UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Psicología Clínica

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

PSICOBIOLOGIA

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
PSICOBIOLOGIA
Carrera
Psicología Clínica</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-PCL-MP-UB-01-04</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
3
Nivel
PRIMERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>PSICOLOGIA GENERAL</td><td>UTA-FCS-PCL-MP-UB-01-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Con la asignatura de Psicobiología se pretende desarrollar la importancia del sistema nervioso y su relación con la conducta, la relevancia de las diferentes estructuras y su accionar en la vida psíquica.

Descripción de la asignatura Las temáticas de la asignatura de psicobiologia están divididas en 4 unidades curriculares. La 1.ª unidad está enfocada en analizar los principales orígenes históricos de la Psicobiología mediante líneas de tiempo colaborativas, para comprender la evolución del conocimiento sobre la relación entre el cerebro y el comportamiento; además, se usarán talleres que beneficien el proceso de enseñanza-aprendizaje. La 2.ª unidad se centra en describir la estructura y función de las células nerviosas del sistema nervioso mediante modelos tridimensionales digitales o físicos, para explicar su papel en la integración del sistema nervioso. La 3.ª unidad se enfoca en explicar el proceso de la comunicación neuronal-transmisión sináptica mediante simulaciones interactivas, para comprender cómo se genera y transmite la información en el sistema nervioso. La 4.ª unidad se centra en relacionar las estructuras de protección del sistema nervioso con sus funciones mediante el análisis de casos clínicos simples, para comprender su importancia en la salud neurológica. La metodología se enfoca en el uso de estrategias educativas como talleres, lectura, análisis, simulaciones interactivas, modelos 3D y comprensión de materiales bibliográficos documentales; la metodología de enseñanza está basada en el método expositivo y métodos de caso; y como recursos didácticos se usara el internet, proyecciones audiovisuales, entre otras.

Objetivo general de la asignatura Identificar los procesos psicobiológicos cerebrales del ser humano mediante el uso de organizadores gráficos para reconocer la base del funcionamiento cerebral.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Analizar los principales orígenes históricos de la Psicobiología mediante líneas de tiempo colaborativas, para comprender la evolución del conocimiento sobre la relación entre el cerebro y el comportamiento

2.-Describir la estructura y función de las células nerviosas del sistema nervioso mediante modelos tridimensionales digitales o físicos, para explicar su papel en la integración del sistema nervioso

3.-Explicar el proceso de la comunicación neuronal- transmisión sináptica mediante simulaciones interactivas, para comprender cómo se genera y transmite la información en el sistema nervioso

4.-Relacionar las estructuras de protección del sistema nervioso con sus funciones mediante el análisis de casos clínicos simples, para comprender su importancia en la salud neurológica.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Analizar los principales orígenes históricos de la Psicobiología mediante líneas de tiempo colaborativas, para comprender la evolución del conocimiento sobre la relación entre el cerebro y el comportamiento			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Orígenes Históricos de Psicobiología	3	5	1	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
1.2.- Definición y objeto de estudio de la Psicobiología	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
1.3.- Relación entre Psicobiología y otras ciencias	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos Otros: APE
1.4.- Ecología del comportamiento	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Analiza los principales orígenes históricos de la psicobiología mediante líneas de tiempo colaborativas, para comprender la evolución del conocimiento sobre la relación entre el cerebro y el comportamiento.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: pantalla interactiva
Habilidades Blandas : Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Describir la estructura y función de las células nerviosas del sistema nervioso mediante modelos tridimensionales digitales o físicos, para explicar su papel en la integración del sistema nervioso			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Funciones del Sistema Nervioso	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Control de lectura Trabajos
2.2.- Estructura y función de la neurona, células gliales	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos Otros: APE
2.3.- Desarrollo embriológico del SN	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
2.4.- Filogenia del Sistema Nervioso	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Describe la estructura y función de las células nerviosas del sistema nervioso mediante modelos tridimensionales digitales o físicos, para explicar su papel en la integración del sistema nervioso.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: pantalla interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Explicar el proceso de la comunicación neuronal- transmisión sináptica mediante simulaciones interactivas, para comprender cómo se genera y transmite la información en el sistema nervioso			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Transmisión Sináptica	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Control de lectura Trabajos escritos
3.2.- Tipos de Sinapsis	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Control de lectura Mapas Conceptuales
3.3.- Neurotransmisores	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Otros: APE
3.4.- Percepción sensorial y respuesta motora	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Explica el proceso de la comunicación neuronal- transmisión sináptica mediante simulaciones interactivas, para comprender cómo se genera y transmite la información en el sistema nervioso.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Demostraciones, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Relacionar las estructuras de protección del sistema nervioso con sus funciones mediante el análisis de casos clínicos simples, para comprender su importancia en la salud neurológica.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Protección del sistema nervioso	3	5	1	Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos
4.2.- Líquido cefalorraquídeo	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos escritos
4.3.- Sistema ventricular	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Control de lectura Otros: APE
4.4.- Barrera Hematoencefálica	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Relaciona las estructuras de protección del sistema nervioso con sus funciones mediante el análisis de casos clínicos simples, para comprender su importancia en la salud neurológica.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla interactiva
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se trabajarÃ¡ en un ambiente presencial, mediante comunicaciÃ³n y diÃ¡logo compartido entre estudiantes y docentes, permitiendo de esta forma la evaluaciÃ³n del entorno de aprendizaje donde se desarrollan las habilidades, competencias, conocimientos y experiencias pertinentes para la formaciÃ³n de educaciÃ³n superior. El Aprendizaje PrÃ¡ctico Experimental (APE) en el entorno presencial se realizarÃ¡ con el uso de laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud; ademÃ¡s, se mantendrÃ¡ a la vanguardia tecnolÃ³gica a travÃ©s del uso de aplicaciones o plataformas virtuales. ESCENARIO DE APRENDIZAJE REAL Este escenario ofrece al estudiante un espacio educativo para recrear o imitar situaciones y retos en contextos variados, utilizando estrategias pedagÃ³gicas, didÃ¡cticas y comunicativas diseÃ±adas intencionalmente. Estas estrategias motivan al estudiante a aprender y aplicar lo aprendido en su entorno, conectando los conocimientos adquiridos con situaciones prÃ¡cticas. Contribuye a la inclusiÃ³n y relevancia de los saberes a travÃ©s de la prÃ¡ctica de la responsabilidad social, una tarea clave de las instituciones de educaciÃ³n superior, y le permite al estudiante desarrollar las competencias y conocimientos necesarios para triunfar en su futura carrera profesional. ESCENARIO DE APRENDIZAJE VIRTUAL Es un entorno educativo basado en la web que emplea tecnologÃas digitales para diseÃ±ar y desarrollar cursos o modelos de formaciÃ³n. Utiliza herramientas informÃ¡ticas que favorecen la interacciÃ³n en un espacio electrÃ³nico, facilitado por la conexiÃ³n a internet. Las herramientas principales son las plataformas de gestiÃ³n del aprendizaje (LMS), blogs, wikis, redes sociales e inteligencia artificial. ESCENARIO AULICO Las actividades de enseÃ±anza-aprendizaje se realizarÃ¡n en el aula, un espacio planificado para fomentar la interacciÃ³n entre estudiantes y docentes en un ambiente inclusivo y respetuoso. Se aplicarÃ¡n mÃ©todos y tÃ©cnicas que promuevan la participaciÃ³n activa de los estudiantes.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Analizar los principales orígenes históricos de la Psicobiología mediante líneas de tiempo colaborativas, para comprender la evolución del conocimiento sobre la relación entre el cerebro y el comportamiento	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	exposiciones, ilustraciones
2.- Describir la estructura y función de las células nerviosas del sistema nervioso mediante modelos tridimensionales digitales o físicos, para explicar su papel en la integración del sistema nervioso	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	ensayo, trabajos ilustrativos
3.- Explicar el proceso de la comunicación neuronal-transmisión sináptica mediante simulaciones interactivas, para comprender cómo se genera y transmite la información en el sistema nervioso	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	ensayos, ilustraciones
4.- Relacionar las estructuras de protección del sistema nervioso con sus funciones mediante el análisis de casos clínicos simples, para comprender su importancia en la salud neurológica.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	demostraciones, esquemas ilustrativos

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Osuna Suárez, E. D. Caro Henao, L. E. & Patiño Fernández, G.	2016	Neuroanatomía: fundamentos de neuroanatomía estructural, funcional y clínica	1	Editorial Universidad Nacional de Colombia	Colombia Bogotá	1	351	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que se enfoca en los fundamentos de la neuroanamita y su funcionalidad							
URL:	https://0x102pebv-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/129802							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Izaguirre Sotomayor, Manuel Hernán	2017	Neuroproceso de la enseñanza y del aprendizaje:	1a edición	Alfaomega	Bogotá	1	265 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS03667							
Comentario:	Libro contemporáneo que ofrece un marco metodológico para operacionalizar hallazgos de neurociencia en decisiones didácticas concretas, reduciendo el riesgo de quedarse en información sin impacto pedagógico.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Gómez, Raúl Angel	2024	Elementos para una psicobiología	1	Brujas & Liber Books	Argentina Córdoba	1	255	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que por su enfoque integrador entre los procesos biológicos y psicológicos, permite comprender la conducta humana desde una base neurobiológica clara y accesible, siendo especialmente pertinente para la formación teórica inicial en psi							
URL:	https://0x102pebv-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/269257							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Clark, D. L. Boutros, N. N. & Mendez, M. F	2019	El cerebro y la conducta: neuroanatomía para psicólogos	3	Editorial El Manual Moderno	México CDM	1	335	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que describe el funcionamiento del sistema nervioso, se utiliza este libro debido a que no se cuenta con bibliografía actualizada							
URL:	https://0x102p9vb-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/131277							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Castaño Ramírez, Sandra Milena	2023	Módulo didáctico: Neuroanatomía	1	Institución Universitaria de Envigado	Colombia	1	32	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que constituye un recurso pedagógico estructurado que facilita la comprensión funcional y aplicada de la neuroanatomía, indispensable para carreras del área de la salud y la psicología.							
URL:	https://0x102pahb-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/283204							