación de estructuras anatómicas.	<b>Presencial</b> <b>Práctica laboratorio</b> Silvios 1.0 y 2.0 Atlas Stereo Modelos sintéticos		Lab Psicobiología
06/06/22	<b>SEMANA DE DEMOSTRACIÓN DE MEDICINA</b>			EXAMEN PARCIAL SABADO 11 JUNIO
13/06/22	<b>Médula espinal</b> Estructura interna y vías aferentes y eferentes. <b>Sistema Nervioso Periférico</b> Somático, Autónomo (Rama simpática y Rama Parasimpática).	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 4</b>	<i>Cap. 8 y 15</i> <i>Crossman &amp; Neary</i> <i>(2015)</i>  <b>Cap. 3-4</b>	Aula 604
20/06/22	<b>Sistema visual</b>	<b>Presencial</b>		Lab





	Modalidad sensitiva y su vía aferente <b>El grupo se divide en dos y llega una hora cada uno al laboratorio de Psicobiología</b>	<b>Guía Práctica # 4</b> <i>Demostración 5 Nexus y vías</i>		Psicobiología
27/06/21	<b>Diencéfalo cap. 12</b> Tálamo Núcleos y conexiones) Hipotálamo Núcleos, funciones y conexiones. Epitálamo, Subtálamo, Hipófisis	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 5</b> <i>Demostración 6</i> Tálamos.	<b>Cap. 12 y 15</b> <i>Crossman &amp; Neary (2015)</i>	Aula 604
04/07/22	<b>Núcleos de la Base:</b> Núcleos de la base (arquiectriado, paleoectriado; globos pálidos; neoectriado; núcleo caudado y putamen, lenticular, capsula interna, brazo anterior, rodilla, brazo posterior).	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 6</b> <i>Demostración 7</i> Ubicación núcleos basales.	<b>Cap. 14</b> <i>Crossman &amp; Neary (2015)</i>	Aula 604
11/07/22	<b>Sistema Límbico</b> Hipocampo, amígdala, fornix, circunvolución de cíngulo, circunvolución dentada, parahipocámpica, uncus, corteza rinal, tubérculos mamilares y núcleo talámicos anterior.	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 7</b> <i>Demostración 8</i> Sistema Límbico Actividad	<b>Cap. 16</b> <i>Crossman &amp; Neary (2015)</i>	Aula 604
18/07/22	<b>Corteza Cerebral</b> Clasificación funcional; dorso-lateral, medial y ventral y anatómica; motora, premotora, prefrontal y orbitofrontal y su relación con el comportamiento humano.	<b>Presencial</b> <b>Guía Práctica # 8</b> <i>Demostración 9</i> Corteza cerebral	<b>Cap. 13</b> <i>Crossman &amp; Neary (2015)</i>	Aula 604
25/07/22	<b>Evaluación Oral</b> Exposición de algún trastorno neurológico, degenerativo, de desarrollo, trastorno de la salud mental. Utilizar material creativo como modelos en algún material, poster o infografía entre otros.	Para los grupos que toca feriado 25 su exposición puede ser un video. El resto sería presencial.		Aula 604





### III- Evaluación

Guías de Trabajo y demostraciones en clase	16%
Evaluación primera parte del contenido, escrito	7%
Evaluación segunda parte del contenido, oral	7%
Subtotal	<b>30%</b>

- 1. Guías de prácticas:** es el material de trabajo en clase que consiste en describir, localizar e identificar con apoyo visual y colorido regiones y estructuras del sistema nervioso. Este material le permite al estudiantado resumir, conceptualizar, resolver, aclarar y sintetizar la materia en conjunto con la docente. **Ocho días después debe ser entregada a las personas asistentes para su revisión. Valor 16%.**
- 2. Evaluaciones:** éstas consisten en dos pruebas: **La primera es individual y escrita**, donde se evalúa los contenidos de lecturas, demostraciones de la docente y material de las guías prácticas. **Valor 7%.** **La segunda prueba se realiza de forma grupal**, la cual consiste en construir y exponer un modelo, poster o infografía sobre una enfermedad, trastorno o síndrome que estén implicadas las estructuras del Sistema Nervioso. **Valor 7%**

### IV- Asistencia y participación:

La asistencia a clases del laboratorio es de carácter obligatorio, dada la dinámica que implica contenidos prácticos. Se permitirá solamente una ausencia justificada. Esta debe presentarse por escrito, con la documentación correspondiente al tenor de lo establecido por el reglamento universitario.

ARTÍCULO 24. ... *“Son justificaciones: la muerte de un pariente hasta de segundo grado, la enfermedad del estudiante u otra situación de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de rechazo, esta decisión podrá ser apelada ante la dirección de la unidad académica en los cinco días hábiles posteriores a la notificación del rechazo, según lo establecido en este Reglamento (Reglamento de régimen académico estudiantil. Consejo Universitario UCR)”.*

Por tanto, con una ausencia injustificada se pierde el laboratorio, y con tres llegadas tardías al laboratorio hacen una ausencia injustificada. Después de 10 minutos de iniciada la sesión no se podrá firmar la asistencia ni participar en las prácticas establecidas. La persona estudiante que pierda el laboratorio por ausencias no puede continuar con el curso teórico.





## V- Uso del aula virtual

Las prácticas de laboratorio de neuroanatomía se llevarán a cabo de manera presencial. Sin embargo, se cuenta con **mediación virtual** con el objetivo de brindar información, material de trabajo (guías), videos, programas, libros y calificaciones de las tareas académicas que debe cumplir el estudiantado. Por lo que se recomienda a cada estudiante una vez por semana ingresar y revisar el material de trabajo y actividades como parte del (25%) que corresponde a la modalidad bajo virtual.

## VI- Bibliografía

### Bibliografía obligatoria para las prácticas de laboratorio

- Crossman, A. y Neary, D. (2007) Neuroanatomía. Barcelona: Masson.  
Carlson, N. y Birkett A. M. (2018). Fisiología de la Conducta. Madrid: Pearson Educación, S.A.  
<http://www.ebooks724.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/stage.aspx?il=&pg=&ed=>  
Carlson, N. (2014). Fisiología de la Conducta. Madrid: Pearson Educación, S.A.  
Carlson, N. (2006). Fisiología de la Conducta. Madrid: Pearson Educación, S.A.

### Libros de consulta sugeridos para las prácticas de laboratorio

- Afifi, A. y Bergman, R. (2006). Neuroanatomía funcional. México: Mc-Graw Hill Interamericana.  
Carlson, N. (2006). Fisiología de la Conducta. Madrid: Pearson Educación, S.A.  
Diamond, M., Scheibel, A. y Elson, L. (2005). El cerebro humano. Libro de trabajo. Barcelona: Ariel Neurociencia.  
Gilman, S. y Winans, N. (2003). Neuroanatomía y Neurofisiología clínica de Manter y Gantz. Bogotá: Manual Moderno.  
Kierman S. (2006). El sistema nervioso Humano (“Barr”). México: Mc Graw-Hill. Interamericana.  
Rodríguez, F. et. al (2006). Fundamentos de neurociencia: manual de laboratorio. Madrid: McGraw.  
Schwartz, M. y Andrasik, F. (2003). Biofeedback: A Practitioners guide. New York: Guilford Press.  
Snell, R.S. (2007). Neuroanatomía Clínica. Buenos Aires: Panamericana.

### Revistas Científicas:

- Anales de Psicología  
Annual review of Psychology  
Contemporary sexuality  
Canadian Journal of Human Sexuality





Canadian Journal of Experimental Psychology  
Journal of Consulting and Clinical Psychology  
Journal of Motor Behavior  
Journal of Applied Psychology  
Somatosensory and Motor Research  
Psychology Review  
Psicología Contemporanea.  
Psychology toda

### VII- Apéndice

A continuación, se brinda información relevante para el semestre I-2022.

<p>Revista Wimblu de estudiantes de Psicología. <i>Acuerdo # 7 de la Comisión de docencia Acta # 31</i></p>	<p>La revista Wimblu recibe artículos y ensayos científicos sin restricción temática durante todo el año lectivo universitarios. Pueden consultar normas de publicación el siguiente link: <a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu</a></p>
<p>Infografía sobre Hostigamiento Sexual. <i>Acuerdo Asamblea de Escuela Acta # 29</i></p>	<p>Se debe discutir en la primera clase con el estudiantado. Además, deberá firmar una lista como constancia de que se presentó y discutió la infografía y el programa.</p>





Infografía sobre Reglamento Contra Hostigamiento Sexual en la UCR

¿Sabés qué es el Hostigamiento Sexual?

Es una conducta sexualizada, indeseada por quien la recibe. Puede ser repetida o darse una vez, si es grave y causa efectos perjudiciales en la víctima.

Infographic with 6 sections: ¿Cómo se regula en la universidad?, ¿Cuáles son algunos ejemplos de Hostigamiento Sexual?, ¿Cómo puedo denunciar?, ¿Cómo se me protege mientras dura el procedimiento?, ¿Cuáles son los contactos de apoyo?, and ¡Escaneá para leer el Reglamento! with a QR code.

Infographic titled 'HOSTIGAMIENTO Y ACOSO SEXUAL' with sections: Definición, Importancia, Manifestaciones, ¿A quiénes aplica?, and ¿Dónde buscar ayuda? Includes a QR code for the regulation.







En atención al oficio SO-DCS-60-2021, se adjunta la circular de la Comisión de Evaluación y Orientación de la Sede de Occidente.

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:1f66f744-b0b1-4d4f-9e4f-3e7012f2fa54#pageNum=1>



24 de febrero de 2021

### Personal Docente y Estudiantado, Sede de Occidente

Estimados compañeros y compañeras,

En consideración a la cercanía del I ciclo del 2021, desde la Comisión de Evaluación y Orientación de la Sede, se recuerda a la comunidad universitaria las disposiciones establecidas en el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil con respecto a las normas de evaluación vigentes, así como los procedimientos para su impugnación en vía administrativa:

1. El estudiantado debe conocer al menos con cinco días hábiles de antelación a la realización de todo tipo de evaluación: la fecha, los temas sujetos a evaluación (no se podrán evaluar los contenidos que los estudiantes no hayan tenido la oportunidad de analizar con el profesorado en el desarrollo del curso), el lugar donde se realizará la prueba y el tiempo real o duración de esta. Esta norma exceptúa a las pruebas cortas (quizes) que hayan sido definidas y acordadas en la carta al estudiante como realizadas al azar, no obstante, los contenidos a evaluar en estas, si deben haber sido vistos al menos con 5 días hábiles de anticipación.
2. Cuando el estudiantado tenga conocimiento, con anterioridad a la realización de una evaluación, del incumplimiento de alguna de las condiciones anteriores, podrá plantear un reclamo de forma inmediata ante la persona docente y, si ésta no la atiende, debe hacerlo por escrito ante la Dirección de la Sede, en los dos días hábiles siguientes. Si el reclamo no es atendido por la persona docente, antes de la realización de la prueba, el estudiantado no estará en la obligación de realizarla, hasta que no reciba respuesta de la Dirección de la Sede.





3. Si el incumplimiento de las condiciones anteriores se verifica en el momento de la realización de la evaluación, el estudiante tendrá tres días hábiles, después de efectuada ésta, para plantear por escrito, el reclamo ante la persona docente, quien deberá resolver en los tres días hábiles siguientes. De no ser así, podrá apelar ante la Dirección de la Sede en los tres días hábiles posteriores a la recepción de la respuesta de la persona docente, o cuando no haya recibido su respuesta en el tiempo establecido.



4. Con respecto a la calificación, entrega e impugnación de los resultados de cualquier prueba de evaluación, debe seguirse el siguiente procedimiento:

- La persona docente debe entregar al estudiantado todo documento o material sujeto a evaluación a más tardar diez días hábiles después de haberse efectuado las evaluaciones y haber recibido los documentos; de lo contrario, el estudiantado podrá presentar reclamo por escrito, ante la Dirección de la Sede.
- La calificación de toda evaluación debe realizarla únicamente la persona docente, de manera fundamentada y en respuesta a los criterios de evaluación. El uso de la rúbrica es deseable, por cuanto permite especificar y aclarar los criterios de evaluación, su uso facilita la comprensión por parte del estudiantado, sobre los aspectos que las personas docentes van a considerar en la revisión y calificación de tareas y pruebas.

Si el estudiantado considera que la prueba ha sido mal evaluada, tiene derecho a:

- a. Aclaración y Adición: Solicitar a la persona docente, de forma oral, aclaraciones y adiciones sobre la evaluación, en un plazo no mayor de tres días hábiles, posteriores a la devolución de esta. La persona docente atenderá la petición, en un plazo no mayor a cinco días hábiles.
- b. Recurso de Revocatoria: Se presenta por escrito a la persona docente, en un plazo no mayor a cinco días hábiles posteriores a la devolución de la prueba. En caso de haber realizado la gestión de aclaración o adición, podrá presentar la revocatoria en un plazo de cinco días hábiles posteriores a haber obtenido la respuesta respectiva o al prescribir el plazo de respuesta correspondiente.
- c. Recurso de Apelación: Si la revocatoria es rechazada o no es atendido en el plazo previsto, la persona estudiante podrá interponer la apelación, en forma escrita y razonada, ante la Dirección de la Sede. Deberá presentarse en los cinco días hábiles posteriores a la notificación de lo resuelto por la persona docente, o al vencimiento del plazo que se tenía para contestar.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

EPS  
Escuela de  
Psicología



DCS

Departamento de Ciencias Sociales  
Carrera de Psicología



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

Comisión de Evaluación y Orientación  
Sede de Occidente

**Nota importante:** A todo escrito formal, que se presente ante la Dirección de la Sede, se le debe anexar el programa del curso. Además, se recomienda referirse de manera detallada: a los hechos que suscitan la impugnación, el fundamento de derecho que le ampara, la prueba que respalda sus alegatos, las pretensiones que desea, y debe estar firmado por la persona estudiante que interpone el proceso. El contenido íntegro de la normativa puede ser consultado en el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil.

Mag. Lynne Chaves Salas  
Coordinadora  
Comisión de Evaluación y Orientación

