

Biología del comportamiento 2025

Licenciatura en Ciencias Biológicas
Tramo Común - Área Diversidad Biológica
6 créditos

Licenciatura en Bioquímica
Electiva
6 créditos

Conocimiento previo requerido
Biología General (curso aprobado)

objetivos

- ✓ Conocimientos básicos y actualizados desde un enfoque evolutivo.
- ✓ Interacciones de la investigación en comportamiento con otras disciplinas biológicas
- ✓ Contacto con investigadores y abordajes de Biología del Comportamiento en el país
- ✓ Oportunidad de incursionar en Biología del comportamiento en tramos iniciales

- ✓ Lectura crítica, reflexión y capacidad creativa
- ✓ Aptitudes relacionadas con la producción oral y escrita
- ✓ Capacidad de reflexión en relación al propio aprendizaje como consecuencia de la integración de los diversos instrumentos con un enfoque multidisciplinario
- ✓ Introducir a la forma de creación de conocimiento en Biología del Comportamiento

estructura del curso y actividades

clases teóricas

Introducción a la BC / Conceptos de evolución / Bases neuroendócrinas

¿Cómo se cuantifica el comportamiento?

Sistemas de apareamiento y selección sexual

Vivir en grupos

Relojes biológicos y ritmos circadianos

Bases biológicas del comportamiento humano

BC y producción animal

seminarios de discusión

Artículos científicos

+

Tareas

taller de comunicación

escribir un artículo de prensa de divulgación científica sobre un artículo científico reciente

plantel docente



Ciro Invernizzi



Noelle Rivas



Ignacio Estevan



Sheena Salvarrey



Lucía Mentésana



José Pedro Prieto



Leo Lagos



Biología del comportamiento 2025

<https://eva.fcien.udelar.edu.uy/course/view.php?id=1668>

biocomporta@fcien.edu.uy

Clases teóricas – martes y jueves de 9:00 a 11:00 – clases presenciales

Seminarios – presenciales 9:00 a 11:00 / asistencia obligatoria

Taller comunicación de la ciencia – asistencia obligatoria

Fechas importantes

16 de setiembre– Taller de escritura I con Leo Lagos

9 de octubre – Taller de escritura II con José P Prieto

30 de octubre y 4 noviembre – Presentaciones orales

13 de noviembre - Evaluación final (presencial/ individual)

20 de noviembre – Entrega trabajo final (remoto/grupo de trabajo)

Fecha	Clase	Docente
jueves 28 de agosto	Biología del comportamiento – Antecedentes históricos. Las 4 preguntas de Tinbergen. Diversos abordajes al estudio del comportamiento	Bettina Tassino
Martes 2 setiembre	Conceptos generales de evolución. Selección natural. Concepto de especie. Mecanismos de aislamiento reproductivo. Bases genéticas del comportamiento	
Jueves 4 setiembre	Neuronas, hormonas y sistemas sensoriales en el comportamiento.	
Martes 9 setiembre	Sistemas de apareamiento y selección sexual - Evolución del sexo. Selección sexual. Varianza en el éxito reproductivo. Sistemas de apareamiento.	Noelle Rivas
Jueves 11 setiembre	Seminario: selección sexual	
Martes 16 setiembre	Taller I ¿Cómo escribir un artículo de divulgación científica?	Leo Lagos
Jueves 18 setiembre	¿Cómo medir el comportamiento?	
Martes 23 setiembre	Seminario medición del comportamiento	
Jueves 25 setiembre	Las bases biológicas del comportamiento humano	
Martes 30 setiembre	Seminario comportamiento humano	Ignacio Estevan
Jueves 2 octubre	Relojes biológicos y ritmos circadianos. Bases moleculares y circuitos neurales. Evolución del reloj biológico. Relojes y comportamiento.	
Martes 7 octubre	Seminario: reloj biológico	
Jueves 9 octubre	Taller II ¿Cómo escribir un artículo de divulgación científica?	José Pedro Prieto
Martes 14 octubre	Avances del trabajo final (presentación de la idea sobre el artículo)	Bettina Tassino y Sheena Salvarrey
Jueves 16 octubre	Vivir en grupos. Altruismo y egoísmo. Cooperación. Eusocialidad	Ciro Invernizzi
Martes 21 octubre	Seminario: vivir en grupos	
Jueves 23 octubre	Biología del comportamiento en la producción agrícola	Sheena Salvarrey
Martes 28 octubre	Seminario producción agrícola	
Jueves 30 de octubre	Presentación de trabajos finales (presentación oral)	Evaluación
Martes 4 noviembre	Presentación de trabajos finales (presentación oral)	
Jueves 13 noviembre	Evaluación final	
Jueves 20 noviembre	Entrega del trabajo final	

artículo comunicación científica – trabajo final

- Trabajo en grupos de 3 estudiantes
- Elección de artículo científico sobre temas de biología del comportamiento
- Lectura y análisis de artículos de comunicación científica
- Presentación oral de la propuesta (30 octubre y 4 noviembre) – Pecha Kucha (5 min / 5 diapos)
- Redacción de artículo – entrega 20 noviembre

OPEN

Male Red-crested Cardinal plumage coloration is associated with parental abilities and breeding performance

Luciano N. Segura^{1,2} & Bettina Mahler²

Avian plumage coloration deriving from carotenoid-based pigments is among the most honest signals of individual quality. It has been argued that females may differentially allocate resources based on mate attractiveness or quality, paying the costs of investing more in a current breeding attempt. We tested predictions of the differential allocation hypothesis on the natural variation of carotenoid-based plumage using the brightly red-colored head plumage of the Red-crested Cardinal (*Paroaria coronata*). It is to our knowledge the first time this hypothesis is tested on the natural variation of this pigment on a wild bird. We found that the brightness of the males' red plumage patch is positively associated with their reproductive success and the nest defence they provide. We also found that brighter males invest less in their offspring (by delivering less food to their nestlings and poorly cleaning the nest) than duller males and, by contrast, females mated with brighter males invest more in parental care. Our results are consistent with the differential allocation hypothesis: differential allocation allowed breeding pairs with brighter males to produce more offspring, suggesting that it can be considered adaptive and should be included in studies of eco-evolutionary dynamics.



Cardenal (*Paroaria coronata*).

¿Qué le indica el copete rojo del cardenal macho a la cardenal hembra?

22 de agosto de 2019 | Escribe: [Leo Lagos](#) en [Investigación científica](#) | Foto: Leo Lagos

Investigación realizada en Argentina demuestra que el brillo del copete rojo del cardenal macho está asociado con sus habilidades parentales y el éxito reproductivo.

✓ **Requisito mínimo para aprobar el curso**

75 % asistencia a instancias obligatorias (8 asistencias/11 obligatorias)
25% en cada instancia de evaluación

✓ **Aprobar el curso y exonerar examen** – 50% del puntaje total de CADA instancia de evaluación

evaluación continua (participación + tareas)	artículo divulgación	evaluación escrita	total
20	30	50	100

- ✓ Las preguntas de la Biología del Comportamiento
- ✓ Antecedentes históricos
- ✓ Diversos abordajes

Las preguntas de la biología del comportamiento

¿cuáles son las preguntas de la Biología?



cómo

preguntas proximales

mecanismos



porqué

preguntas últimas

evolución

Las 4 preguntas de la biología del comportamiento

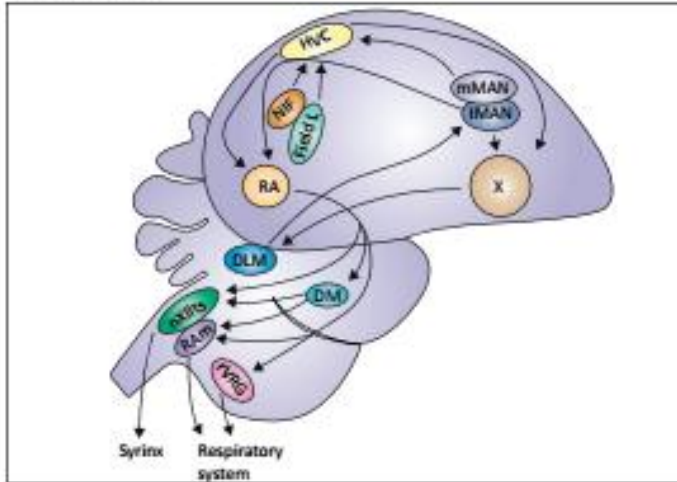


Niko Tinbergen
1907-1988

- **¿cómo se produce?**
mecanismos internos – sistema nervioso, hormonas, fisiología
- **¿cómo se desarrolla?**
ontogenia – cambios a lo largo de la vida
- **¿cuál es el significado adaptativo?**
función - ventajas en sobrevivencia y reproducción
- **¿cómo evolucionó?**
filogenia – historia evolutiva

Las 4 preguntas de la biología del comportamiento

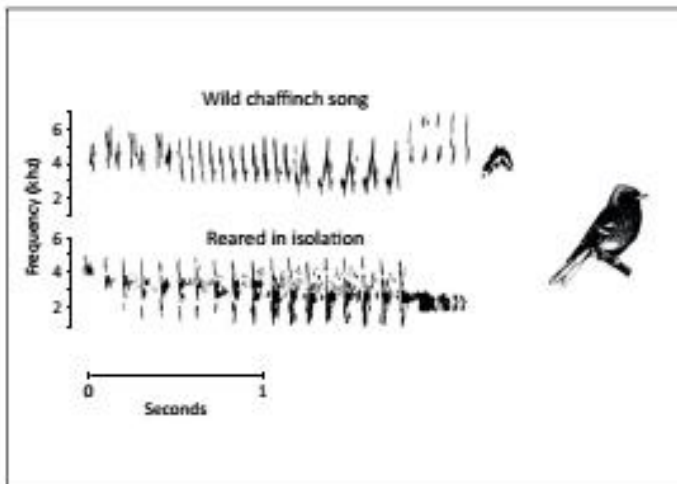
(A) Mechanism



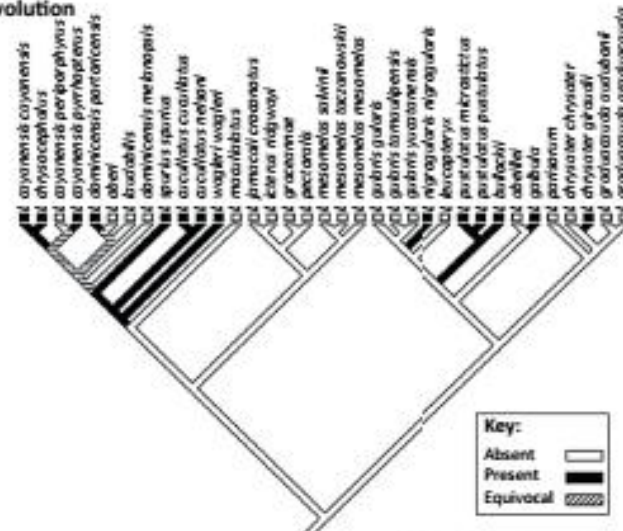
(B) Current utility



(C) Development



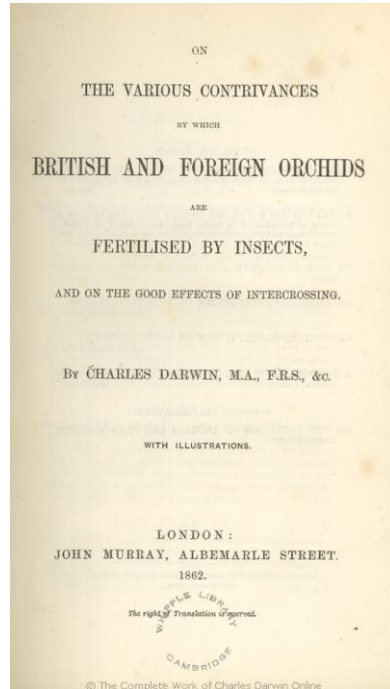
(D) Evolution



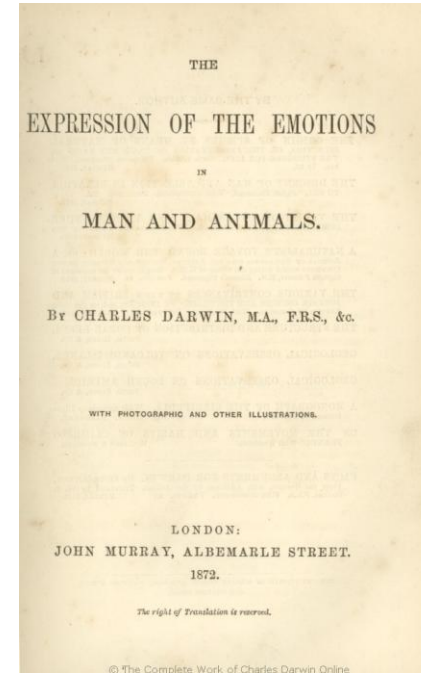
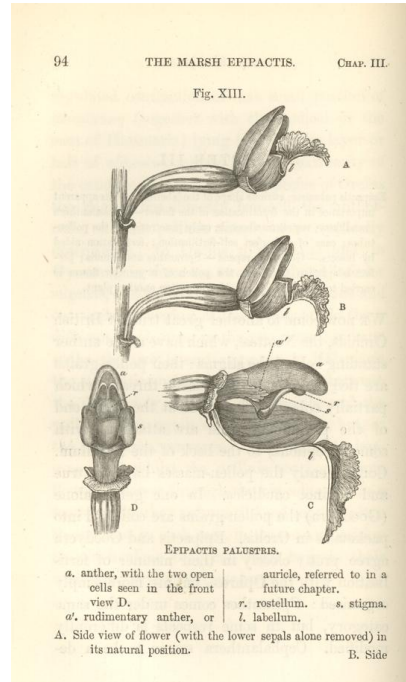
antecedentes históricos



Charles Darwin
1809-1882



La fertilización de las orquídeas
1862



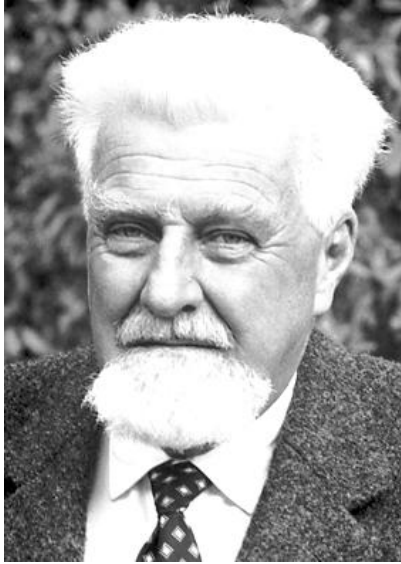
La expresión de las emociones en el
hombre y los animales
1872



antecedentes históricos



Karl Von Frisch



Konrad Lorenz

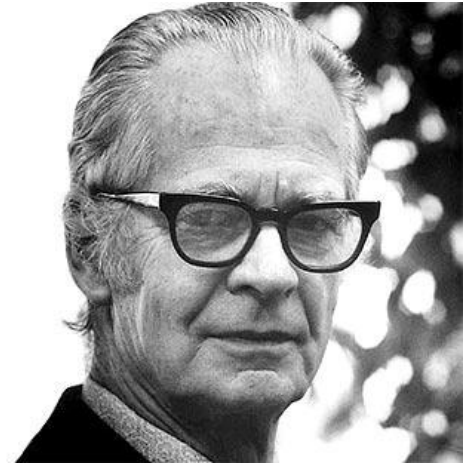


Niko Tinbergen



J. B. Watson

Conductismo
"Behaviorism"



B. F. Skinner

Psicología comparada

Premio Nobel de Fisiología y Medicina 1973

Etología

la gran controversia

Etología clásica (Europa)

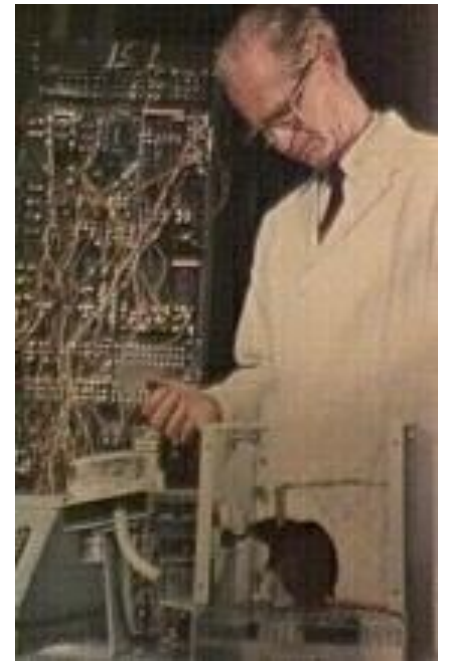
vs

Psicología comparada (EEUU)

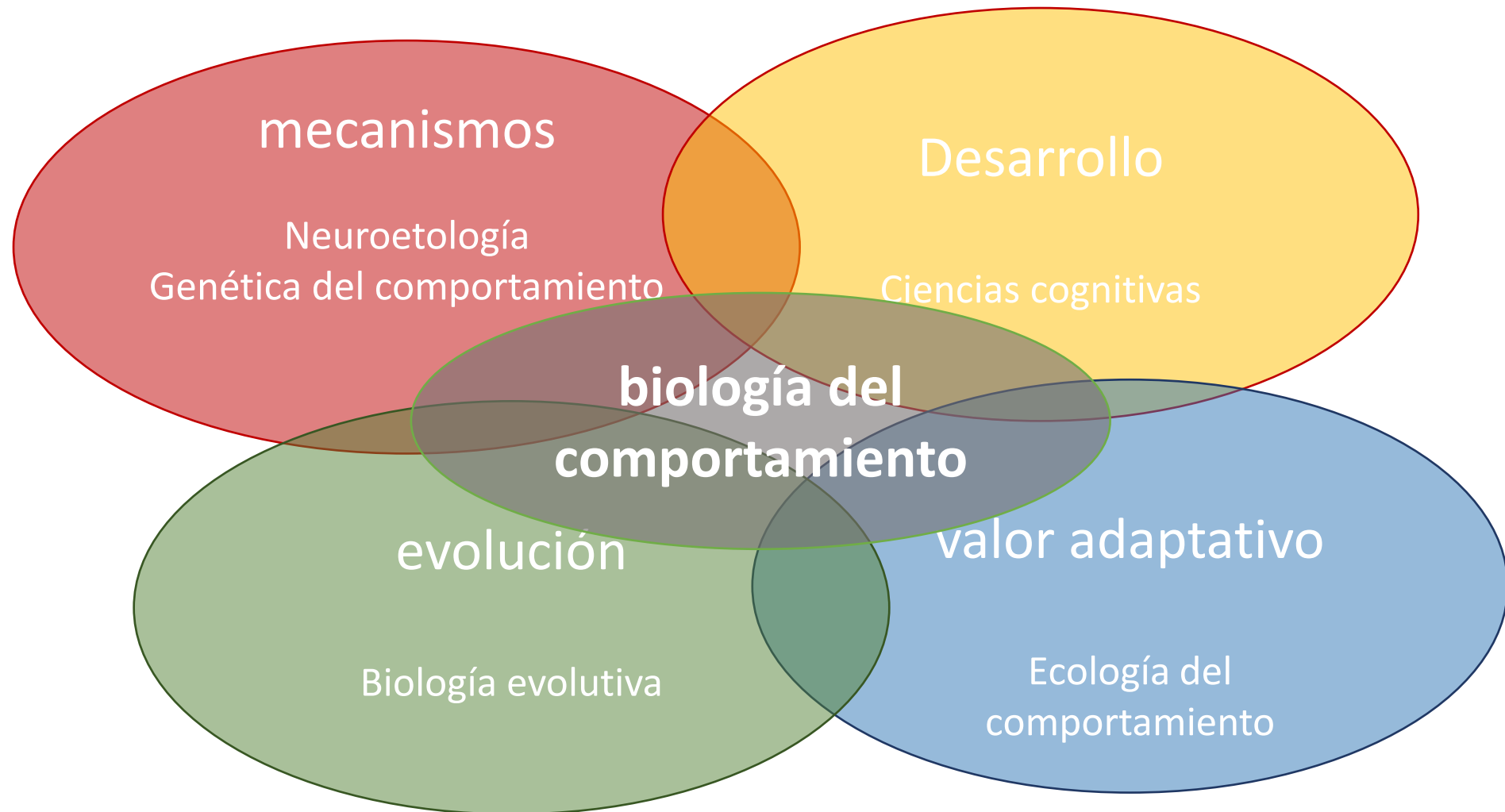
- ▶ zoólogos
- ▶ diferentes especies
- ▶ entorno natural
- ▶ **instinto**



- ▶ fisiólogos
- ▶ ratas y palomas
- ▶ laboratorio
- ▶ **aprendizaje**



diferentes abordajes



bibliografía

- ▶ Slater PJB. 2003 El comportamiento animal
- ▶ Tinbergen N. 1968 Naturalistas curiosos
- ▶ Carranza J. 1997 Etología: Introducción a la ciencia del comportamiento
- ▶ Breed M & Moore J. 2016 Animal behavior