



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE POSTGRADO

| | |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del curso | Tópicos de Bioacústica |
| Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario) | Electivo |
| N° de horas totales (Presenciales + No presenciales) | 9 (3 presenciales y 6 de trabajo personal) |
| N° de Créditos | 6 SCT |
| Fecha de Inicio – Término | 22/08/24 - 12/12/24 |
| Días / Horario | Jueves/14:30 – 17:45 h |
| Lugar donde se imparte | Facultad de Ciencias, Universidad de Chile |
| Profesor Coordinador del curso | Dr. Mario Penna Dr. Claudio Reyes |
| Profesores Colaboradores o Invitados | Felipe Moreno (FM) Nelson Velásquez (NV) Romina Cossio (RC) Gabriel Bidart (GB) Annia Rodríguez (AR) Laura Gutiérrez (LG) Iván Hinojosa (IH) Valentina Rojas (VR) Maricel Quispe (MQ) René Quispe (RQ) Diego Elgueda (DE) Rigoberto Solís (RS) Felipe Inostroza (FI) Verónica Quirici (VQ) |
| Descripción del curso | En el campo de la comunicación animal, el canal acústico se encuentra ampliamente representado, habiendo sido objeto de estudio desde disciplinas tan diversas como la ecología, fisiología y biología evolutiva. El curso Tópicos de Bioacústica tiene como objetivo general dar a conocer los problemas fundamentales de los estudios en bioacústica en el contexto de las ciencias biológicas. |
| Objetivos | Se buscará que los estudiantes, comprendan: i) Principios físicos de la bioacústica. ii) Modos de producción y recepción de las señales de distintos taxa. iii) Metodologías de análisis de señales iv) Los fundamentos y la diversidad de problemas de la comunicación acústica. |

| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Contenidos</p> | <p>Clase 22 agosto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentación del curso (CR y MP) ○ Comunicación animal y bioacústica (CR) <p>Clase 29 agosto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos de física acústica (MP) <p>Clase 5 septiembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolución de los sistemas de comunicación acústica (NV) ○ Comunidades y nichos acústicos (VR) <p>Clase 12 septiembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Práctico I: Análisis de señales acústicas (MP) <p>Clase 26 septiembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura y función del sistema auditivo de mamíferos (DE) ○ Comunicación vibracional en insectos y plantas (RC) <p>Clase 3 octubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Seminario bibliográfico I ○ Entrega informe Práctico I <p>Clase 10 octubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicación acústica en aves: bases ecofisiológicas (RQ) ○ Comunicación acústica y multimodal en aves (MQ) <p>Clase 17 octubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicación acústica en murciélagos (AR) ○ Comunicación acústica en cetáceos (LG) <p>Clase 24 octubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicación acústica en reptiles no avianos (CR) ○ Ambientes sonoros y propagación de señales en anuros (MP) <p>Clase 7 de noviembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Seminario bibliográfico II ○ Temas de proyecto bibliográfico <p>14 noviembre: No hay actividades por Congreso de Zoología</p> <p>Clase 21 noviembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Interferencias sonoras ambientales (MP) ○ Temas de proyecto bibliográfico <p>Clase 28 noviembre:</p> <p>Monitoreo acústico (FM)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Práctico II: Análisis de señales acústicas en R (GB) <p>Clase 5 diciembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega y presentación Proyecto Bibliográfico ○ Entrega informe Práctico II |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Clase 12 diciembre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicación acústica y cognición (RS) ○ Comunicación acústica en humanos (FI) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Informes de trabajos prácticos (30%) • Presentación de seminarios bibliográficos (30%) • Proyecto bibliográfico (40%) <p>(*) La aprobación del curso considerará una asistencia mínima del 80%</p> |
| Bibliografía | Everest, A.F. (2014). Master Springer Handbook of Acoustics. McGraw-Hill. New York |
| | Bradbury, J.W. & S.L. Vehrencamp (2014). Principles of Animal Communication, 2nd Edition. Sinauer Associates, Massachusetts. |