



MODELO DE SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Biología

SÍLABO 2021-I

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	:	Dinámica de Poblaciones
2. Código	:	CB-0561
3. Naturaleza	:	Teórico-práctica
4. Condición	:	Obligatorio / Electivo
5. Requisitos	:	Bioestadística
6. Nro. Créditos	:	Tres
7. Nro de horas	:	Teóricas/Prácticas
8. Semestre Académico	:	V
9. Docente	:	Biólogo M Sc. José Luis Mena Álvarez
10. Correo institucional	:	jose.mena@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional especializada, que tiene como propósito que el estudiante adquiera conocimientos de los cambios que sufren las poblaciones biológicas en cuanto a tamaño, dimensiones físicas de sus miembros, estructura de edad y sexo y otros parámetros que las definen, así como de los factores que causan esos cambios y los mecanismos por los que se producen, así como en la gestión de los recursos biológicos.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje
- Resolución de problemas
- Pensamiento crítico y creativo

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Solucionar problemas cuantitativamente, relacionados a la ecología de poblaciones basado en la dinámica poblacional y relaciones inter e intraespecíficas que son la base para el manejo y gestión de la fauna y flora

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante comprende los fundamentos teóricos, epistemológicos y metodológicos para el estudio de los cambios de las poblaciones en el espacio y tiempo, basándose en el comportamiento ecológico de los individuos y poblaciones, como un aspecto evolutivo para la adaptación, y cuenta con los conocimientos claves para el manejo de poblaciones de especies silvestres.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: LAS POBLACIONES COMO UNIDAD DE ESTUDIO	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Reconocer las características o atributos y conceptos de una población natural analizado por sus parámetros y los modelos de crecimiento poblacional.	
Semana	Contenido
1	Introducción al curso ¿Por qué estudiar la ecología de las poblaciones? Aplicaciones prácticas para problemas actuales. Definición de características de una población. Historia del estudio de las



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

	poblaciones
2	Conceptos básicos sobre ecología de poblaciones. Parámetros y definiciones
3	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento independiente de la densidad. Bases conceptuales
4	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento independiente de la densidad II. Crecimiento discreto
5	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

UNIDAD II: CRECIMIENTO Y REGULACIÓN DE LA POBLACIÓN

LOGRO DE APRENDIZAJE: Entendimiento sobre la regulación de poblaciones y las estrategias de vida. Realizar las operaciones matemáticas y estadísticas del crecimiento poblacional e interpretar los resultados.

Semana	Contenido
6	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento independiente de la densidad III. Crecimiento continuo
7	Regulación de poblaciones
8	Estocasticidad ambiental e intrínseca
9	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

UNIDAD III: INTERACCIONES ENTRE POBLACIONES

LOGRO DE APRENDIZAJE: Conocer las interacciones intraespecífica de las poblaciones para mantenerse cohesionadas en el sistema ecológico. Interpretar los modelos de interacción.

Semana	Contenido
10	Crecimiento poblacional con estructura de edades
11	Ecología de meta-poblaciones
12	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento dependiente de la densidad I. Crecimiento logístico discreto
13	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

UNIDAD IV: DISEÑO DE ESTUDIOS SOBRE POBLACIONES

LOGRO DE APRENDIZAJE: Conocer las interacciones interespecífica de las poblaciones para mantenerse cohesionadas en el sistema ecológico e interpretar los modelos de interacción. Introducir al estudiante en el diseño de estudios de investigación sobre ecología de poblaciones con fundamentos teóricos y técnicas actuales.

Semana	Contenido
14	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento dependiente de la densidad II. Crecimiento logístico continuo
15	Interacciones interespecíficas entre poblaciones: parásito-hospedero, competencia, depredador-presa
16	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aula invertida, Aprendizaje Colaborativo, Disertación, Exposición



IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

IX. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	15%
II	Rúbrica	20%
III	Rúbrica	25%
IV	Rúbrica	40%

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: R Studio

XI. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

- Begon, Michael, Colin R. Townsend, and John L. Harper (2016). *Ecology: from individuals to ecosystems*. Blackwell Publishing.
- Buckland, S. T., D. R. Anderson, K. P. Burnham, J. L. Laake, D. L. Borchers, and L. Thomas. 2007. *Advanced distance sampling*. Oxford University Press, New York. xvii + 416 p
<https://distancesampling.org/whatisds.html>
- Brennan, L. A., Tri, A. N., & Marcot, B. G. (2019). *Quantitative analyses in wildlife science*. Johns Hopkins University Press.
<https://jhupbooks.press.jhu.edu/title/quantitative-analyses-wildlife-science>
- Conroy, Michael J., and John P. Carroll (2011). *Quantitative conservation of vertebrates*. John Wiley & Sons.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781444303155>
- Gotelli, N. J. (1995). *A primer of ecology*. Sinauer Associates Incorporated
- Krebs, C. J. (2014). *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance package*. Pearson New International Edition
- Krebs, C. J. (2016). *Why ecology matters*. University of Chicago Press.
- Long, R. A., MacKay, P., Ray, J., & Zielinski, W. (Eds.). (2012). *Noninvasive survey methods for carnivores*. Island Press.



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

- Loreau, M. (2010). From populations to ecosystems: Theoretical foundations for a new ecological synthesis (MPB-46). Princeton University Press.
- Manly, B. F., & Alberto, J. A. N. (Eds.). (2014). Introduction to ecological sampling. CRC Press.
<https://sites.google.com/a/west-inc.com/introduction-to-ecological-sampling-supplementary-materials/>
- Newman, K. B., Buckland, S. T., Morgan, B. J., King, R., Borchers, D. L., Cole, D. J., Besbeas, P., Gimenez, O. & Thomas, L. (2014). Modelling population dynamics. Springer
- O'Connell et al. (eds.) (2011) Camera Traps in Animal Ecology: Methods and Analyses. Springer
<https://www.springer.com/gp/book/9784431994947>
- Gallina, S. (ed.) 2015. Manual de técnicas del estudio de la fauna. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México.
http://www1.inecol.edu.mx/cv/CV_pdf/libros/tecnicas_fauna.pdf
- Rockwood, L. L. (2015). Introduction to population ecology. John Wiley & Sons
<https://www.wiley.com/en-us/Introduction+to+Population+Ecology%2C+2nd+Edition-p-9781118947555>
- Royle, J. A., Chandler, R. B., Sollmann, R., & Gardner, B. (2013). Spatial capture-recapture. Academic Press
<https://www.sciencedirect.com/book/9780124059399/spatial-capture-recapture>
- Real, L. A., & Brown, J. H. (Eds.). (2012). Foundations of ecology: classic papers with commentaries. University of Chicago Press.
- Scheiner, S. M., & Willig, M. R. (Eds.). (2011). The theory of ecology. University of Chicago Press.
- Stevens, M. H. H. (2009). A primer of ecology with R: Springer
<http://www.cas.miamioh.edu/~stevenmh/primer/>

Recursos adicionales sobre modelación en ecología de poblaciones

<https://qubeshub.org/community/groups/biomaap/allresources>

<https://qubeshub.org/publications/966/1>