



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

Facultad de Ciencias Biológicas  
Escuela Profesional de Biología

### SÍLABO 2021-2

#### 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	:	<a href="mailto:jose.mena@urp.edu.pe">jose.mena@urp.edu.pe</a>

#### 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. Historia del estudio de las poblaciones



<b>2</b>	Conceptos básicos sobre ecología de poblaciones. Parámetros y definiciones
<b>3</b>	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento independiente de la densidad I. Crecimiento discreto
<b>4</b>	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento independiente de la densidad II. Crecimiento continuo
<b>5</b>	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.

<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
<b>6</b>	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento independiente de la densidad III. Reflexiones finales. Taller de análisis de datos
<b>7</b>	Regulación de poblaciones y estocasticidad ambiental e intrínseca
<b>8</b>	Crecimiento poblacional con estructura de edades
<b>9</b>	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

**UNIDAD III: INTERACCIONES ENTRE POBLACIONES**

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

<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
<b>10</b>	Poblaciones de una sola especie: Crecimiento dependiente de la densidad I. Crecimiento logístico
<b>11</b>	Modelos aplicados al manejo de poblaciones de vida silvestre
<b>12</b>	Interacciones interespecíficas entre poblaciones: competencia, depredador-presa, parásito-hospedero
<b>13</b>	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

**UNIDAD IV: DISEÑO DE ESTUDIOS SOBRE POBLACIONES**

**LOGRO DE APRENDIZAJE:** Conocer las interacciones interespecíficas 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.

<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>
<b>14</b>	Ecología de meta-poblaciones
<b>15</b>	Técnicas actuales para el estudio de poblaciones
<b>16</b>	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro
<b>17</b>	<b>EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA</b>



## 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](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>