

PROGRAMA - AÑO 2024	
Espacio Curricular:	Ecología (B208)
Carácter:	Obligatorio
Período:	1º Semestre
Carrera/s:	PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Biología Licenciatura en Ciencias Básicas con Orientación en Biología
Profesora Responsable:	Bárbara GUIDA JOHNSON
Equipo Docente:	Andrea ASTIÉ Micaela SANTOS
Carga Horaria: 100 Hs (40 hs teóricas, 60 hs prácticas)	
Requisitos de Cursado:	<p>PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Biología Tener aprobadas Biología General (B101) y Probabilidad y Estadísticas (M105)</p> <p>Licenciatura en Ciencias Básicas con orientación en Biología Tener regularizada: Fisiología Vegetal (B206) y Fisiología Animal (B207).</p> <p>Tener aprobada: Bioestadística (B216)</p>

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Introducir a los alumnos al estudio de la ecología de poblaciones, de comunidades y de ecosistemas. Analizar las teorías ecológicas y sus implicancias. Conocer los métodos de campo, de laboratorio y de gabinete para el trabajo en ecología.

2-DESCRIPTORES

Determinantes de la distribución geográfica de las poblaciones: interacciones abióticas, interacciones bióticas y dispersión. Relación distribución-abundancia. Parámetros poblacionales, demografía y estadísticas vitales. Dinámica y regulación poblacional. Interacciones interespecíficas: competencia, herbivoría, mutualismo, depredación y parasitismo. Estructura comunitaria y biodiversidad. Estructura comunitaria en el tiempo: sucesión. Predación y competencia en las comunidades. Redes de interacción. Perturbaciones y comunidades en desequilibrio. Productividad primaria y secundaria. Ciclos de nutrientes. Ecología y actividades humanas.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

1. Introducción

- 1.1 Presentación: Qué es la ecología
- 1.2 Ecología y evolución

2. Distribución de poblaciones

- 2.1 Limitantes de la distribución: Introducción
- 2.2 Interacciones abióticas

- 2.3 Interacciones bióticas
- 2.4 Selección de hábitat y ecología del comportamiento
- 2.5 Dispersión
- 2.6 Relación distribución-abundancia

3. Abundancia de poblaciones

- 3.1 Parámetros poblacionales, demografía
- 3.2 Dinámica poblacional
- 3.3 Regulación poblacional

4. Interacciones interespecíficas

- 4.1 Competencia
- 4.2 Herbivoría
- 4.3 Mutualismo
- 4.4 Depredación
- 4.5 Parasitismo

5. Comunidades

- 5.1 Estructura comunitaria en el espacio
- 5.2 Cambio en las comunidades
- 5.3 Dinámica comunitaria

6. Aplicaciones

- 6.1 Ecología y actividades humanas: Introducción
- 6.2 Pesquerías
- 6.3 Control biológico
- 6.4 Biología de la conservación

7. Ecosistemas

- 7.1 Productividad primaria
- 7.2 Productividad secundaria
- 7.3 Ciclo de nutrientes

4-BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Krebs, C. J. 2009. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance, 6ª edición. Benjamin Cummings

Begon, M.; Townsend, C. R. & Harper, J. L. 2006. Ecology: From Individuals to Ecosystems. Blackwell Publishing

Escolástico León, C.; Cabildo Miranda, M. d. P.; Claramunt Vallespí, R. M. & Claramunt Vallespí, T. (2013) Ecología I: Introducción. Organismos y poblaciones. Universidad Nacional de Educación a Distancia

Escolástico León, C.; Cabildo Miranda, M. d. P.; Claramunt Vallespí, R. M. & Claramunt Vallespí, T. (2013) Ecología II: Comunidades y ecosistemas. Universidad Nacional de Educación a Distancia

Bibliografía complementaria

Jaksic, F. M. & Marone, L. 2007. Ecología de Comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile

Molles, M. C. 2008. Ecology: Concepts & Applications. McGraw-Hill

Morin, P. J. 1999. Community Ecology. Blackwell Science

Odum, E. P. & Barrett, G. W. 2006. Fundamentos de Ecología. Thomson

Ricklefs, R. E. & Miller, G. 1999. Ecology. W. H. Freeman & Co.
Smith, R. L. & Smith, T. M. 2000. Ecología. Addison Wesley
Smith, R. L. & Smith, T. M. 2001. Ecology & Field Biology. Addison Wesley
Townsend, C. L.; Begon, M. & Harper, J. L. 2002. Essentials of Ecology. Wiley-Blackwell

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

La asignatura se dicta de forma presencial, con el apoyo de un aula virtual. El curso es teórico-práctico. Las actividades incluyen clases teóricas, discusión de artículos de la literatura ecológica, laboratorios y salidas de campo.

La evaluación se realiza de manera continua. Se evalúa el desempeño de los estudiantes mediante dos exámenes parciales, la realización de trabajos prácticos en el laboratorio, la elaboración de tres informes de trabajos prácticos en formato de trabajo científico, la elaboración de un artículo de revisión y la participación en discusiones grupales de artículos científicos. Los estudiantes cuya calificación global no sea suficiente para aprobar la materia tendrán opción a un examen final.

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

Son requisitos para que un alumno sea considerado regular: obtener una calificación global durante el cursado no inferior al 60% del puntaje máximo posible, realizar una presentación oral de uno de los tres informes y participar activamente en el 90% de las discusiones de artículos.

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

Sistema de Aprobación para Estudiantes Regulares: Los estudiantes cuya calificación global sea de al menos 80% del puntaje máximo posible y que hayan aprobado todos los informes de laboratorio podrán optar a la promoción sin examen final. La **calificación global** se calcula como: 60% corresponde a los exámenes parciales (30% cada examen), 10% es el promedio de los tres informes de trabajos prácticos y 30% corresponde al artículo de revisión. Las solicitudes de promoción serán resueltas antes del primer turno de exámenes finales. En caso de no optar por la promoción, el examen final consta de tres partes: examen teórico, examen práctico y artículo de revisión. La calificación final se determinará en un 90% por el examen final y en un 10% por el puntaje obtenido en la calificación global durante el cursado.

Sistema de Aprobación para Estudiantes Libres: Deberán aprobar instancias de evaluación equivalentes a las aprobadas por los estudiantes regulares: un artículo de revisión y un examen escrito con los temas de todo el curso (equivalente a los dos parciales). Además, estos estudiantes deberán demostrar conocimiento de los artículos leídos para las discusiones grupales durante el curso, entregar un informe elaborado en base a datos de uno de los trabajos prácticos y demostrar conocimiento del resto de los trabajos prácticos. La calificación global para los estudiantes libres estará compuesta de 20% por el artículo de revisión, 60% por el examen escrito, 10% por los artículos de discusión y 10% por el trabajo práctico (informe y conocimiento general).

Los temas del artículo de revisión y el tema y los datos para el informe de trabajos prácticos serán entregados a los estudiantes libres el día de la inscripción al examen. El día del examen escrito los estudiantes libres deberán entregar el artículo de revisión y el informe de laboratorio. Inmediatamente después del examen escrito (que tendrá una duración máxima de tres horas) habrá un examen oral en el que se evaluarán los conocimientos sobre los artículos de discusión y los trabajos prácticos. Las guías de trabajos prácticos, las pautas para la elaboración de artículos de revisión y los artículos para discusión están disponibles en el sitio web del curso en el Aula Virtual de la Facultad.

El sistema de calificaciones empleado se encuentra aprobado por Ord. Nº 108/2010 CS – Art. 4:

Resultado	Escala Numérica Nota	Escala Porcentual %
No Aprobado	0	0 %
	1	1 a 12 %
	2	13 a 24 %
	3	25 a 35 %
	4	36 a 47 %
Aprobado	5	48 a 59 %
	6	60 a 64 %
	7	65 a 74 %
	8	75 a 84 %
	9	85 a 94 %
	10	95 a 100 %

PROMOCIONABLE

SI X NO

8- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Mes	Día	Lugar	Unidad	Actividad	Tema	Lectura	Cap.	
mar	lun 11	Aula 409	Introducción	Teórica	1 Presentación: Qué es la ecología	Krebs (2014)	1	
mar	vie 15	Sala Informática	Introducción	Práctico	1 Diseño de muestreos	Mostacedo (2000)	Pág. 1-27	
mar	lun 18	Aula 409	Poblaciones	Teórica	2 Limitantes de la distribución geográfica	Krebs (2014)	4-7	
mar	lun 18	Aula 409	Poblaciones	Discusión	1 Predicciones e hipótesis en ecología	Farji-Brener (2003)		
mar	vie 22	Cuenca Piloto	Poblaciones	Práctico	2a* Limitantes de la distribución			
mar	lun 25	Aula 409	Poblaciones	Teórica	3 Parámetros poblacionales, demografía	Krebs (2014)	8	
mar	lun 25	Aula 409	Poblaciones	Práctico	2b* Análisis de datos de Cuenca Piloto	Apéndice A Guía TP		
mar	vie 29	Sin clases: Viernes Santo						
abr	lun 1	Sin clases: Feriado con fines turísticos						
abr	vie 5	Sala Informática	Poblaciones	Práctico	3 Demografía en el cementerio			
abr	vie 5	Sala Informática		Práctico	4a Redacción científica	Brower et al. (1987)	1c	
abr	lun 8	Aula 409	Poblaciones	Teórica	4 Dinámica poblacional	Krebs (2014)	9, 14	
abr	lun 8	Aula 409	Poblaciones	Discusión	2 Demografía y manejo del algarrobo dulce	Aschero et al. (2016)		
abr	lun 8			Entrega	Informe TP 2			
abr	vie 12	Sala Informática	Poblaciones	Práctico	5 Dinámica poblacional	Populus Help		
abr	vie 12	Sala Informática		Práctico	4b Redacción científica II			
abr	sáb 13	Vallecitos		Práctico	6a* Viaje de campo a Vallecitos			
abr	lun 15	Aula 409	Interacciones	Teórica	5 Competencia	Krebs (2014)	10	
abr	lun 15	Aula 409	Interacciones	Teórica	6 Herbivoría y mutualismo	Krebs (2014)	12	
abr	vie 19	Sala Informática		Práctico	6b* Análisis de datos de Vallecitos	Apéndice A Guía TP		
abr	vie 19	Sala Informática	Interacciones	Práctico	7 Modelos de competencia	Populus Help		
abr	lun 22	Aula 409	Interacciones	Teórica	7 Depredación	Krebs (2014)	11	
abr	lun 22	Aula 409	Interacciones	Discusión	4 Gradiente latitudinal en el riesgo de depredación	Roslin et al. (2017)		
abr	lun 22			Entrega	Artículo de revisión: Propuesta			
abr	vie 26	Sala Informática	Interacciones	Práctico	8 Modelos de depredación	Populus Help		
abr	vie 26	Sala Informática	Interacciones	Discusión	3 Desajustes fenológicos y demografía de abejas solitarias	Vázquez et al. (2023)		
abr	vie 26			Entrega	Informe TP 6			
abr	lun 29	Aula 409	Repaso para el primer parcial					
may	vie 3	Sala Informática		Parcial	1			
may	lun 6	Aula 409	Interacciones	Teórica	8 Parasitismo	Krebs (2014)	13	
may	vie 10	Sala Informática	Interacciones	Práctico	9 Epidemiología: transmisión de enfermedades infecciosas			
may	vie 10	Sala Informática	Interacciones	Discusión	5 Enfermedades infecciosas y distanciamiento social en la naturaleza	Stockmaier et al. (2021)		
may	lun 13	Aula 409	Comunidades	Teórica	9 Estructura comunitaria en el espacio y en el tiempo	Krebs (2014)	18	
may	lun 13	Aula 409	Comunidades	Discusión	6 Gradientes altitudinales en la biodiversidad	Grytnes & McCain (2007)		
may	lun 13			Entrega	Artículo de revisión: Borrador			
may	vie 17	Sala Informática	Comunidades	Práctico	10 Métodos para el análisis de la biodiversidad			
may	vie 17	Sala Informática	Comunidades	Discusión	7 Enfermedades infecciosas y cascadas tróficas	Monk et al. (2022)		
may	sáb 18	RN Villavicencio		Práctico	11a* Viaje de campo a Villavicencio			
may	lun 20	Aula 409	Comunidades	Teórica	10 Dinámica comunitaria	Krebs (2014)	20	
may	lun 20	Aula 409	Comunidades	Discusión	8 Coextinciones en una red de interacciones	Rodríguez-Cabal et al. (2013)		
may	vie 24	Sala Informática		Práctico	11b* Análisis de datos de Villavicencio	Apéndice A Guía TP		
may	vie 24	Sala Informática	Comunidades	Práctico	12 Redes de interacciones			
may	lun 27	Aula 409	Aplicaciones	Teórica	11 Ecología y actividades humanas	Krebs (2014)	15-17	
may	vie 31	Sala Informática		Seminario	Presentaciones orales de estudiantes			
may	vie 31			Entrega	Informe TP 11			
jun	lun 3	Aula 409	Ecosistemas	Teórica	12 Metabolismo ecosistémico 1: Productividad primaria y secundaria	Krebs (2014)	22, 23	
jun	lun 3	Aula 409	Ecosistemas	Teórica	13 Metabolismo ecosistémico 2: Ciclo de nutrientes	Krebs (2014)	24	
jun	lun 3			Entrega	Artículo de revisión: Versión final			
jun	vie 7	Sala Informática	Ecosistemas	Práctico	13 Ciclo de nutrientes			
jun	vie 7	Sala Informática	Ecosistemas	Discusión	9 Productividad y riqueza de especies en comunidades	Fraser et al. (2015)		
jun	lun 10	Aula 409	Clase de repaso					
jun	vie 14	Sala Informática		Parcial	2			

* Prácticos para los que se deberá entregar informe escrito.



Bárbara Guida Johnson

FIRMA Y ACLARACIÓN
PROFESORA RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR