

**II CICLO 2019**  
**SIGLA: PS-1009**  
**BASES BIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA II**  
**GRUPOS: 001**  
**CRÉDITOS: 3**

**TIPO DE CURSO: mixto**  
**REQUISITOS:** PS-1004 Bases Biológicas de la Conducta I  
**CORREQUISITOS:** Ninguno

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

**Profesora:** Licda. Ingrid Chacón Medrano

**Email:** ingrid.chacon15.ucr.ac.cr

**Horario de clase teórica:** jueves de 10:00 a.m. a 12:50 p.m. **Aula:** 206

**Horario de laboratorio:** jueves de 2:00 p.m. a 3:50 p.m. **Aula:** 206

**Horarios de atención:** jueves de 9:00 a.m. a 10:00 a.m. y de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. cubículo 20

**Asistente:** Paola Gamboa Salas

### **Programa de Prácticas de Laboratorio**

#### **I. INTRODUCCIÓN**

Las prácticas de laboratorio de psicofisiología están diseñadas como complemento de las sesiones de teoría, con la finalidad de que los y las estudiantes puedan acceder a un acercamiento al análisis experimental que les permita consolidar y ampliar los contenidos revisados en las sesiones teóricas del curso BBC II. Para ello, realizarán diversas prácticas de registros psicofisiológicos asociados a procesos cognitivos y emocionales mediante la aplicación e implementación de protocolos experimentales.

Se fomentará el análisis y discusión crítica por parte de los y las estudiantes con el fin de relacionar cada una de las prácticas con los contenidos del curso: emoción, cognición, aprendizaje, sueño, lenguaje, entre otros.

#### **II. OBJETIVOS**

##### **➤ Objetivo General**

- Explicar las respuestas fisiológicas de los seres humanos ante procesos cognitivos y/o emocionales para interpretar mediciones psicofisiológicas realizadas como complemento de los contenidos teóricos del curso Bases Biológicas de la Conducta II.



➤ **Objetivos Específicos**

- Describir las respuestas fisiológicas básicas de respiración y variabilidad de la tasa cardiaca, presión arterial y pulso, temperatura periférica, electromiografía, electrooculografía, y conductancia de la piel al interpretar sus variaciones en relación a eventos cognitivos y/o emocionales
- Aplicar protocolos de psicofisiología mediante la implementación y la manipulación del equipo de Biofeedback.
- Aplicar los principios de análisis experimental y medición psicofisiológica diseñando un experimento con variables cognitivas y/o emocionales y su correlato fisiológico.

**III. CONTENIDO TEÓRICO**

	<b>Contenidos teóricos/prácticos</b>	<b>Recursos y materiales lecturas</b>	<b>Práctica/actividad Metodología</b>	<b>Aplicación / Evaluación A estudiantes</b>
1	<b>Organización y encuadre del curso Lectivo II semestre 2019</b>	Aula virtual Laboratorio/equipo Biofeedback (Iworx, ProComp2 y Nexus) Introducción a la Psicofisiología clínica. Libro de texto: Vila y Guerra (2009)	Presentación del Equipo de Trabajo docente.	Asignación de artículos individuales.  Establecimiento de parejas para reportes de protocolos.  Explicación de guía para análisis de protocolos.  Organización de grupos de trabajo.
2	<b>Introducción a la psicofisiología</b> Relación con otras disciplinas y con la conducta humana (cognición, emoción, fisiología). <b>Introducción a la Psicología Experimental</b> Método experimental Diseño experimental Variables dependientes e independientes <b>Introducción a la Observación como metodología</b>	Capítulo La psicofisiología en el contexto de las neurociencias en Vila y Guerra (2009).	Clase demostrativa.  Discusión del método experimental y cuasiexperimental.  Entrenamiento en Tipos de Observación	
3	<b>Fisiología del Sistema</b>	Capítulos	Reconocimiento de	



	<b>Periférico Fisiología sistema nervioso somático y autónomo Conociendo el Biofeedback</b>	Organización del sistema nervioso y clasificación de las técnicas psicofisiológicas y El proceso de obtención de los índices psicofisiológicos en Vila y Guerra (2009).	respuestas fisiológicas mediante la observación visual y registro mediante actividades: Clase demostrativa y práctica de los equipos de Biofeedback	
4	<b>Procesos cognitivos</b> Aprendizaje Atención Memoria Emoción	Capítulos Las emociones, Activación y sueño, aprendizaje y Procesamiento Cognitivo en Vila y Guerra (2009).	Clase demostrativa Ejemplos de cómo se puede registrar y medir los procesos cognitivos. Protocolos Cognitivos COG LAB Lumosity PEBL	
5	<b>Respuesta Temperatura Periférica</b> Funcionamiento fisiológico y su relación con las respuestas emocionales y cognitiva.	Capítulo Otras variables psicofisiológicas en Vila y Guerra (2009).	Clase demostrativa y manipulación del equipo	
6	<b>Respuesta Temperatura Periférica</b>		<b>Aplicar Protocolo 1</b> Temperatura periférica	1- Reporte en parejas ocho días después.
7	<b>Respuesta Presión Arterial y Pulso</b> Relación con las respuestas emocionales.	Capítulo Actividad cardiovascular en Vila y Guerra (2009).	<b>Clase demostrativa y Aplicar Protocolo 2</b> Presión Arterial/Pulso	1- Reporte en parejas ocho días
8	<b>Actividad eléctrica de la piel.</b> Relación con las respuestas emocionales y cognitivas.	Capítulo Actividad eléctrica de la piel en Vila y Guerra (2009).	Clase demostrativa y manipulación del equipo.	
9	<b>Actividad eléctrica de la piel</b>		<b>Aplicar Protocolo 3</b> Respuesta	1- Reporte en parejas ocho días



			Galvánica de la Piel.	
<b>EXAMEN</b>				
10	<b>Electromiograma y electrooculograma</b> Cómo está asociada a respuestas emocionales y cognitivas.	Capítulo Actividad muscular en Vila y Guerra (2009).	Clase demostrativa y manipulación del equipo.	
11	<b>Electromiograma y electrooculograma</b>		<b>Aplicar Protocolo 4 EMG y EOG</b>	1- Reporte en parejas ocho días.
12	<b>Entrenamiento en Respiración</b> Cómo está relacionada con las emociones y cogniciones.	Capítulo Otras variables psicofisiológicas en Vila y Guerra (2009).	Clase demostrativa y manipulación del equipo.	
13	<b>Entrenamiento en Respiración</b>		<b>Protocolo 5 Respiración</b>	2- Reporte en parejas ocho días
14	<b>Aplicación de Trabajos Finales</b>			
15	<b>Aplicación de Trabajos Finales</b>			
16				

#### IV. DIDÁCTICA DEL CURSO

El laboratorio de psicofisiología cuenta con cuatro modalidades metodológicas: la primera consiste en la participación en la clase demostrativa realizada por la docente y la participación de la práctica la cual consiste en la aplicación del protocolo psicofisiológico.

La segunda modalidad consiste en la participación de los y las estudiantes mediante la exposición de artículos científicos que tienen el objetivo de fortalecer y complementar la clase demostrativa.

En la tercera los y las estudiantes deben presentar un reporte sobre la observación y análisis del protocolo aplicado durante la clase, ocho días después.

Por último deben realizar una práctica grupal como trabajo final el cual tiene el objetivo de organizar y aplicar un protocolo psicofisiológico.

La dinámica del laboratorio de psicofisiología esta calendarizada de manera que los y las estudiantes deben seguir el cronograma adjunto. Así mismo, cada subgrupo de trabajo deberá coordinar con la profesora las supervisiones.

Los y las estudiantes que no asistan o participen en la práctica asignada pierden el puntaje correspondiente y no podrán reponer dicha práctica.



Además se cuenta con el entorno virtual, que tienen una función instrumental bimodal, como un apoyo didáctico de las prácticas que se realizan en el aula. El estudiantado puede hacer uso semanal de materiales y recursos a la vez que debe de colgar tareas semanales asociadas al curso.

## V. EVALUACIÓN

Los rubros a evaluar en el laboratorio se describen a continuación:

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Reporte individual de cada uno de los protocolos..... | <b>10%</b> |
| 2. Examen.....   | <b>10%</b> |
| 3. Informe del trabajo final.....                        | <b>10%</b> |
| ▪ Supervisión y establecimiento del Protocolo.....       | 2%         |
| ▪ Aplicación de protocolo psicofisiológico.....          | 5%         |
| ▪ Reporte de la implementación.....                      | 3%         |

### ➤ ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN

La participación activa del estudiantado considera el ingreso a mediación virtual, el cual tiene el objetivo de brindar apoyo metodológico y el cumplimiento tareas extra clase por semana.

La asistencia a clases es de carácter obligatorio, dado la dinámica del laboratorio que implica la participación del estudiante en cada sesión. Se permitirá solamente una ausencia justificada, dicha justificación debe presentarse por escrito y hecha al efecto, con la documentación correspondiente y al tenor de lo establecido para el caso en la reglamentación universitaria.

*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 lo tanto, con una ausencia injustificada se pierde el valor del 30% del laboratorio, tres llegadas tardías al laboratorio hacen una ausencia injustificada. Después de 10 minutos iniciada la sesión no se podrá firmar la asistencia ni participar en las prácticas establecidas. Los estudiantes que pierden el laboratorio por ausencia, se les computa 0 puntos. En caso de pasar a examen de ampliación, debe considerar toda la materia vista en la práctica de laboratorio (Acuerdo de la cátedra de Bases Biológicas de la Conducta II).

## VI. BIBLIOGRAFÍA



➤ **Bibliografía Obligatoria**

Vila, J. y Guerra, P. (2009). Introducción a la psicofisiología clínica. Madrid: Ediciones Pirámide.

➤ **Bibliografía Complementaria**

Afifi, A. y Bergman, R. (2006). Neuroanatomía funcional. México: Mc-Graw Hill Interamericana.

Alvarado, C., Angulo, V., Beirute, J., Luna, A. y Molina, I. (2017). Tratamiento de relajación con biofeedback para la disminución de la frecuencia de los tics en un estudiante universitario con Síndrome de Tourette. *Wimblu, Revista estudiantes Escuela de psicología, Universidad de Costa Rica*, 12 (1), 9-24.

Carlson, N. (2014). Fisiología de la Conducta. Madrid: Pearson Educación, S.A.

Crossman, A. y Neary, D. (2007) Neuroanatomía. Barcelona: Masson.

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



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

SEDE DE  
OCCIDENTE



**DCS**

Departamento de Ciencias Sociales  
Carrera de Psicología

Psychology Review

Psicología Contemporánea.

Psychology today

Las y los estudiantes podrán hacer uso de las bases de datos de la Universidad de Costa Rica en

<http://sibdi.ucr.ac.cr>