



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular

Programa de experiencia educativa
Opción Profesional Licenciatura en Psicología 2019

I. Área Académica

Ciencias de la Salud

2. Programa Educativo

Psicología

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de psicología Xalapa Facultad de psicología Veracruz Facultad de psicología Poza Rica-Tuxpan	<ul style="list-style-type: none">• Xalapa• Veracruz• Poza Rica-Tuxpan

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
PSIN 48013	Psicobiología

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
Área de Formación Básica de Iniciación a la Disciplina	Obligatoria

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de Introducción a la Psicología

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
2	2	0	60	6	Psicobiología

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

12. Espacio

13. Relación disciplinaria

14. Oportunidades de evaluación

M: Curso- Taller	A: Presencial/ Virtual	IPA	Interdisciplinar	Todas
------------------------	------------------------------	-----	------------------	-------

15. EE prerequisite(s)

No aplica

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
35	12

17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

La importancia del estudio de la Psicobiología en la carrera de Psicología radica en la necesidad de brindar al/el estudiante el conocimiento general sobre las bases biológicas que subyacen al comportamiento. Es fundamental brindar al/el estudiante un marco conceptual coherente y unificado del comportamiento, actualizándolo sobre los avances en el campo de las neurociencias, lo que le permitirá comunicarse con otros profesionistas del ámbito de la salud y ciencias afines. El conocimiento e interpretación de las emociones, la conducta y el pensamiento humano no pueden basarse en una observación informal y en el sentido común, ya que los resultados son generalmente no concluyentes, no satisfactorios y casi siempre engañosos. Esta experiencia educativa aborda el estudio del ser humano de forma integral, como un todo, desde su origen filogenético hasta sus niveles estructurales y fisiológicos más complejos: las bases neurobiológicas del comportamiento.

18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante explica los fenómenos psicológicos mediante la descripción e interpretación de la organización y funciones de las bases biológicas de la conducta, bajo los criterios científicos de la perspectiva psicobiológica, con objetividad, responsabilidad y pertinencia, para el abordaje integral de las manifestaciones conductuales.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de conceptos relevantes en la Psicobiología. • Distinción de neurociencias por sus objetos y métodos de estudio. • Ubicación de las principales estructuras neurológicas y sus funciones. • Diferenciación de los principios filogenético del desarrollo del sistema nervioso. • Reconocimiento de la importancia de la experiencia en el establecimiento de conexiones sinápticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la Psicobiología en el estudio del comportamiento. • Historia, relaciones disciplinares objetos y métodos de estudio. • Filogenia y ontogenia del sistema nervioso- • Desarrollo filogenético del sistema nervioso. • Desarrollo ontogenético del sistema nervioso. • Plasticidad cerebral y aprendizaje. • Anatomía y fisiología del sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad por las neurociencias. • Disposición científica. • Trabajo colaborativo. • Tolerancia a la frustración. • Respeto a las opiniones diversas. • Apertura al diálogo y a la crítica. • Constancia y Compromiso. • Creatividad en la disciplina. • Apertura para el intercambio de información.

<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión sobre los mecanismos de la plasticidad cerebral. • Manejo adecuado de los conceptos de lateralidad hemisférica e integración. • Relación de la función microscópica del sistema nervioso con la función cerebral. • Identificación del mecanismo de acción de los psicofármacos y su relación con el comportamiento. • Comprensión de los ritmos biológicos y su relación con los principales trastornos del sueño. • Creatividad en el planteamiento de hipótesis. • Análisis de situaciones reales y aplicación del conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetría de la anatomía humana. • División macroscópica y funcional del sistema nervioso. • Sistema de protección y circulación cerebral. • Corteza Cerebral: Áreas funcionales. • Biología molecular y celular de la neurona y células gliales. <ul style="list-style-type: none"> • Células del sistema nervioso y conducta. • Biología molecular y celular de la neurona. • Sinapsis (electroquímica). • Neurotransmisores y psicofarmacología. • Adicciones y sistemas de neurotransmisión (sistema mesolímbico, emociones y motivación). • Ritmos biológicos • Cronobiología. • Sueños y vigilancia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad cognitiva y capacidad de asombro. • Iniciativa y responsabilidad. • Compromiso ético con la difusión y adquisición del conocimiento. • Respeto a las DDHH, inclusión, sustentabilidad, atención en problemas ambientales, cultura de paz y no violencia, calidad de vida. • Principios de justicia, no maleficencia, beneficencia y autonomía.
---	---	---

20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

	(X) Actividad presencial	(X) Actividad virtual o ()En línea
De aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental. • Debates. • Búsqueda de información en bases de datos. • Análisis de casos clínicos. • Lectura comentada. • Exposiciones con apoyo tecnológico. • Producción de material multimedia. • Uso de simuladores virtuales e IAS para la 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la bibliografía en Eminus. • Participación en foros de discusión generados en plataformas. • Elaboración de organizadores gráficos en softwares. • Participación en foros, congresos y conversatorios. • Revisión de contenido multimedia de temas

	<p>generación de imágenes y contenidos explícitos de apoyo para la identificación de la anatomía y fisiología del sistema nervioso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representaciones gráficas. • Construcción de banco de reactivos. • Socialización del conocimiento a través de redes (presenciales/ virtuales). 	<p>relacionados al curso en redes sociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de los repositorios virtuales de la universidad.
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar aprendizajes basados en problemas, aprendizaje colaborativo, Enfoque interdisciplinario, transversal e inclusivo. • Exposición con apoyo tecnológico variado. • Asesoría • Socialización del conocimiento a través de redes (presenciales/virtuales) • Discusión dirigida. • Elaboración de reactivos en ambientes colaborativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de la fuente de información del curso en plataformas institucionales. • Carga de las actividades y evaluaciones del curso en plataformas institucionales. • Promover repositorios virtuales de la universidad. • Crear foros de discusión en Eminus

21. Apoyos educativos.

- Materiales didácticos: Antología de lecturas de Psicobiología.
- Presentaciones electrónicas.
- Mapas conceptuales.
- Videos demostrativos de métodos y técnicas de estudio.
- Casos clínicos.
- Recursos didácticos: Equipo de Cómputo con acceso a Internet; Proyector y Pintarrón.
- Uso de Diapositivas
- Proyector, laptop,
- Libros físicos y virtuales
- Correo electrónico
- Multi-plataformas de alojamiento de archivos en la nube. Apps e IAS.
- Dispositivos genéricos
- Proyector
- Celular con conexión a internet
- Cámara fotográfica o cámara de celular
- Laptop y tabletas.

22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Exámenes parciales	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia en número de exámenes y puntaje obtenido. Congruencia de las respuestas proporcionadas. • Pertinencia de los reactivos propuestos. • Oportunidad en la presentación del examen. 	<p>Técnica: Portafolio de evidencias</p> <p>Instrumento: Examen</p>	40%
Productos derivados de las actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad en la entrega de evidencias. • Suficiencia de evidencias en función del total desarrollado. • Pertinencia de las evidencias en función de los aspectos solicitados. • Claridad de las evidencias 	<p>Técnica: Portafolio de evidencias</p> <p>Instrumento: Lista de cotejo</p>	20%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Análisis de casos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los aspectos anatómicos y fisiológicos involucrados. • Explicación del caso con base en los elementos anatómicos y fisiológicos. • Propuesta de atención desde la psicología. • Claridad en la redacción del análisis. • Congruencia en el planteamiento de argumentos. 	Técnica: Guía de observación Instrumento: rúbrica de evaluación.	30%
Exposición basada en investigación documental	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad de la presentación. Congruencia del material presentado. • Pertinencia de las fuentes de información. • Suficiencia de información 	Técnica: lluvia de ideas Instrumento: Lista de cotejo	10%
			Porcentaje total: 100%

23. Acreditación de la EE

Para acreditar, el/la estudiante deberá cumplir con el 80% de asistencia al curso, y con al menos el 60% en las evidencias de desempeño, de acuerdo con el Estatuto de Alumnos 2008. Así mismo, el análisis de casos es indispensable para la acreditación de la EE.

24. Perfil académico del docente

Licenciatura en psicología, con maestría y/o doctorado relacionados con algún campo de la psicología y con experiencia docente en el nivel superior

25. Fuentes de información

- Alcaraz V, Gumá E. (2001) Texto de Neurociencias cognitivas. Manual Moderno.
- Alcaraz V. M. (2001) Estructura y función del sistema nervioso. Recepción sensorial y estados del organismo. Manual Moderno.
- Arboccó de los Heros, M. (2016). Neurociencias , educación y salud mental. Propósitos y Representaciones, 4(1), 327-362. doi: <https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.92>
- Arias, J. C. Ezequiel Jaldo, R. & Cruz Arias, J. (2017). Neurociencia de las capacidades y los procesos cognitivos: (ed.). Editorial Brujas.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/77448>
- Barr, *El sistema nervioso* . 7ª edición. México: Panamericana, pp. 399-412.
- Carlson N.R. (2014) Fisiología de la conducta, 11ª ed. Madrid: Pearson Educación.
- Carillo-Mora, P., Ramírez-Peris, J. & Magaña-Vásquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: Antología para el estudiante universitario. Electrophoresis, 56(4), 5-15. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n4/v56n4a2.pdf>
- Clip (15'03) *Historia del cerebro: de Vesalio al siglo xx*:
http://www.dailymotion.com/video/xc5w27_historia-del-cerebro-de-vesalio-al_school.
- Clip (9'43) *Historia del cerebro: del antiguo Egipto a Galeno*:
http://www.dailymotion.com/video/xc5wyb_historia-del-cerebro-del-antiguo-eg_school.
- Escarabajal Arrieta, M. D. (Coord.), López García, J. C. & Portavella, M. (2005). Fundamentos de psicobiología: libro de prácticas I: (ed.). Delta Publicaciones.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/170218>
- Historical Anatomies on the web (2025).
http://www.nlm.nih.gov/exhibition/historicalanatomies/vesalius_home.html
- Kalat JW. (2011) Psicología Biológica, trad. del inglés por Mascaró-Sacristán P, Arciniega-Torres I. México: Cengage Learnig. Pinel JPJ. (2007) Biosociología, trad. del inglés por Ramos-Platón MJ. Pearson Addison Wesley.
- NIH(2025). National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Redolar Ripoll, D. (2014). Fundamentos de psicobiología: (2 ed.). Editorial UOC.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/57783>
- Redolar Ripoll, D. (2023). *Neurociencia Cognitiva* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Rotger, M. (2018). Neurociencia neuroaprendizaje: las emociones y el aprendizaje: (2 ed.). Editorial Brujas. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/106360>
- SUAyED UNAM. (2023, agosto 4). *Filogenia y ontogenia del sistema nervioso [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/live/Ab-ols_AKR0?si=rpflgJRouTNDihUS*
- Pinel, J. P. J., & Barnes, S. J. (2017). *Biopsychology* (10th ed.). Pearson.
- Sacks O. (1997) *Un antropólogo en Marte. Siete historias paradójicas. El caso del pintor Ciego al color*, pp. 27-76 y Ver y no ver, pp.161- 215. México: Norma.
- Sacks, O. (2009) *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero*. Barcelona, Lit. Univ. Narrativa, Anagrama

Sepulveda, E. (2018). Biología del comportamiento. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá. en <https://core.ac.uk/download/pdf/326424678.pdf>

Snell RS. (2010) *Clinical Neuroanatomy*. 7th Ed. Madrid, España: Panamericana. Sitios en Internet:

Técnicas de Investigación en Neurofisiología: Inmunohistoquímica (7'54): https://www.youtube.com/watch?v=I_bu_iWaQeE

La Diferencia entre TAC y Resonancia Magnética (3'28): https://www.youtube.com/watch?v=r_snoOR_0-Q

Técnicas e Investigación en: Técnicas de Imagen de la Función Cerebral (7'23): <https://www.youtube.com/watch?v=kFQAlha9XM4> Documental sobre Santiago Ramón y Cajal en redes (34'16): <https://www.youtube.com/watch?v=bpUZcAStXkY>

<http://www.exploratorium.edu/memory/braindissection/index.html>

Tirapu, J.; Ríos, M.; Maestú, F. (2008). Manual de Neuropsicología. Barcelona: Viguera.

Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R. & Rodríguez, R. (2016). Principios de neurociencia aplicados en la educación universitaria. Formación Universitaria, 9(4), 75-82. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000400009> New York, Oxford University Press.

Haines, D. (2012) *Neuroanatomy. An atlas of structures, sections and systems*. 8th Ed. Philadelphia.

Walters Kluwer-Lippincott Williams & Wilkins. Kandel, S. & Schwartz, J. (2010) *Principles of neural science*. 5th Ed. New York, Saunders/Elsevier. Kiernan JA. (2000).

26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
Octubre 2018	19 de mayo 2025	Academia Estatal Introducción a la Psicología

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Academia Estatal Introducción a la Psicología

Cronograma												
Saberes	Periodo agosto-enero						Periodo febrero-julio					
	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Importancia de la Psicobiología en el estudio del comportamiento	X	X					X	X				
Anatomía y fisiología del sistema nervioso.		X	X					X	X			
Biología molecular y celular de la neurona y células gliales.			X	X					X	X		
Ritmos biológicos				X	X					X	X	