



# TEMARIO

## POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS				
Denominación de la actividad académica (completa): Fronteras en biología de la conducta				
<b>Clave:</b> (no llenar)	<b>Semestre:</b> 2025-1	<b>Campo de conocimiento:</b> <i>Biología de la Conducta</i>	<b>Número de Créditos:</b> 8	
<b>Carácter</b> <i>Optativa</i>	<b>Horas</b>		<b>Horas por semana</b>	<b>Horas por semestre</b>
	<b>Teóricas</b> 2	<b>Prácticas</b> 2	4	64
<b>Modalidad</b> Curso		<b>Duración del curso</b> 16 semanas		
<b>Seriación indicativa u obligatoria antecedente, si es el caso:</b> <i>Ninguna</i>				
<b>Seriación indicativa u obligatoria subsecuente, si es el caso:</b> <i>Ninguna</i>				
<b>Descripción:</b> Esta asignatura invita a los estudiantes a revisar tópicos de frontera en distintas áreas en el campo de biología de la conducta. Para ello, se llevarán a cabo sesiones semanales donde se presentarán y discutirán dos artículos de cada una de las publicaciones mencionadas abajo. Solo se utilizarán artículos experimentales (max. 15 páginas) y se alternarán los taxa con la idea de cubrir un gran rango de organismos. Los investigadores involucrados moderarán la discusión, enfocándose en aspectos como relevancia/detalles de la metodología, explicaciones alternativas de los resultados, fuerza de las conclusiones, etc. El seminario se llevará a cabo en inglés.				
<b>Objetivo general:</b> Que el estudiante conozca temas de frontera en el área de la biología de la conducta al mismo tiempo que desarrolla su capacidad de revisión crítica de la bibliografía y presentación sintética de temas académicos.				
<b>Objetivos específicos: (en su caso)</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el estudiante se familiarice con los conceptos básicos que se manejan en el área de biología de la conducta.</li> <li>2. Que el estudiante desarrolle el pensamiento crítico necesario para leer un artículo y sea capaz de generar preguntas comentarios o críticas a partir del mismo.</li> <li>3. Que el estudiante sea capaz de organizar una presentación clara y breve donde pueda describir el contenido del artículo, los antecedentes que se manejan, los objetivos que se plantean, la metodología que se sigue, los análisis estadísticos que se llevan a cabo, los resultados obtenidos y la discusión que se genera a partir de estos.</li> <li>4. Que el estudiante obtenga una visión general de los temas, metodologías y problemas que se manejan en el área de la biología de la conducta a partir de la revisión sistemáticas de artículos recientes e importantes en el área.</li> <li>5. Que el estudiante conozca las principales revistas en el área, así como los estándares metodológicos, etc, que estas manejan.</li> </ol>				
<b>Temario</b>			<b>Horas</b>	
			<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
<b>Unidad 1. General introduction (4 hrs)</b> 1.1. Las diferentes formas de reportar un trabajo científico 1.2. El diseño de un artículo científico: conceptos básicos y tipos de artículo 1.3. Detalles y estructura de un artículo científico: Del título a las referencias 1.4. Métodos de colecta de datos conductuales, tipos de variables 1.5. Validez y confiabilidad, análisis inter-observador 1.6. Análisis de datos y estadística 1.7. Representación visual de los resultados 1.8. Construcción de una discusión y conclusión – ¿se ha logrado responder la pregunta de investigación?			4	



# TEMARIO

## POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

1.9. Organización del curso, obligaciones de los participantes y formas de valuación		
<b>Unidad 2. Behavioral Processes (4 hrs)</b> 2.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas. 2.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante 2.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica 2.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante 2.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica	2	2
<b>Unidad 3. Developmental Psychobiology (4 hrs)</b> 3.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas. 3.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante 3.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica 3.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante 3.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica	2	2
<b>Unidad 4. Evolution and Human Behavior (4 hrs)</b> 4.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas. 4.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante 4.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica 4.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante 4.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica	2	2
<b>Unidad 5. Journal of Comparative Psychology (4 hrs)</b> 5.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas. 5.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante 5.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica 5.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante 5.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica	2	2
<b>Unidad 6. PNAS (4 hrs)</b> 6.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas. 6.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante 6.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica 6.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante 6.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica	2	2
<b>Unidad 7. Animal Behavior (4 hrs)</b> 7.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas. 7.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante 7.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica 7.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante 7.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica	2	2



# TEMARIO

## POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

<p><b>Unidad 8. <i>Scientific Reports</i></b> (4 hrs)</p> <p>8.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.            8.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante            8.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica            8.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante            8.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica</p>	2	2
<p><b>Unidad 9. <i>Journal of Behavioral Decision Making</i></b> (4 hrs)</p> <p>9.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.            9.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante            9.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica            9.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante            9.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica</p>	2	2
<p><b>Unidad 10. <i>Applied Animal Behavioral Science</i></b> (4 hrs)</p> <p>10.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.            10.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante            10.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica            10.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante            10.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica</p>	2	2
<p><b>Unidad 11. <i>Adaptive Behavior</i></b> (4 hrs)</p> <p>11.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.            11.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante            11.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica            11.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante            11.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica</p>	2	2
<p><b>Unidad 12. <i>Ethology</i></b> (4 hrs)</p> <p>12.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.            12.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante            12.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica            12.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante            12.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica</p>	2	2
<p><b>Unidad 13. <i>Brain and Behavior</i></b> (4 hrs)</p> <p>13.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.            13.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante            13.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica            13.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante            13.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica</p>	2	2
<p><b>Unidad 14. <i>Animal Behavior and Cognition</i></b> (4 hrs)</p> <p>14.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.</p>	2	2



# TEMARIO

## POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

14.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante		
14.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica		
14.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante		
14.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica		
<b>Unidad 15. Physiology &amp; Behavior</b> (4 hrs)	2	2
15.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.		
15.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante		
15.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica		
15.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante		
15.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica		
<b>Unidad 16. Nature</b> (4 hrs)	2	2
16.1. Prerrequisito: haber completado las lecturas.		
16.2. Presentación del primer artículo por parte del estudiante		
16.3. Discusión del primer artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica		
16.4. Presentación del segundo artículo por parte estudiante		
16.5. Discusión del segundo artículo: cada alumno debe tener una pregunta, comentario o crítica		
<b>Total de horas teóricas</b>	34	
<b>Total de horas prácticas</b>		30
<b>Suma total de horas</b>		64
<b>Bibliografía básica</b>		
Unidad 1. <b>General Introduction</b> Kitazono, A. A. 2010. A Journal-Club-Based Class That Promotes Active and Cooperative Learning of Biology. <i>Journal of College Science Teaching</i> , 40(1): 20-27.		
Unidad 2. <b>Behavioral Processes</b> Ahern T. H., Ophir A., Burn D. 2019. Evaluating the stability of individual variation in social and nonsocial behavioural types using prairie voles ( <i>Microtus ochrogaster</i> ). <i>Behavioural Processes</i> , 169: 103961.  Carducci P., Squillace V., Manzi G., Truppa V. 2020. Touch improves visual discrimination of object features in capuchin monkeys ( <i>Sapajus spp.</i> ). <i>Behavioural Processes</i> , 172: 104044.		
Unidad 3. <b>Developmental Psychobiology</b> Noroña-Zhou A. N., Morgan A., Glynn L. M., Sandman C. A., Baram T. Z. Stern H. S., Davis E. P. 2020. Unpredictable maternal behavior is associated with a blunted infant cortisol response. <i>Developmental Psychobiology</i> , 62(6): 882-888.  Aurélien Verjat A., Rödel H. G., Féron, C. 2019. Isolation calls in house mouse pups: Individual consistency across time and situations <i>Developmental Psychobiology</i> , 61(8): 1135-1145.		
Unidad 4. <b>Evolution and Human Behavior</b> Apicella, C. L., Crittenden, A. N., & Tobolsky, V. A. 2017. Hunter-gatherer males are more risk-seeking than females, even in late childhood. <i>Evolution and Human Behavior</i> , 38(5), 592-603.  Eisenbruch, A. B., Grillot, R. L., Maestriperieri, D., & Roney, J. R. 2016. Evidence of partner choice heuristics in a one-shot bargaining game. <i>Evolution and Human Behavior</i> , 37(6), 429-439.		
Unidad 5. <b>Journal of Comparative Psychology</b>		



Tecwyn E. C. & Buchsbaum D. 2019. What factors really influence domestic dogs' (*Canis familiaris*) search for an item dropped down a diagonal tube? The tubes task revisited. *Journal of Comparative Psychology*, 133(1): 4–19.

Santacà M., Mileto Petrazzini M. E., Agrillo C., Wilkinson, A. 2019. Can reptiles perceive visual illusions? Delboeuf illusion in red-footed tortoise (*Chelonoidis carbonaria*) and bearded dragon (*Pogona vitticeps*). *Journal of Comparative Psychology*, 133(4): 419-427.

### Unidad 6. **PNAS**

Elinder, M., & Erixson, O. 2012. Gender, social norms, and survival in maritime disasters. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(33): 13220-13224.

Salles, A., Diebold, C. A., & Moss, C. F. 2020. Echolocating bats accumulate information from acoustic snapshots to predict auditory object motion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(46): 29229-29238.

### Unidad 7. **Animal Behavior**

Goumas, M., Collins, T. R., Fordham, L., Kelley, L. A., & Boogert, N. J. 2020. Herring gull aversion to gaze in urban and rural human settlements. *Animal Behaviour*, 168: 83–88.

Chmura, H. E., Zhang, V. Y., Wilbur, S. M., Barnes, B. M., Buck, C. L., & Williams, C. T. 2020. Plasticity and repeatability of activity patterns in free-living Arctic ground squirrels. *Animal Behaviour*, 169: 81–91.

### Unidad 8. **Scientific Reports**

Turcsán B., Wallis L., Berczik J., Range F., Kubinyi E., Virányi Zs. 2020. Individual and group level personality change across the lifespan in dogs. *Scientific Reports*, 10: 17276.

Bowling D. L., Garcia M., Dunn J. C., Ruprecht R., Stewart A., Frommolt K.-H., Fitch W. T. 2017. Body size and vocalization in primates and carnivores. *Scientific Reports*, 7: 41070

### Unidad 9. **Journal of Behavioral Decision Making**

Erle, T. M., & Zürn, M. K. 2020. Illusory trust: Kanizsa shapes incidentally increase trust and willingness to invest. *Journal of Behavioral Decision Making*. 33(5): 671-682.

Lerner, J. S., & Tiedens, L. Z. 2006. Portrait of the angry decision maker: How appraisal tendencies shape anger's influence on cognition. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19(2), 115-137.

### Unidad 10. **Applied Animal Behavioral Science**

Braconnier, M., Gómez, Y., & Gebhardt-Henrich, S. G. 2020. Different regrouping schedules in semi group-housed rabbit does: effects on agonistic behaviour, stress and lesions. *Applied Animal Behaviour Science*, 105024.

Pongrácz, P., Gómez, S. A., & Lenkei, R. 2020. Separation-related behaviour indicates the effect of functional breed selection in dogs (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 222, 104884.

### Unidad 11. **Adaptive Behavior**

Noble, J., De Ruiter, J. P., & Arnold, K. 2010. From monkey alarm calls to human language: How simulations can fill the gap. *Adaptive Behavior*, 18(1), 66-82.

Schank, J. C., May, C. J., Tran, J. T., & Joshi, S. S. 2004. A biorobotic investigation of Norway rat pups (*Rattus norvegicus*) in an arena. *Adaptive Behavior*, 12(3-4), 161-173.

### Unidad 12. **Ethology**

Wikelski, M, Mueller, U, Scocco, P, et al. 2020. Potential short-term earthquake forecasting by farm animal monitoring. *Ethology*, 126: 931–941.

Pendergraft, L. T., Lehnert, A. L., & Marzluff, J. M. 2020. Individual and social factors affecting the ability of American crows to solve and master a string-pulling task. *Ethology*, 126(2), 229-245.

### Unidad 13. **Brain and Behavior**



Papaioannou, S., Brigham, L., & Krieger, P. 2013. Sensory deprivation during early development causes an increased exploratory behavior in a whisker-dependent decision task. *Brain and Behavior*, 3(1), 24-34.

Ueno, H., Suemitsu, S., Murakami, S., Kitamura, N., Wani, K., Okamoto, M., ... & Ishihara, T. 2018. Empathic behavior according to the state of others in mice. *Brain and Behavior*, 8(7), e00986.

### Unidad 14. **Animal Behavior and Cognition**

Kravchuck, L., & Watson, C. M. 2020. Corn snakes can behaviorally enhance crypsis by choosing complex backgrounds and substrate. *Animal Behavior and Cognition*, 7(1), 39-48

Barrett, L. P., & Benson-Amram, S. 2020. Can Asian elephants use water as a tool in the floating object task? *Animal Behavior and Cognition*, 7(3): 310-326.

### Unidad 15. **Physiology & Behavior**

Spence, A., Beasley, K., Gravenkemper, H., Hoefler, A., Ngo, A., Ortiz, D., & Campisi, J. 2020. Social media use while listening to new material negatively affects short-term memory in college students. *Physiology & Behavior*, 227, 113172.

Miller, C. K., Halbing, A. A., Patisaul, H. B., & Meitzen, J. 2020. Interactions of the estrous cycle, novelty, and light on female and male rat open field locomotor and anxiety-related behaviors. *Physiology & Behavior*, 228: 113203.

### Unidad 16. **Nature/Science**

Loukola, O. J., Perry, C. J., Coscos, L., & Chittka, L. 2017. Bumblebees show cognitive flexibility by improving on an observed complex behavior. *Science*, 355(6327), 833-836.

Bendesky, A., Kwon, Y. M., Lassance, J. M., Lewarch, C. L., Yao, S., Peterson, B. K., ... & Hoekstra, H. E. 2017. The genetic basis of parental care evolution in monogamous mice. *Nature*, 544(7651), 434-439.

#### **Sugerencias didácticas:**

(marcar con una X la sugerencia didáctica que se utilizará para abordar los temas. Es importante tomar en cuenta que si la actividad tiene horas prácticas en las sugerencias deberá haber herramientas prácticas para el aprendizaje de los temas)

- Exposición oral
- Exposición audiovisual
- Ejercicios dentro de clase
- Ejercicios fuera del aula
- Seminarios
- Lecturas obligatorias
- Trabajos de investigación
- Prácticas de taller o laboratorio
- Prácticas de campo
- Otros: Aprendizaje basado en problemas
- Otros: Estudio de casos

#### **Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

(marcar con una X el mecanismo que se utilizará para evaluar el aprendizaje. Se recomienda que para la evaluación sean tomadas en cuenta las sugerencias didácticas señaladas)

- Exámenes parciales
- Examen final escrito
- Tareas y trabajos fuera del aula
- Exposición de seminarios por los alumnos
- Participación en clase
- Asistencia
- Seminario
- Otros (indicar cuáles)

#### **Línea de investigación:**

*Biología de la conducta*

#### **Perfil profesiográfico**

*El profesor debe ser un biólogo con conocimientos y experiencia en investigación en el área de la biología de la conducta demostrable con documentos que lo acrediten.*



### **Fronteras en biología de la conducta Posgrado en Ciencias Biológicas**

Clase miércoles de 10:00 a 14:00

**UNIDAD 1, 2, 5, 7, 8, 13, 14**

Dra. Oxána Bánszegi

**UNIDAD 1, 4, 6, 9, 11, 16**

Dr. Marcos Rosetti

**UNIDAD 1, 3, 10, 12, 15**

Dr. Péter Márk Szenczi

Aula 2, Instituto de Investigaciones Biomédicas (sede circuito escolar), Ciudad Universitaria