



Créditos : 6

Ciclo: 2025-2025

ECOLOGÍA

VESPERTINO

Máximo 15 estudiantes

Semestre: 7 al 9



SEMESTRAL

TSE IV: Ecología de la Conducta y Conservación de vertebrados



Dr. Javier Salgado Ortiz



HORARIO

TEORIA: Martes de 15:00 a 18:00

LUGAR: Edificio R

PRÁCTICA:

LUGAR: Edificio R

CAMPO ACUMULATIVAS: Sábados de 07:00 a 10:00

LUGAR: Sierra Michoacana u otro según disponibilidad y conveniencia

OBJETIVO: Conocer los fundamentos teóricos y herramientas prácticas para estudios de conducta animal.

REQUISITOS: Cursado o cursando, Ecología y Autoecología, Deuterostomados, Fisiología, Evolución, Manejo de Recursos Naturales, Biología de la Conservación.

Binoculares, cámara digital



Curriculum Vitae

Dr. Javier Salgado Ortiz.

javo_salgado@yahoo.com.mx



Egresado de la Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo donde recibí el Título de Biólogo en 1993 con el trabajo de tesis: “*Utilización de manchones de vegetación secundaria en áreas de agostadero por una comunidad de aves en la selva Lacandona, Chiapas*”, con *mención honorífica*. Posteriormente realicé estudios de Maestría y Doctorado en la Universidad de Queen’s, Canadá, entre 1998-2005 donde trabajé en temas relacionados a determinar los efectos de factores bióticos (alimento y depredación) y abióticos (clima) en el éxito reproductivo de aves y fauna silvestre y también sobre los efectos de la alteración del hábitat (fragmentación) en la distribución, abundancia y éxito reproductivo de aves. Mi interés principal es sobre aspectos de ecología de poblaciones y de comunidades, trabajando principalmente con aves en temas sobre biología reproductiva, sinecología y conservación. Amplia experiencia trabajando en diversos proyectos de investigación tanto a nivel nacional como internacional. Por otro lado, parte de mi investigación está enfocada a aspectos de manejo y conservación de la vida silvestre, particularmente conocer sobre el impacto de ambientes antropizados como agroecosistemas y otros ambientes perturbados sobre las aves. Actualmente adscrito como Profesor Investigador Titular “B” en el Laboratorio de Ornitología de la Facultad de Biología, Edificio B4.

PROGRAMA DE LA MATERIA



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS
DE HIDALGO

FACULTAD DE BIOLOGÍA



NOMBRE DEL CURSO: OPTATIVA: TSB I: ECOLOGIA DE LA CONDUCTA Y CONSERVACION DE VERTEBRADOS

CARGA HORARIA: 6 horas/semana. 3 HORAS SEMANALES DE TEORÍA y 3 HORAS DE CAMPO, ACUMULABLES horas

CRÉDITOS: 6

ÁREA ACADÉMICA: ECOLOGÍA

FECHA DE ELABORACIÓN: JUNIO DEL 2007

FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: SEPTIEMBRE DEL 2020

PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN: DR. JAVIER SALGADO ORTIZ

PARTICIPANTES EN LA REVISIÓN: DR. JAVIER SALGADO ORTIZ

PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO: DR. JAVIER SALGADO ORTIZ

PERFIL PROFESIONAL DEL PROFESOR:

PERFIL PROFESIONAL DEL PROFESOR: CON MAESTRÍA Y/O DOCTORADO CON EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN SOBRE LOS MECANISMOS CONDUCTUALES DE VERTEBRADOS Y SOBRE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE. CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN LA TEORÍA EVOLUTIVA Y ECOLÓGICA, SINECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE FAUNA.

INTRODUCCIÓN

LA CONDUCTA ANIMAL COMO DISCIPLINA DE LA BIOLOGÍA SE ENFOCA A DESCRIBIR LA CONDUCTA DE LOS ANIMALES Y EXPLICARLA EN RELACIÓN A COMO ESTOS RESPONDEN A ESTÍMULOS DERIVADOS DE LA INTERACCIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y DEL MEDIOAMBIENTE. DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES, LOS ESTUDIOS DE CONDUCTA ANIMAL SON DE MUCHA UTILIDAD YA QUE ESTOS PUEDEN AYUDAR A DISEÑAR ESTRATEGIAS MÁS SÓLIDAS PARA SU MANEJO Y CONSERVACIÓN. POR EJEMPLO, EL ENTENDIMIENTO DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE VENADOS Y AVES DE INTERÉS CINEGÉTICO HA AYUDADO A DESARROLLAR MEJORES PLANES DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE ESTAS ESPECIES. DE IGUAL FORMA, LA INFORMACIÓN SOBRE INTERACCIONES SOCIALES ENTRE LOS INDIVIDUOS, COMO POR EJEMPLO EN LA RELACIÓN DEPREDADOR-PRESA ES ESENCIAL PARA ENTENDER ASPECTOS DE LA DINÁMICA POBLACIONAL, O BIEN EL CONOCIMIENTO DE LOS MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN SEXUAL, SON CON FRECUENCIA RELEVANTES PARA ENTENDER LOS PATRONES DE DISTRIBUCIÓN, ABUNDANCIA Y SELECCIÓN DE HÁBITAT DE LAS ESPECIES. POR OTRA PARTE, CONOCIMIENTO SOBRE LAS PREFERENCIAS DE RECURSOS ALIMENTICIOS DE ESPECIES MIGRATORIAS TALES COMO AVES Y MURCIÉLAGOS PUEDE SERVIR PARA EL DISEÑO Y SELECCIÓN ADECUADA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y LA PROTECCIÓN DE LAS POBLACIONES.

- I. **OBJETIVO:** QUE LOS ESTUDIANTES CONOZCAN LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS, ASÍ COMO LAS HERRAMIENTAS PRÁCTICAS NECESARIAS PARA PODER LLEVAR A CABO INVESTIGACIÓN RELATIVA A LA CONDUCTA ANIMAL.

II. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

Teoría (64 horas)
Campo (46 horas)

Unidad 1. Introducción: ¿Que es la conducta animal? (4 hrs)

Objetivo: Conocer y discutir la historia y personajes relevantes en la conducta animal

Aspectos históricos
Teoría Darwiniana y el estudio de la conducta animal
Tipos de preguntas
Prueba de hipótesis en ecología conductual. Método comparado, experimentación, uso de modelos.

Unidad 2. Percepción animal y desarrollo de la conducta. Mecanismos neuronales. (6 hrs)

Objetivo: Conocer la teoría referente a los mecanismos de desarrollo de la conducta

¿Cómo perciben las cosas los animales?
¿Qué los estimula y cómo funcionan los estímulos?
Instinto y aprendizaje
Control neuronal
Procesos sensoriales (vista, oído)

Unidad 3. Desarrollo de la conducta: La influencia de los genes (6 hrs)

Objetivo: Conocer y discutir la influencia de la genética en el desarrollo de la conducta animal

Selección natural
Variación genética
Desarrollo de la conducta
Diferencias genéticas y fenotipos alternativos

Unidad 4. Desarrollo de la conducta: La influencia del medio ambiente (9 hrs)

Objetivo: Entender y analizar los mecanismos ambientales y fisiológicos que gobiernan la conducta animal

Orientación y navegación
Homeostasis
Aclimatación
Ritmos Circadianos
Relojes biológicos
Ciclos reproductivos

Unidad 5. Evolución de la comunicación: adaptaciones de emisores y receptores (6 hrs)

Objetivo: Analizar y discutir la teoría de la comunicación y adaptaciones para la misma

Preguntas sobre las adaptaciones de emisores y receptores

El significado de la adaptación

Teoría adaptacionista sobre la comunicación

Unidad 6. Interacciones depredador-presa: Estrategias adaptativas (6 hrs)

Objetivo: Revisar y discutir las adaptaciones de forrajeo óptimo

Teoría de forrajeo óptimo

Estrategias defensivas contra depredadores

Unidad 7. Selección de hábitat y territorialidad (6 hrs)

Objetivo: Revisar, y discutir las adaptaciones relacionadas a la selección y uso de hábitat

Selección de hábitat en especies territoriales

Dispersión

Migración

Territorialidad

Unidad 8. Evolución de los sistemas de apareamiento (9 hrs)

Objetivo: Analizar las adaptaciones relacionadas a los mecanismos de selección sexual y estrategias reproductivas en animales

Sistemas de apareamiento

Selección sexual y competencia intra e intersexual

Selección sexual y competencia espermática

Cuidado parental

Evolución de los sistemas de cooperación social

Unidad 9. Conducta animal y conservación de fauna silvestre; tópicos selectos (12 hrs)

Objetivo: Revisar y discutir tópicos selectos sobre la conducta animal y su aplicación en iniciativas de manejo y conservación de vertebrados

Dispersión y conservación: Las metapoblaciones

Migración y conservación

Conducta reproductiva y estrategias de conservación

Efectos de la extinción de grandes carnívoros en la dinámica poblacional de sus presas.

Conservación de fauna silvestre ante el reto del cambio climático global
Especies exóticas y sus efectos en la conservación de biodiversidad.

III. PRÁCTICAS DE CAMPO. OBJETIVO: Aplicar técnicas de campo para que el estudiante conozca los aspectos de la generación de datos en conducta animal, su análisis e interpretación. Se realizarán al menos tres salidas en donde se acumularán al menos 40 horas de práctica. Se realizarán al menos dos salidas de ida y vuelta a lugares cercanos a la Ciudad de Morelia, una al zoológico Benito Juárez y casi al final del semestre, una salida de duración de tres días con acumulación de 30 horas de campo.

IV. METODOLOGÍA Y DESARROLLO GENERAL DEL CURSO.

En esta materia teórico-práctica se revisarán y examinarán los fundamentos conceptuales de la conducta animal, así como la evidencia científica que los sustenta. Se revisarán los mecanismos de la conducta animal, incluyendo neuronales, genéticos, hormonales, sociales y ambientales. Se examinarán y discutirán los fundamentos sobre selección sexual, estrategias de apareamiento, cuidado parental, comunicación, teoría óptima de forrajeo, interacciones depredador-presa y territorialidad. También se revisarán tópicos selectos sobre la importancia de la conducta animal en la conservación de fauna silvestre, así como también sobre los métodos tradicionales utilizados para la observación y cuantificación de la conducta animal.

El curso se desarrolla mediante la combinación del estudio de fundamentos teóricos impartidos por el profesor, la discusión de material bibliográfico y audiovisual y la presentación de seminarios sobre temas asignados por el profesor a los estudiantes. En la parte práctica, los alumnos desarrollarán proyectos de investigación individuales o en equipo con los cuales el objetivo es adquieran la experiencia básica necesaria para formular y probar hipótesis relativas a la conducta animal, diseñando su propia metodología para estudios de campo y experimentales.

V. SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN.

Consistirá en dos partes: la teórica y la práctica, la primera incluye participaciones diarias, trabajos de investigación bibliográfica y presentación de seminarios. La segunda incluye las salidas de campo y presentación final del trabajo de investigación tanto audiovisual como impresa. En ambos casos se requiere como mínimo el 80% de asistencia.

EVALUACIÓN DE LA PARTE TEÓRICA

Participaciones en clase y en campo 20%
Seminario de tópicos selectos 30%

SUMA TOTAL 50%

EVALUACIÓN DE LA PARTE PRÁCTICA.

Investigación de campo 20%, Reporte de investigación 30%, SUMA 50%

Total 100%

Al final del curso solo se obtendrá una calificación, para que el promedio pueda realizarse es necesario que ambas partes (teoría y práctica) sean aprobatorias.
CALIFICACIÓN FINAL = TEORÍA+PRÁCTICA/2

VI. SALIDA A CAMPO

Lugar: Zoológico Benito Juárez

Fecha: Inicio del semestre (cuarta clase)

Lugar: Parque estatal Cerro del Punhuato, Morelia Mich.

Fecha: Inicio del semestre (Sexta clase)

Lugar: Costa de Colima o Jalisco u otro según convenga

Fecha: Casi al final del semestre (último mes del semestre)

VII. CORRELACIÓN CON OTRAS MATERIAS.

Esta materia es integrativa ya que se compone de aspectos teóricos derivados de materias obligatorias impartidas en la Licenciatura tales como: Zoología III, Fisiología Animal, Genética de poblaciones Ecología I y II, Manejo de recursos naturales, Biología de la Conservación y Evolución. Tiene también relación con materias optativas tales como: Conservación de la Biodiversidad, Ecología de interacciones planta-animal, Genética y conservación de poblaciones, Herpetología, Mastozoología, Ornitología, y Técnicas de Manejo y Monitoreo de Fauna Silvestre entre otras.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
1. Introducción. Aspectos históricos. Teoría Darwiniana y el estudio de la conducta animal. Tipos de preguntas. Prueba de hipótesis en ecología conductual. Método comparado, experimentación, uso de modelos.	2. Percepción animal y desarrollo de la conducta. Mecanismos neuronales. ¿Cómo perciben las cosas los animales? ¿Qué los estimula y cómo funcionan los estímulos? Instinto y aprendizaje. Control neuronal. Procesos sensoriales (vista, oído).	3. Desarrollo de la conducta: La influencia de los genes Selección natural, variación genética, Desarrollo de la conducta. Diferencias genéticas y fenotipos alternativos.
SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 5
III.4 Desarrollo de la conducta: La influencia del medio ambiente Orientación y navegación, Homeostasis, Aclimatación,	4. Desarrollo de la conducta: La influencia del medio ambiente Ritmos Circadianos, Relojes biológicos. Ciclos reproductivos. 5. Evolución de la comunicación: adaptaciones de emisores y receptores. Preguntas sobre las adaptaciones de emisores y receptores.	5. Evolución de la comunicación: adaptaciones de emisores y receptores. El significado de la adaptación. Teoría adaptacionista, sobre la comunicación.
SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 9
6. Interacciones depredador-presa: Estrategias adaptativas. Teoría de forrajeo óptimo. Estrategias defensivas contra depredadores.	7. Selección de hábitat y territorialidad. Selección de hábitat en especies territoriales. Dispersión, Migración, Territorialidad.	8. Evolución de los sistemas de apareamiento. Selección sexual y competencia intra e intersexual. Selección sexual y competencia espermática. Sistemas de apareamiento.
SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
8. Evolución de los sistemas de apareamiento. Cuidado parental. Evolución de los sistemas de cooperación social.	9. Conducta animal y conservación de fauna silvestre; tópicos selectos.	9. Conducta animal y conservación de fauna silvestre; tópicos selectos. Proyectos de Investigación
SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15
Proyectos de investigación	Proyectos de Investigación	Salida de Campo.
SEMANA 16	SEMANA 17	
Salida de campo		

IX. BIBLIOGRAFÍA

Alcock, J. 2001. *Animal behavior: an evolutionary approach*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts.

Bolhuis, J. J., y L-A. Giraldeau. 2006. *The behavior of animals: mechanisms, function, and evolution*. Blackwell Publishing.

Caro, T. 1998. *Behavioral Ecology and conservation Biology*. Oxford Univ. Press.

Dugatkin L. A. 2009. *Principles of Animal Behavior*. Second edition, W.W. Norton & Company. New York.

Festa-Bianchet, M. y Apollonia, M. 2003. *Animal Behavior and Wildlife conservation*. Island Press.

Gosling, M. y Sutherland, W. J. 2000. *Behaviour and Conservation*. Conservation Biology series 2. Oxford Univ. Press.

Krebs, J. R. & N. B. Davies 1993. *Behavioural ecology: an evolutionary approach*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Krebs, J. R. *Ecología: Estudio de la distribución y la abundancia*. Harla Ed.

McDonald D., y K. Service. 2007. *Key topics in Conservation Biology*. Blackwell Publishing Ed.

Nordell S. E., y Valone, T.J. 2014. *Animal Behavior: Concepts, Methods and Applications*. Oxford University Press. New York.

Sinclair, A., J.M. Fryxell, and G. Caughley. 2006. *Wildlife Ecology, Conservation, and Management*. Blackwell Press.

Artículos científicos de Behavioral Ecology, Behavior, Ecology, Conservation Biology etc.



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE BIOLOGÍA**



**PROGRAMA DE LA MATERIA DE ECOLOGÍA DE LA CONDUCTA Y CONSERVACIÓN
DE VERTEBRADOS: TS ECOLOGÍA IV**

Datos generales:

Semestre: Séptimo a Noveno

Área académica: Ecología

Carga horaria: 6 horas por semana (Teoría 3, campo 3)

Número de semanas del semestre: 16

Número de créditos: 6

Fecha de elaboración: junio de 2007

Participantes en la elaboración: Dr. Javier Salgado Ortiz

Fecha de la última revisión: septiembre de 2020

Participantes en la última revisión: Dr. Javier Salgado Ortiz

Profesores que imparten la materia: Dr. Javier Salgado Ortiz

Correlación directa con otras materias: Autoecología, Ecología de comunidades y poblaciones, Evolución, Biología de la Conservación, Estadística, Diseño y análisis experimental,

Perfil profesional del profesor: Profesor Investigador con nivel posgrado con experiencia en investigación sobre mecanismos conductuales de vertebrados desde el nivel genético a social. Experiencia sobre temas de conservación y manejo de vida silvestre, con énfasis en la teoría ecológica, evolutiva, sinecología y conservación de especies y sus hábitats.

Introducción

La conducta animal como disciplina de la biología se enfoca a describir la conducta de los animales y explicarla con relación a estímulos derivados de la interacción con otros organismos y el medio ambiente que cohabitan. Desde el punto de vista del manejo y conservación de especies, los estudios de conducta animal son de mucha utilidad para apoyar en estrategias para el manejo y conservación de especies de interés y sus hábitats. Por ejemplo, el entendimiento de la biología reproductiva de mamíferos y aves de interés cinegético ha ayudado a desarrollar mejores planes de manejo y aprovechamiento de especies. De igual forma, la información sobre interacciones sociales entre individuos en la dinámica depredador-presa es esencial para entender aspectos de la dinámica poblacional, o bien las estrategias de selección sexual son relevantes para entender los patrones de distribución, abundancia, y selección de hábitat de las especies. Por otra parte, el conocimiento sobre la preferencia de uso de hábitat y de recursos alimenticios, es vital para la conservación de especies migratorias de aves y mamíferos y necesaria para promover áreas protegidas que aseguren la protección de especies en riesgo.

Objetivo general

Desarrollar e incentivar en los estudiantes la aplicación de métodos para el estudio de la conducta animal, con base en la revisión y discusión de fundamentos teóricos para la

propuesta de hipótesis y la planeación y ejecución de proyectos de investigación relativos a la conducta animal.

Contenidos

Presentación del curso (2 horas)

Unidad 1. ¿Qué es la conducta animal? (4 hrs)

Objetivo: Conocer y discutir la historia y personajes relevantes en la conducta animal

- 1.1 Aspectos históricos
- 1.2 Teoría Darwiniana y el estudio de la conducta animal
- 1.3 Tipos de preguntas
- 1.4 Prueba de hipótesis en ecología conductual. Método comparado, experimentación, uso de modelos.

Unidad 2. Percepción animal y desarrollo de la conducta. Mecanismos neuronales. (4 hrs)

Objetivo: Conocer la teoría referente a los mecanismos de desarrollo de la conducta

- 2.1 ¿Cómo perciben las cosas los animales?
- 2.2 ¿Qué los estimula y cómo funcionan los estímulos?
- 2.3 Instinto y aprendizaje
- 2.4 Control neuronal
- 2.5 Procesos sensoriales (vista, oído)

Unidad 3. Desarrollo de la conducta: La influencia de los genes (4 hrs)

Objetivo: Conocer y discutir la influencia de la genética en el desarrollo de la conducta animal

- 3.1 Selección natural
- 3.2 Variación genética
- 3.3 Desarrollo de la conducta
- 3.4 Diferencias genéticas y fenotipos alternativos

Unidad 4. Desarrollo de la conducta: La influencia del medio ambiente (6 hrs)

Objetivo: Entender y analizar los mecanismos ambientales y fisiológicos que gobiernan la conducta animal

- 4.1 Orientación y navegación
- 4.2 Homeostasis
- 4.3 Aclimatación
- 4.4 Ritmos Circadianos
- 4.5 Relojes biológicos
- 4.6 Ciclos reproductivos

Unidad 5. Evolución de la comunicación: adaptaciones de emisores y receptores (6 hrs)

Objetivo: Analizar y discutir la teoría de la comunicación y adaptaciones para la misma

- 6.1 Preguntas sobre las adaptaciones de emisores y receptores
- 6.2 El significado de la adaptación
- 6.3 Teoría adaptacionista sobre la comunicación

Unidad 6. Interacciones depredador-presa: Estrategias adaptativas (4 hrs)

Objetivo: Revisar y discutir las adaptaciones de forrajeo óptimo

- 6.1 Teoría de forrajeo óptimo
- 6.2 Estrategias defensivas contra depredadores

Unidad 7. Selección de hábitat y territorialidad (6 hrs)

Objetivo: Revisar, y discutir las adaptaciones relacionadas a la selección y uso de hábitat

- Selección de hábitat en especies territoriales
- 7.1 Dispersión
- 7.2 Migración
- 7.3 Territorialidad

Unidad 8. Evolución de los sistemas de apareamiento (6 hrs)

Objetivo: Analizar las adaptaciones relacionadas a los mecanismos de selección sexual y estrategias reproductivas en animales

- 8.1 Sistemas de apareamiento
- 8.2 Selección sexual y competencia intra e intersexual
- 8.3 Selección sexual y competencia espermática
- 8.4 Cuidado parental
- 8.5 Evolución de los sistemas de cooperación social

Unidad 9. Conducta animal y conservación de fauna silvestre; tópicos selectos (6 hrs)

Objetivo: Revisar y discutir tópicos selectos sobre la conducta animal y su aplicación en iniciativas de manejo y conservación de vertebrados

- 9.1 Dispersión y conservación: Las metapoblaciones
- 9.2 Migración y conservación
- 9.3 Conducta reproductiva y estrategias de conservación
- 9.4 Efectos de la extinción de grandes carnívoros en la dinámica poblacional de sus presas.
- 9.5 Conservación de fauna silvestre ante el reto del cambio climático global
- 9.6 Especies exóticas y sus efectos en la conservación de biodiversidad.

Metodología y desarrollo general del curso

En esta materia teórico-práctica se revisarán y examinarán los fundamentos conceptuales de la conducta animal, así como la evidencia científica que los sustenta. Se revisarán los mecanismos de la conducta animal, incluyendo neuronales, genéticos, hormonales, sociales y ambientales. Se examinarán y discutirán los fundamentos sobre selección sexual, estrategias de apareamiento, cuidado parental, comunicación, teoría óptima de forrajeo, interacciones depredador-presa y territorialidad. También se revisarán tópicos selectos sobre la importancia de la conducta animal en la conservación de fauna silvestre, así como también sobre los métodos tradicionales utilizados para la observación y cuantificación de la conducta animal.

El curso se desarrolla mediante la combinación del estudio de fundamentos teóricos impartidos por el profesor, la discusión de material bibliográfico y audiovisual y la presentación de seminarios sobre temas asignados por el profesor a los estudiantes. En la parte práctica, los alumnos desarrollarán proyectos de investigación individuales o en equipo con los cuales el objetivo es que adquieran la experiencia básica necesaria para formular y probar hipótesis relativas a la conducta animal, diseñando su propia metodología para estudios de campo y experimentales.

SALIDAS DE CAMPO (Cuando aplique anotar la información de campo correspondiente, incluir lugar y fecha de cada sección)

Sección	Lugar de salida de campo	Fecha de la salida
01	Zoológico	Marzo del 2025
01	Punhuato	Abril del 2025
01	La Huacana	Mayo del 2025

EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica. – Se realiza previo al desarrollo del curso y tiene como objetivo determinar fortalezas y limitaciones de los estudiantes (sin calificación).

Evaluación formativa. - Se realiza como parte del proceso enseñanza-aprendizaje (asignaciones, actividades en clase).

Consistirá en dos partes: la teórica y la práctica, la primera incluye participaciones diarias, trabajos de investigación bibliográfica y presentación de seminarios. La segunda incluye las salidas de campo y presentación final del trabajo de investigación tanto audiovisual como impresa. En ambos casos se requiere como mínimo el 80% de asistencia.

Evaluación sumativa.

Parte teórica

Participaciones en clase 5%

Seminario de tópicos selectos 30%

Examen parcial 15%

Subtotal 50%

Parte práctica: Investigación y campo.

Proyecto de investigación 15%, Reporte de proyecto de investigación 25%, participación en campo 10%

Subtotal 50%

Total 100%

- Se requiere la asistencia a clases que pide el reglamento general de exámenes de la UMSNH para tener derecho a la evaluación final. En caso de que el alumno repruebe (5 o menos) el alumno tendrá derecho a examen extraordinario bajo los lineamientos del dicho reglamento.

BIBLIOGRAFÍA (en orden alfabético por apellido del primer autor)

Alcock, J. 2001. Animal behavior: an evolutionary approach. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts.

Bolhuis, J. J., y L-A. Giraldeau. 2006. The behavior of animals: mechanisms, function, and evolution. Blackwell Publishing.

Caro, T. 1998. Behavioral Ecology and conservation Biology. Oxford Univ. Press.

Dugatkin L. A. 2009. Principles of Animal Behavior. Second edition, W.W. Norton & Company. New York.

Festa-Bianchet, M. y Apollonia, M. 2003. Animal Behavior and Wildlife conservation. Island Press.

Gosling, M. y Sutherland, W. J. 2000. Behaviour and Conservation. Conservation Biology series 2. Oxford Univ. Press.

Krebs, J. R. & N. B. Davies 1993. Behavioural ecology: an evolutionary approach. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Krebs, J. R. Ecología: Estudio de la distribución y la abundancia. Harla Ed.

McDonald D., y K. Service. 2007. Key topics in Conservation Biology. Blackwell Publishing Ed.

Nordell S. E., y Valone, T.J. 2014. Animal Behavior: Concepts, Methods and Applications. Oxford University Press. New York.

Sinclair, A., J.M. Fryxell, and G. Caughley. 2006. Wildlife Ecology, Conservation, and Management. Blackwell Press.

PROPUESTA DE CALENDARIO DE ACTIVIDADES

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
1. Introducción. Conceptos y definiciones, Aspectos históricos. Teoría Darwiniana y el estudio de la conducta animal. Tipos de preguntas.	1. Prueba de hipótesis Tipos de preguntas. Prueba de hipótesis en ecología conductual. Método comparado, experimentación, uso de modelos. Práctica de campo	2. Percepción animal y desarrollo de la conducta. Mecanismos neuronales. ¿Cómo perciben las cosas los animales? ¿Qué los estimula y cómo funcionan los estímulos? Instinto y aprendizaje. Control neuronal. Procesos sensoriales (vista, oído).
SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 5
3. Desarrollo de la conducta: La influencia de los genes Selección natural, variación genética, Desarrollo de la conducta. Diferencias genéticas y fenotipos alternativos.	4. Desarrollo de la conducta: La influencia del medio ambiente Orientación y navegación, Homeostasis, Aclimatación, Ritmos Circadianos, Relojes biológicos. Ciclos reproductivos.	5. Evolución de la comunicación: adaptaciones de emisores y receptores. Preguntas sobre las adaptaciones de emisores y receptores. El significado de la adaptación. Teoría adaptacionista, sobre la comunicación.
SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 9
6. Interacciones depredador-presa: Estrategias adaptativas. Teoría de forrajeo óptimo. Estrategias defensivas contra depredadores. Examen parcial	7. Selección de hábitat y territorialidad. Selección de hábitat en especies territoriales. Dispersión, Migración, Territorialidad. Práctica de campo	8. Evolución de los sistemas de apareamiento. Selección sexual y competencia intra e intersexual. Selección sexual y competencia espermática. Sistemas de apareamiento.
SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
8. Evolución de los sistemas de apareamiento. Cuidado parental. Evolución de los sistemas de cooperación social.	9. Conducta animal y conservación de fauna silvestre; tópicos selectos. Proyectos de investigación	9. Conducta animal y conservación de fauna silvestre; tópicos selectos. Proyectos de Investigación
SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15
Proyectos de investigación Salida de campo	Proyectos de Investigación	Presentación de proyectos
SEMANA 16		
Evaluación final		