



Universidad de Guadalajara

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

DEPARTAMENTO

Psicología Básica

ACADEMIA

Procesos y Dinámicas en Psicología

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Psicología Experimental

Clave de la unidad de aprendizaje:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:	Eje curricular
I9181	32	32	64	6	

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo	Prerrequisitos
CT=curso-taller	Presencial	Licenciatura	(LPGI) Licenciatura en Psicología / 1o.	Ninguno

ÁREA DE FORMACIÓN

Optativa Abierta

PERFIL DOCENTE

Experiencia de por lo menos dos años en el campo de la investigación experimental con animales, humanos o ambos. Esto implica el conocimiento y práctica de la metodología implicada.

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Profesionales

Comprende y aplica, de forma reflexiva y crítica, los fundamentos filosóficos, epistemológicos y metodológicos de las teorías psicológicas, a fin de explicar el psiquismo humano a nivel individual y grupal, en relación con el entorno, así como en los escenarios.

Indaga, promueve, interviene y evalúa procesos, estructuras y funciones en los campos de educación, integración educativa, salud clínica, social y de las organizaciones desde diferentes enfoques teóricos, para la mejora de la calidad de vida de los individuos.

Socio- Culturales

Promueve comportamientos ambientalmente responsables y de cooperación en proyectos de desarrollo sustentable que generen relaciones armónicas entre seres humanos, sociedad y naturaleza, desde una visión global.

Técnico Instrumentales

Aplica, califica e interpreta diferentes técnicas, herramientas e instrumentos de evaluación y diagnóstico psicológico en las diversas áreas de aplicación de la psicología, en el ámbito individual, grupal, institucional y comunitario, con un alto sentido.

Participa, desarrolla y gestiona creativamente proyectos sociales, laborales, deportivos y culturales de forma individual, grupal y social; desde una perspectiva histórica, con orientación a futuro, ante los retos y cambios de la realidad, con sentido propio.

3. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje está ubicada en el Área de Formación Optativa Abierta de la Licenciatura en Psicología y tiene como propósito que el o la estudiante explique distintos fenómenos del comportamiento utilizando los principios y leyes del aprendizaje obtenidos en el laboratorio por la psicología basada en evidencia. Asimismo, se espera que el o la estudiante pueda responder a distintas preguntas de su profesión de forma experimental, utilizando el pensamiento crítico y el método científico.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Aplica de manera reflexiva y crítica los fundamentos metodológicos que le permitan realizar investigación con rigor científico.

5. SABERES

Prácticos	Teóricos	Formativos
• Usa el método experimental como medio para conocer una situación particular. • Utiliza estrategias para hacer factible un tipo de diseño que se ajuste a las condiciones sociales, educativas, clínicas o laborales implicadas. • Realiza autocrítica del método empleado y comunica los resultados. • Realiza predicciones basadas en evidencia y en el uso de	• Comprende las bases teórico-prácticas que permiten desarrollar un tipo de diseño experimental. • Identifica las variables dependientes, independientes y extrañas de una investigación. • Identifica las variables que afectan la validez interna y externa de los diseños revisados. • Comprende el papel y alcance de la investigación	• Actúa con ética y respeto a la normatividad institucional, nacional e internacional. • Su juicio se basa en los resultados y está exento de interpretaciones individuales. • Utiliza el pensamiento crítico para cuestionar ideas que fomenten la discriminación, la violencia y la falta de respeto a la diversidad cultural y étnica de individuos y poblaciones. • Promueve la cultura de la paz encontrando soluciones a distintas problemáticas por medio del diálogo y el debate, utilizando además la lógica, la

métodos cuantitativos para evaluar el comportamiento. • Genera hipótesis y conclusiones sólidas y cuestiona los enunciados que carecen de soporte empírico. • Conoce métodos y herramientas para encontrar información basada únicamente en evidencia científica.	experimental para la identificación, mejora o tratamiento del fenómeno a estudiar. • Mantiene una visión naturalista de la psicología como disciplina. • Comprende al ser humano como un organismo natural que forma parte del ecosistema que habita y no como un organismo aparte.	evidencia y un pensamiento racional que evite la violencia. • Utiliza la evidencia empírica para desarticular estereotipos sociales que carecen de bases científicas. Su formación naturalista le permite buscar estrategias sustentables que permitan una interacción adecuada del ser humano con otros organismos y con el medio ambiente.
---	---	--

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema
1.- Importancia de la psicología experimental y la evidencia empírica 2.- Los tres tipos de selección: Una visión naturalista del comportamiento 3.- Selección filogenética I: Procesos pre-asociativos 4.- Selección filogenética II: Condicionamiento pavloviano 5.- Selección filogenética III: Procesos complejos de condicionamiento pavloviano 6.- Selección filogenética IV: El modelo Rescorla-Wagner 7.- Selección ontogenética I: Condicionamiento operante 8.- Selección ontogenética II: Programas de reforzamiento 9.- Selección ontogenética III: Discriminación y generalización 10.- Selección ontogenética IV: La ley de igualación 11.- Selección cultural I: Conducta verbal 12.- Selección cultural II: Experimentos sociales 13.- Causalidad y estudio de variables 14.- Validez de un diseño experimental: Validez interna y externa 15.- Diseños pre-experimentales 16.- Diseños experimentales 17.- Ética en la investigación humana 18.- Ética en la investigación animal	1. Fundamento de la psicología como ciencia objetiva. Sostiene que el conocimiento sobre la conducta debe sustentarse en la observación controlada, la manipulación de variables y la replicación empírica, superando la especulación o la intuición. 2. Basado en el enfoque skinneriano/evolutivo. Propone que la conducta se explica por tres niveles de selección por consecuencias: 1. Filogenética (evolución biológica/especie). 2. Ontogenética (historia de aprendizaje individual). 3. Cultural (transmisión de prácticas en el grupo social). 3. Mecanismos adaptativos heredados que no requieren asociar estímulos: • Habitación: disminución de la respuesta ante un estímulo repetido sin consecuencias. • Sensibilización: aumento de la respuesta ante un estímulo tras la presentación de un estímulo intenso o nocivo. 4. Aprendizaje mediante la asociación contingente de estímulos. Un Estímulo Neutro (EN) se empareja con un Estímulo

	Incondicionado (EI), logrando que el primero se convierta en Estímulo Condicionado (EC) capaz de provocar una Respuesta Condicionada (RC). 5. Fenómenos donde entran en juego múltiples estímulos o relaciones temporales complejas: • Ensombrecimiento: Un estímulo más saliente opaca la asociación del otro. • Bloqueo: Un EC previamente condicionado impide que un nuevo estímulo adquiera propiedades condicionadas.
	• Condicionamiento de segundo orden: Asociación de un nuevo estímulo con un EC ya establecido. 6. Modelo matemático del condicionamiento pavloviano ($\Delta V = \alpha\beta(\lambda - V)$) que establece que el aprendizaje ocurre cuando existe sorpresa o discrepancia entre lo que se espera (basado en el valor asociativo acumulado V) y lo que realmente ocurre (el valor máximo sostenido por el EI, λ). 7. Modificación de la conducta por sus consecuencias directas en la vida del individuo. La probabilidad de emisión de una respuesta aumenta o disminuye según la contingencia de reforzamiento o castigo. 8. Reglas que determinan cuándo y bajo qué criterios se entrega un reforzador: • Razón (Fija/Variable): basados en el número de respuestas emitidas. • Intervalo (Fijo/Variable): basados en el tiempo transcurrido desde la última respuesta reforzada. 9. Discriminación: Capacidad de responder ante un Estímulo Discriminativo (E^D) y abstenerse ante un Estímulo Delta (E^A). Generalización: Emisión de la respuesta aprendida ante estímulos que comparten características físicas con el E^D original. 10. Formulada por Richard Herrnstein ($\frac{R_1}{R_1+R_2} = \frac{r_1}{r_1+r_2}$). Establece que, en situaciones de elección con programas concurrentes, la tasa relativa de respuesta (R) se equipara de forma matemáticamente proporcional a la tasa

	relativa de reforzamiento (r) recibida de cada opción. 11. Análisis funcional del lenguaje (Skinner). El lenguaje no se define por la sintaxis formal, sino como una conducta operante mantenida por la mediación de un oyente entrenado. Incluye operantes verbales como <i>mands</i> (mandatos/peticiones), <i>tacts</i> (contactos/etiquetado), <i>ecoicas</i> e <i>intraverbales</i>. 12. Estudio de la conducta en grupo y la transmisión de prácticas culturales (metacontingencias). Analiza cómo las consecuencias grupales seleccionan las interacciones colectivas y mantienen normas o rituales a lo largo de generaciones. 13. Definición de la arquitectura del experimento: • Variable Independiente (VI): el factor manipulado por el investigador (causa). • Variable Dependiente (VD): la conducta medida (efecto). • Variables Extrañas: factores no controlados que pueden contaminar el resultado 14. Validez Interna: Grado de certeza de que los cambios en la VD se deben exclusivamente a la manipulación de la VI (ausencia de sesgos o variables confusoras). Validez Externa: Posibilidad de generalizar los resultados del experimento a otras poblaciones, entornos o momentos temporales. 15. Estructuras metodológicas con bajo control de variables extrañas y sin asignación aleatoria. Ofrecen baja validez interna y sirven principalmente como exploraciones preliminares. 16. Estructuras con riguroso control metodológico que incluyen manipulación activa de la VI, presencia de grupo de control y asignación aleatoria de participantes (o diseños de sujeto único con líneas de base estables, como A-B-A-B). Garantizan una alta validez interna. 17. Directrices éticas (código APA, Declaración de Helsinki) que exigen el consentimiento informado, la confidencialidad, la minimización
--	--

	de riesgos o engaños, la protección de poblaciones vulnerables y el análisis beneficio/riesgo por parte de comités institucionalizados (IRB). 18. Principios que regulan el cuidado, alojamiento y uso justificado de animales en el laboratorio (principios de las 3R: <i>reemplazo, reducción y refinamiento</i>). Se busca garantizar el bienestar, evitar dolor o sufrimiento innecesario y asegurar la relevancia científica de los procedimientos.
--	---

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Seminarios expositivos con intervención de estudiantes basados en la lectura del material designado.

Charlas programadas con la intervención de investigadores(as) invitados(as).

Participación opcional en investigaciones reales realizadas por investigadores(as) invitados(as).

Programación en línea de una tarea experimental para el estudio de un fenómeno en el comportamiento humano.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
- Reportes parciales que comprenden los diferentes aspectos de las prácticas. - Reportes de lectura - Reporte final de la práctica.	Los reportes de lectura deberán presentar las ideas relevantes para la elaboración de prácticas experimentales, particularmente las que los estudiantes llevan a cabo. - Apego al método experimental. - Presentación de resultados acorde a los criterios empleados en el método	Los lugares donde se realiza investigación, preferentemente laboratorios de psicología experimental.	52% por asistencia a clases teóricas y 48% por resultados de las prácticas.

9. ACREDITACIÓN

La acreditación requiere del 70% mínimo en ambos puntajes de asistencia y prácticas arriba señaladas.

10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

REFERENCIAS BÁSICAS

Domjan, M. (2014). The principles of learning and behavior. Nelson Education.
Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). Investigación del Comportamiento: Métodos de investigación en Ciencias Sociales (4a Edición). México: McGraw-Hill.
Sidman, M. (1960). Tactics of scientific research. New Jersey: Erlbaum.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

Asch, S. E. (1955). Opinions and social pressure. Scientific American, 193(5), 31-35.

Barrett, R. D., Laurent, S., Mallarino, R., Pfeifer, S. P., Xu, C. C., Foll, M., ... & Hoekstra, H. E. (2019). Linking a mutation to survival in wild mice. Science, 363(6426), 499-504.

Bohn, M., Kachel, G., & Tomasello, M. (2019). Young children spontaneously recreate core properties of language in a new modality. Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(51), 26072-26077.

Borrero, C. S., Vollmer, T. R., Borrero, J. C., Bourret, J. C., Sloman, K. N., Samaha, A. L., & Dallery, J. (2010). Concurrent reinforcement schedules for problem behavior and appropriate behavior: Experimental applications of the matching law. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 93(3), 455-469.

Bradley, M. M., Moulder, B., & Lang, P. J. (2005). When good things go bad: the reflex physiology of defense. Psychological science, 16(6), 468-473.

Brus, J., Heng, J. A., & Polanía, R. (2019). Weber's Law: A Mechanistic Foundation after Two Centuries. Trends in Cognitive Sciences, 23(11), 906-908.

Bulow, P. J., & Meller, P. J. (1998). Predicting teenage girls' sexual activity and contraception use: An application of matching law. Journal of Community Psychology, 26(6), 581-596.

Catania, A. C. (1964). Investigación Contemporánea en Conducta Operante. Editorial Thrillas.

Catania, A. C. (2001). Three types of selection and three centuries. International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 1(1), 1-10.

Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. Annu. Rev. Psychol., 55, 591-621.

Clement, T. S., Feltus, J. R., Kaiser, D. H., & Zentall, T. R. (2000). "Work ethic" in pigeons: Reward value is directly related to the effort or time required to obtain the reward. Psychonomic Bulletin & Review, 7(1), 100-106.

Correia, C. J., Simons, J., Carey, K. B., & Borsari, B. E. (1998). Predicting drug use: Application of behavioral theories of choice. Addictive Behaviors, 23(5), 705-709.

Digian, K. A., Friedrich, A. M., & Zentall, T. R. (2004). Discriminative stimuli that follow a delay have added value for pigeons. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(5), 889-895.

Domjan, M. (2014). *The principles of learning and behavior*. Nelson Education.

Epstein, L. H., Rodefer, J. S., Wisniewski, L., & Caggiula, A. R. (1992). Habituation and dishabituation of human salivary response. *Physiology & Behavior*, 51(5), 945-950.

Fitzwater, M. E., & Reisman, M. N. (1952). Comparisons of forward, simultaneous, backward, and pseudo-conditioning. *Journal of Experimental Psychology*, 44(3), 211.

Gagliano, M., Vyazovskiy, V. V., Borbély, A. A., Grimonprez, M., & Depczynski, M. (2016). Learning by association in plants. *Scientific reports*, 6(1), 1-9.

Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 31(1), 53-70.

Hailman, J. P. (1969). How an instinct is learned. *Scientific American*, 221(6), 98-108.

Iñesta, E. R. (2011). ¿ Por qué es necesario estudiar el comportamiento animal?. Artículos en PDF disponibles desde 1994 hasta 2013. A partir de 2014 visítenos en www.elsevier.es/sumapsicol, 18(1), 9-15.

Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., ... & Prince, S. E. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of consulting and clinical psychology*, 64(2), 295.

Kacelnik, A., & Marsh, B. (2002). Work effort enhances payoff valuation in starlings. *Animal Behavior*, 63, 245-250.

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento: Métodos de investigación en Ciencias Sociales* (4a Edición). México: McGraw-Hill.

Klein, E. D., Bhatt, R. S., & Zentall, T. R. (2005). Contrast and the justification of effort. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(2), 335-339.

Lewontin, R. C. (1978). *Adaptation* Sci. Amer. 239 (3): 212, 230.

Lindström, B., Bellander, M., Schultner, D. T., Chang, A., Tobler, P. N., & Amodio, D. M. (2021). A computational reward learning account of social media engagement. *Nature communications*, 12(1), 1-10.

Loftus, E. F. (1993). The reality of repressed memories. *American psychologist*, 48(5), 518.

Loftus, E. F., & Pickrell, J. E. (1995). The formation of false memories.

Lydall, E. S., Gilmour, G., & Dwyer, D. M. (2010). Rats place greater value on rewards produced by high effort: An animal analogue of the "effort justification" effect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(6), 1134-1137.

Mauk, M. D., & Thompson, R. F. (1987). Retention of classically conditioned eyelid responses following acute decerebration. *Brain research*, 403(1), 89-95.

Milgram, S. (1963). Behavioral study of obedience. *The Journal of abnormal and social psychology*, 67(4), 371.

Milgram, S. (1965). Some conditions of obedience and disobedience to authority. *Human relations*, 18(1), 57-76.

Miller, R. R., Barnet, R. C., & Grahame, N. J. (1995). Assessment of the Rescorla-Wagner model. *Psychological bulletin*, 117(3), 363.

Miltenberger, R. G. (2017). *Modificación de conducta*. Comercial Grupo ANAYA, SA.

Moerk, E. L. (1990). Three-term contingency patterns in mother-child verbal interactions during first-language acquisition. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 54(3), 293-305.

Mrad de Osorio, A. (2006). Ética en la investigación con modelos animales experimentales.

Alternativas y las 3 RS de Russel. Una responsabilidad y un compromiso ético que nos compete a todos. *Rev. colomb. bioét.*

Peeke, H. V., Herz, M. J., & Wyers, E. J. (1967). Forward conditioning, backward conditioning, and pseudoconditioning sensitization in the earthworm (*Lumbricus terrestris*). *Journal of comparative and physiological psychology*, 64(3), 534

Place, U. T. (1988). Skinner's Distinction between Rule-Governed and Contingency - Shaped Behaviour. *Philosophical Psychology*, 1(2), 225-234.

Primero, G. G. (2008). Actualidad de la polémica Chomsky-Skinner. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10(2), 263-269.

Pujante, J. C., Roldan, C. B., Celada, I. M., Fedetz, M., Fernandez, L. M., Perez-Irezabal, G. P. Y., ... & De la Fuente, I. M. (2020). Unicellular associative conditioning: an interspecies analysis. *bioRxiv*.

Reed, D. D., & Kaplan, B. A. (2011). The matching law: A tutorial for practitioners. *Behavior analysis in practice*, 4(2), 15-24.

Reinisch, J. M. (1981). Prenatal exposure to synthetic progestins increases potential for aggression in humans. *Science*, 211(4487), 1171-1173.

Richaud, M. C. (2007). La ética en la investigación psicológica. *Enfoques*, 19(1-2), 5-18.

Rofé, Y. (2008). Does repression exist? Memory, pathogenic, unconscious and clinical evidence. *Review of General Psychology*, 12(1), 63-85.

Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research*. New Jersey: Erlbaum.

Vasconcelos, M., & Urcuioli, P. J. (2008). Deprivation level and choice in pigeons: A test of within-trial contrast. *Learning & Behavior*, 36(1), 12-18. Three types of selection

Zentall, T. R. (2015). When animals misbehave: Analogs of human biases and suboptimal choice. *Behavioural processes*, 112, 3-13.

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

Catania, A. C. (2001). *Three types of selection and three centuries*. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 1(1), 1-10. Redalyc / Red de Revistas Científicas

Primero, G. G. (2008). *Actualidad de la polémica Chomsky-Skinner*. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10(2), 263-269. SciELO Brasil

Reed, D. D., & Kaplan, B. A. (2011). *The matching law: A tutorial for practitioners*. *Behavior Analysis in Practice*, 4(2), 15-24. PubMed Central (PMC) - Open Access

Ríos, M. G., & Valero-Aguayo, A. (2018). *El diseño experimental de caso único en la investigación psicológica: Aplicaciones y validez*. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. Redalyc - Red de Revistas Científicas

Mrad de Osorio, A. (2006). *Ética en la investigación con modelos animales experimentales. Alternativas y las 3 RS de Russel*. Revista Colombiana de Bioética, 1(1), 163-184. Redalyc / PDF Directo

Richaud, M. C. (2007). *La ética en la investigación psicológica*. Enfoques, 19(1-2), 5-18. SciELO Argentina

Elaborado por:	Evaluado y actualizado por:
Dr. Julio Agustín Varela Barraza Dr. Arturo Benitez Zavala Dr. Erick Roberto Barrín Díaz	Dr. Erick Roberto Barrón Díaz Dr. José Manuel Rodríguez Ocha
Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia:
02 de agosto de 2026	12 de agosto de 2026