# logo_UChile(1)FACULTAD DE CIENCIAS

# UNIVERSIDAD DE CHILE

# PROGRAMA DE ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

# CURSO ECOLOGÍA DE POBLACIONES

**PROGRAMA 2017**

Equipo docente:

Profesores Coordinadores: Ramiro Bustamante (RB), Rodrigo Ramos (RR)

Profesores Invitados: Carezza Botto (CB), Gonzalo Robledo (GR)

Horario: Viernes 9:30 - 13:30 y 14:30-18:00

Sala: Por definir

Ayudante: Estefany Goncalves (EG)

Descripción del curso:

La Ecología de Poblaciones estudia los cambios en la distribución y abundancia de individuos de una población en función de las condiciones ambientales y/o atributos individuales. Este curso estará orientado hacia el estudio de la teoría Y casos que explican y/o predicen los cambios de abundancia y estructura de las poblaciones en el tiempo y en el espacio. Referentes conceptuales claves en este curso son: ciclos de vida, nicho ecológico, selección natural y sistemas dinámicos. Este curso consta de clases lectivas en las que se presentará y discutirá los conceptos generales del tema a tratar, talleres prácticos en que se desarrollarán ejercicios asistidos por computador, seminarios en base a lectura especializada, y desarrollo de proyectos temáticos con proyección de publicación.

Evaluación:

* 2 Pruebas Parciales (25% + 25%)
* Presentación de artículos científicos (10%)
* Presentación escrita y oral de trabajo temático (20%)
* Examen Oral (20%)

**Criterio de aprobación:**

Promedio entre pruebas y examen ≥ 4.0 y promedio general ≥ 4.0.

**Exención de examen:**

Promedio entre pruebas ≥ 5.5. Se asigna ese promedio como nota de examen.

**Trabajos temáticos:**

Se espera que los estudiantes realicen un trabajo de revisión bibliográfica en un tópico determinado, previamente acordado, seguido de una acabada comprensión y síntesis del material junto a un aporte critico/creativo. Los resultados de este trabajo se comunicarán en forma oral y escrita. La comunicación oral deberá presentarse tipo conferencia durante máximo **30 minutos**. La comunicación escrita deberá desarrollarse como **potencial publicación** en ***Revista Chilena de Historia Natural*** (RCHN). Las pautas de contenido y forma del escrito se regirán por las **instrucciones a los autores** de RCHN (15 páginas máximo).

Los posibles tópicos a abordar son los siguientes:

* Mutualismos y antagonismos indirectos
* Bases poblacionales de la teoría de nicho
* Interacción clima-dinámica poblacional
* Canibalismo, consecuencias poblacionales
* Omnivoría y depredación intragremio
* Escalamiento alométrico (atributos poblacionales) y ecología metabólica
* Análisis de Viabilidad Poblacional (base conceptual)
* Consecuencias poblacionales del forrajeo óptimo
* Análisis de series de tiempo. Teoría y métodos
* Sincronía en atributos demográficos y dinámica poblacional
* Selección natural y dinámica poblacional
* Modelos razón-dependientes
* Modelos frecuencia-dependiente
* Teoría de Presupuesto Energético Dinámico
* Ecología espacial y autómatas celulares
* Dinámicas fuente-sumidero: implicancias ecológicas y evolutivas
* Atributos de historia de vida e invasiones biológicas

Cronograma:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sesión** | **Horario** | **Tema** | **Docente** |
| 31  Marzo | Mañana | Presentación del curso/Introducción | RB/RR |
| Tarde | Introducción | RB |
| 7  Abril | Mañana | Crecimiento poblacional simple | RR |
| Tarde | Crecimiento poblacional simple | RR |
| 21  Abril | Mañana | Crecimiento poblacional edad- y estado estructurado | RR |
| Tarde | Crecimiento poblacional edad- y estado estructurado | RR |
| 28  Abril | Mañana | Competencia intra-específica  Estocasticidad demográfica y ambiental | RB |
| Tarde | Elementos matemáticos para ecología de poblaciones. Sistemas dinámicos. | GR |
| 5  Mayo | Mañana | Estrategias de historia de vida - Tablas de vida - ciclos de vida | RB |
| Tarde | Elementos matemáticos para ecología de poblaciones. Algebra de Matrices. | GR |
| 12  Mayo | Mañana | Metapoblaciones | RB |
| Tarde | Seminario: Presentación de papers | RB |
| 19  Mayo | Mañana | **Prueba Parcial 1** |  |
| Tarde | Competencia inter-específica | RB |
| 26  Mayo | Mañana | Depredación | RR |
| Tarde | Depredación | RR |
| 2  Junio | Mañana | Herbivoría | RB |
| Tarde | **Presentación de avance trabajo final** | RB |
| 9  Junio | Mañana | Parasitismo | CB |
| Tarde | Mutualismo | EG hipo |
| 16  Junio | Mañana | Seminario: Presentación papers | RB |
| Tarde | Interacciones multi-específicas | RR |
| 23  Junio | Mañana | Seminario: Presentación *papers* | RB |
| Tarde | Libre |  |
| 30  Junio | Mañana | Prueba Parcial 2 |  |
| Tarde | Libre |  |
| 7  Julio | Mañana | **Presentación de temas** | RB |
| Tarde | **Presentación de temas** | RB |
| 14  Julio | Mañana | **Examen Oral** | RB/RR |
| Tarde | **Examen Oral** | RB/RR |