

## 1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre	Academia a la que pertenece
Introducción a la Psicofisiología	224658	8	Psicología Biológica

Carácter (anotar si es Obligatoria, Optativa o Electiva)	Optativa	Tipo (anotar si es Teórico, Práctico o Teórico-práctico)	Teórico- Práctico

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Bases biológicas del comportamiento	
Fundamentos de psicobiología	
Neuropsicología clínica	

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Semanas efectivas de clase	Total de horas efectivas de clase	Valor en créditos
2	2	4	22	88	16	64	5.6

Autores del programa	Fecha de elaboración		Fecha de aprobación en Consejo Técnico
María Rosales García	Marzo de 2010		Abril de 2010
Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de cambio	Fecha de aprobación en Consejo Técnico
María Rosales García, Erwin Rogelio Villuendas González	Febrero de 2014	10%	

## 2. Perfil académico del docente

<b>Grado académico:</b>	Licenciatura en psicología.
<b>Experiencia:</b>	Experiencia impartiendo esta Unidad de Aprendizaje a nivel licenciatura o posgrado. Experiencia en el uso de técnicas psicofisiológicas en contexto clínico o de investigación.

### 3. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

#### Contextualización de la Unidad de Aprendizaje:

Los pensamientos, sentimientos, percepciones y actos son producto del complejo funcionamiento del sistema nervioso humano. Estos procesos dependen de la arquitectura del encéfalo y de la forma en que funciona. Para poder acercarnos a ese conocimiento, ha sido de gran valía el desarrollo de los métodos psicofisiológicos en los últimos años, lo que ha generado una proliferación de técnicas, la mayoría de las cuales son bastante sensibles y requieren conocimientos sólidamente fundamentados en la psicobiología, psicología experimental, electricidad, electrónica, bioquímica y fisiología.

La Unidad de Aprendizaje **Introducción a la Psicofisiología** tiene como objetivo que el alumno cuente con los elementos teóricos, metodológicos y técnicos, que le permitan introducirse al estudio de la conducta a través del desarrollo tecnológico e instrumental que la ciencia ha aportado para la exploración de los procesos cerebrales y su relación con el comportamiento.

A lo largo del curso, el estudiante comprenderá los principios básicos de electrónica y del funcionamiento de los principales instrumentos empleados en la psicofisiología, tales como amplificadores, estimuladores, polígrafos, entre otros. Analizará el impacto de la instrumentación para el avance de la psicofisiología como disciplina y profesión, para lo cual discutirá diferentes investigaciones y casos en los que se empleen tecnologías actuales, en la solución de problemas en los diferentes campos de aplicación de la Psicología. Así, el alumno podrá identificar las relaciones entre diferentes respuestas fisiológicas, los procesos cognitivos y emocionales, a través de la determinación de perfiles psicofisiológicos en condiciones de normalidad, y distinguirlos de parámetros relacionados con alguna patología, reconociendo la utilidad de las señales fisiológicas en el correcto diagnóstico de algunos trastornos psicológicos y en la aplicación de diferentes tipos de intervención.

Los estudiantes retomarán los conocimientos adquiridos en Unidades de Aprendizaje antecedentes como Bases Biológicas del Comportamiento, Fundamentos de Psicobiología y los laboratorios de ambas, para aprender los conceptos básicos de la organización funcional del cerebro, y poder comprender los fundamentos de la

psicofisiología. Al ser una Unidad de Aprendizaje de 9° semestre no se relaciona con Unidades de Aprendizaje subsecuentes, sin embargo, si son conocimientos que complementan lo aprendido en Introducción a la Evaluación Neuropsicológica e Introducción a la Rehabilitación Neuropsicológica, así como Atención Especial a personas con Trastornos del Desarrollo, Diseño de Programas de Intervención en Psicología, Psicología de la Salud, Psicodiagnóstico de niños y Psicodiagnóstico de Adolescentes y Adultos.

**Propuesta didáctico-metodológica:**

Se trabajará en sesiones de dos horas de duración, en las cuales el profesor expondrá sobre los diversos temas, favoreciendo la discusión de los alumnos, que previamente han desarrollado cada tema en su carpeta de evidencias (glosario, resúmenes, mapas mentales, mapas conceptuales, dibujos, cuadros comparativos, reportes de visitas a museos, conferencias, etc.), utilizando como fuentes de información libros o artículos

Además, el alumno acudirá en la medida de lo posible a diferentes laboratorios de psicofisiología como: Clínica de Trastornos del Dormir, Clínica de Biofeedback, etc., para familiarizarse con los equipos, instrumentos y técnicas empleados, así como la obtención perfiles psicofisiológicos. También podrá utilizar trazos de papel de diferentes tipos de señales para familiarizarse con las mismas, y establecer un correlato con los procesos psicológicos (cognitivos, conductuales y emocionales). Finalmente el alumno analizará algunos casos clínicos en los que propondrá algunas técnicas psicofisiológicas que pueden ayudar a esclarecer un diagnóstico, así como algunas técnicas psicofisiológicas útiles en la intervención.

**4. Competencias a desarrollar**

**Eje curricular**

Práctico-Profesional

**Competencia genérica:**

Contextual-Integrativa

**Competencia disciplinar:**

Identifica las técnicas psicofisiológicas y sus señales obtenidas, relacionándolas con los procesos cognitivos, conductuales y emocionales, con la intención de reconocer sus implicaciones en correcto diagnóstico e intervención

de algunas patologías psicológicas.

## 5. Temas y subtemas

Temas		Subtemas
1	<b>INTRODUCCIÓN</b>	1.1 Definiciones de la Psicofisiología 1.2 Historia 1.3 Áreas de trabajo de la Psicofisiología
2	<b>COMUNICACIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN EN EL SISTEMA NERVIOSO</b>	2.1 Actividad eléctrica del sistema nervioso 2.2 Potencial de membrana 2.3 Potencial de acción 2.4 Generación y conducción de los potenciales postsinápticos 2.5 Transmisión sináptica 2.6 Neurotransmisores 2.7 Farmacología de la transmisión sináptica
3	<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS</b>	3.1 Principios psicofisiológicos básicos 3.2 Sistemas de registro en psicofisiología clínica 3.3 Evaluación psicofisiológica clínica: 3.3.1 Electroencefalografía 3.3.2 Potenciales relacionados con eventos 3.3.3 Polisomnografía 3.3.4 Actividad electrodérmica 3.3.5 Técnicas de neuroimagen funcional 3.3.6 Estimulación magnética transcranial 3.3.7 Biofeedback y neurofeedback

Temas		Subtemas
4	<b>APLICACIONES DE LA PSICOFISIOLOGÍA CLÍNICA A TRASTORNOS ESPECÍFICOS</b>	4.1 Estrés y trastornos psicofisiológicos 4.2 Psicofisiología de la atención 4.3 Psicofisiología del desarrollo 4.4 Bases psicofisiológicas del comportamiento social y afectivo 4.5 Psicofisiología del lenguaje 4.6 Psicofisiología de la emoción y la motivación 4.7 Psicofisiología del sueño y la ensoñación 4.8 Psicofisiología y psicopatología 4.9 Psicofisiología ambiental 4.10 Psicofisiología de la agresión

## 6. Criterios de evaluación.

Se llevarán a cabo evaluaciones escritas que además de valorar la adquisición de los conocimientos teóricos, tendrán el objetivo de verificar la habilidad del estudiante para resolver situaciones asociadas al quehacer clínico e investigativo en psicofisiología. Además, se incluye la realización de una carpeta de evidencias y el análisis de casos. La evaluación de los alumnos se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN FINAL
Resolución de tres exámenes parciales	40%
Realización constante de su carpeta de evidencias, que constará de los siguientes apartados: resúmenes, cuadros comparativos, mapas mentales, mapas conceptuales, dibujos, reportes de actividades extraclase (asistencia a museos, conferencias, congresos, etc.), glosario y actividades específicas requeridas por el profesor.	30%

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN FINAL
Análisis de casos en donde identifiquen una patología neurológica o neuropsicológica, la o las técnicas psicofisiológicas que ayudarían a complementar el diagnóstico, el correlato de las señales psicofisiológicas con los procesos cognitivos, conductuales y/o emocionales, y si alguna técnica podría ayudar en la intervención de dicha patología	30%

## 7. Fuentes de información.

### Básica

Libros:

Carretié Arangüena, L. (2009). *Psicofisiología*. Madrid: Pirámide. ISBN: 9788436816181.

Carlson, N.R. (2006). *Fisiología de la conducta*. Madrid: Pearson. ISBN: 978-8478290727.

Vila Castellar, J. & Guerra Muñoz, P. (2009). *Introducción a la psicofisiología clínica*. Madrid: Pirámide. ISBN: 9788436823004.

### Complementaria

Libros:

Niedermeyer, E., & Lopes, F. (1998). *Electroencephalography. Basic principles, clinical applications, and related fields*. USA: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 0-683-30284-1.

Hernández, F., Flores, T. & Peñaloza, Y. (1996). *Registros electrofisiológicos para el diagnóstico de la patología de la comunicación humana*. México: Instituto Nacional de la Comunicación Humana.