



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
Formamos seres humanos para una cultura de Paz  
**Facultad de Ciencias Biológicas**  
**Escuela Profesional de Biología**  
**Semestre Académico 2017-I**

## SILABO

### I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: <b>Biología de la conservación</b>
1.2	Código	: CB-0962.
1.3	Semestre Académico	: IX
1.4	Créditos	: Tres
1.5	Naturaleza	: Teórico-Práctico
1.6	Horas	: Teoría: 02. Práctica: 02.
1.7	Condición	: Obligatorio.
1.8	Requisito	: Genética cuantitativa (CB-0862).
1.9	Disciplina	: Ecología
2.0	Profesor	: Dr. José Alberto Iannacone Oliver.
2.1	Correo institucional	: jose.iannacone@urp.pe

### II. SUMILLA

Es un curso perteneciente al área curricular de la Especialidad. Tiene como objetivo ofrecer conocimiento global e integral sobre los orígenes y principales principios de la conservación. Analiza el marco legal nacional y mundial vigente en el ámbito de la conservación. Identifica el uso potencial, distribución, conservación y amenazas de la diversidad biológica, a nivel de ecosistemas, especies y genes, así como la diversidad cultural tradicional. Analiza los factores que han ocasionado la extinción y la pérdida de la diversidad biológica. Examina los principales desafíos para la conservación *ex situ* e *in situ* como principales opciones de conservación a nivel nacional e internacional.

Para cumplir con dicho propósito, el curso está dividido en dos unidades temáticas:

1. Principios de biología de la conservación.
2. Opciones de conservación de la biodiversidad.

### III. ASPECTOS DEL PERFIL PROFESIONAL QUE APOYA LA ASIGNATURA

La asignatura contribuye a identificar, valorar y conservar la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización estructural, con criterio integral y sostenible utilizando métodos e instrumentos adecuados. También tiene una actitud respetuosa hacia la herencia cultural y hacia las generaciones futuras, considerando al ser humano como parte de la naturaleza y no como su dueño.

### IV. COMPETENCIAS DEL CURSO

Al término de la asignatura, el estudiante adquiere las siguientes competencias:

- Reconoce, distingue, valora, aprecia y aplica los principios claves de la biología de la conservación (conceptual-procedimental).
- Entiende, valora, aprecia y empaliza con las opciones de conservación de la biodiversidad (actitudinal).

### V. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

## UNIDAD 1: PRINCIPIOS DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN.

Logros de aprendizaje:

- Reconoce, distingue, valora, aprecia y aplica los principios claves de la biología de la conservación.

Nº de horas: 32 h.

Semanas: 1ra, 2da, 3era, 4ta, 5ta, 6ta, 7ma, 8va.

TEMA	ACTIVIDADES
<b>Semana 1</b> Biología de la Conservación o Diversidad Biológica. 1 Estado Actual.	Análisis del sílabo. Power Point motivador. Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. <b>Práctica 1</b> Organización y coordinación de las actividades de la Práctica.
<b>Semana 2</b> Diversidad biológica. Relación entre la diversidad biológica y Desarrollo sostenible. La Conservación en el Perú.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 2</b> Criterios para el monitoreo de aves.
<b>Semana 3</b> Ley No 26839: Ley de Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. <b>Práctica 3</b> Conservación <i>in situ</i> : Humedales de Pantanos de Villa: "Birding". Investigación Formativa.
<b>Semana 4</b> Extinciones y cambio global. Tasas de extinción.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 4</b> Diversidad alfa.
<b>Semana 5</b> Pérdida de la diversidad biológica. Vulnerabilidad a la extinción. Destrucción, fragmentación y degradación del hábitat.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. <b>Práctica 5</b> Diversidad beta: Cualitativo. Análisis de Laboratorio.
<b>Semana 6</b> Especies exóticas, enfermedades y sobreexplotación.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 6</b> Diversidad beta: Cuantitativo. Análisis de Laboratorio.
<b>Semana 7</b> Impacto del cambio climático en la biodiversidad.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. <b>Evaluación</b> Fundamentos de Etogramas de Fauna Silvestre.
<b>Semana 8</b>	<b>EXAMEN PARCIAL (Teoría)</b>
Lecturas selectas:	MORENO, C.E. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. Manual & Tesis. SEA. Volumen 1.

	Cooperación Iberoamericana CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo). UNESCO (ORCYT). Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA). 80 p.
Técnicas Didácticas	Descripción, explicación. Interrogación didáctica, ejemplificación, diálogo, demostración y experimentación, observación guiada.
Equipos y Materiales	Computadora y proyector multimedia. Microscopios, estereoscopios, instrumental de laboratorio y material biológico variado.

## UNIDAD 2: OPCIONES DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.

Logro de aprendizaje:

Entiende, valora, aprecia y empalza con las opciones de conservación de la biodiversidad.

Nº de horas: 36 h.

Semanas: 9na, 10ma, 11va, 12va, 13va, 14va, 15va, 16va, 17va.

TEMA	ACTIVIDADES
<p><b>Semana 9</b> Conservación <i>Ex situ e in situ</i>. Áreas Naturales específicamente dedicadas a mantener la diversidad biológica.</p>	<p>Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Se emplea la motivación, la explicación y la ejemplificación para el desarrollo de habilidades cognitivas, motoras y actitudinales. Se desarrollan los temas mediante clases interactivas y vivenciales. <b>Práctica 7</b> Conservación <i>ex situ</i>: PATPAL (Patronato del Parque de las Leyendas) o Zoológico de Huachipa. Etogramas. Investigación Formativa.</p>
<p><b>Semana 10</b> Áreas Naturales con objetivos múltiples de conservación y desarrollo.</p>	<p>Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 8</b> Censo de biodiversidad. Trabajo de Campo (Parte 1). Investigación Formativa.</p>
<p><b>Semana 11</b> Conservación <i>Ex situ</i>: Conservación fuera de las áreas protegidas.</p>	<p>Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. <b>Práctica 9</b> Censo de biodiversidad. Trabajo de Campo (Parte 2). Investigación Formativa.</p>
<p><b>Semana 12</b> Conservación <i>In situ</i>. Áreas naturales específicamente dedicadas a mantener la diversidad biológica.</p>	<p>Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis y exposición de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 10</b> Seminario I: Tópicos Selectos en Biología de la Conservación.</p>
<p><b>Semana 13</b> Fundamentos de Genética de la Conservación.</p>	<p>Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas</p>

	e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis y exposición de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 11</b> Seminario I: Tópicos Selectos en Biología de la Conservación.
<b>Semana 14</b> Restauración Ecológica.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis y exposición de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Práctica 12</b> Seminario III: Tópicos Selectos en Biología de la Conservación.
<b>Semana 15</b> Principios de Educación Ambiental en áreas Naturales Protegidas.	Exposición del profesor. Interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado. Análisis y exposición de lecturas de artículos científicos relevantes. <b>Evaluación Final de informes de Prácticas.</b>
Lectura selecta:	BASTIDAS, R., RODRÍGUEZ, D., SECCHI, E. & DA SILVA, V. 2007. <i>Mamíferos acuáticos de Sudamérica y Antártida</i> . Vásquez, M. (Eds.). 1era. Ed. Buenos Aires. 368 p.
Técnicas Didácticas	Descripción, explicación. Interrogación didáctica, ejemplificación, diálogo, demostración y experimentación, observación guiada.
Equipos y Materiales	Computadora y proyector multimedia. Microscopios, estereoscopios, instrumental de laboratorio y material biológico variado.
<b>Semana 16</b>	<b>EXAMEN FINAL (Teoría)</b>
<b>Semana 17</b>	<b>EXAMEN SUSTITUTORIO (Teoría)</b>

## VI. VINCULACION CON LA INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y/O PROYECCIÓN SOCIAL

Los estudiantes realizarán en forma grupal, trabajos de investigación formativa relacionada con el trabajo de campo y de laboratorio.

## VII. EVALUACIÓN

El Promedio final de aprobación del curso se obtiene según la siguiente fórmula:

$$\text{Promedio Final} = [\text{EP} + \text{EF} + 2(\text{SEM} + \text{TRAB} + \text{ASIST}/3)]/4$$

EP = Examen Parcial.

EF = Examen Final.

SEM = Seminario.

TRAB = Trabajos e informes.

ASIST = Asistencia y participación.

Los criterios que se usarán para la evaluación del curso:

### En la parte teórica

Nivel de conocimiento y aprendizaje.

Orden de ideas.  
Interés y motivación por el curso.  
Comunicación oral y escrita permanente.

### **En el práctica**

Asistencia y puntualidad (70 % de asistencia como mínimo).  
Cumplimiento de los objetivos propuestos en cada uno de los trabajos prácticos.  
Aportes creativos.  
Trabajo en equipo.  
La asistencia es obligatoria. La inasistencia a las mismas no debe exceder al 30% (Art. 53 del Estatuto Universitario).  
Los requisitos para acceder al examen sustitutorio, se encuentran establecidos en el Art.26 del Reglamento de Evaluación Académico.

### **VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Bastidas, R., Rodríguez, D., Secchi, E. & da Silva, V. 2007. *Mamíferos acuáticos de Sudamérica y Antártida*. Vásquez, M. (Eds.). 1era. Ed. Buenos Aires. 368 p.
- Córdova-Rojas, W.M. & Iannacone, J. 2011. *Enriquecimiento ambiental para la disminución de conductas anómalas en el "Gato Montes" Leopardus colocolo (Molina, 1782) (Carnivora: Felidae) en un zoológico de Lima, Perú. Revista de Ciencias (Lima)*, 8: 17-37.
- Eymann, J., Degreef, J., Häuser, Ch., Monje, J.C., Samyn, Y & Vanden Spiegel, D. 2010. *Manual on field recording techniques and protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring*. Volume 8, part 1.
- Gonzales, O., Pautrat, L. & Gonzalez, J. 1998. Las Aves más comunes de Lima y sus alrededores. Ed. Santillana S.A. Perú. 159 p.
- Iannacone, J., M. Atasi, T. Bocanegra, M. Camacho, A. Montes, S. Santos, H. Zuñiga, M. Alayo. 2010. Diversidad de aves en el humedal Pantanos de Villa, Lima, Perú: periodo 2004-2007. *Biota Neotropica*. 10 (2), en línea <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n2/es/abstract?/inventory+bn02610022010> leído el 15 de enero del 2011.
- Iannacone, J.; Villegas, W.; Calderón, M.; Huamán, J.; Silva-Santiesteban, M & Alvariano, L. 2012. Patrones de comportamiento diurno de huerequeque *Burhinus superciliaris* en hábitats modificados de la costa central del Perú. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 28(3): 507-524.
- Ibañez, L.M. & Iannacone, J. 2011. Bioecología y estado de conservación del Condor de Selva *Sarcoramphus papa* Linnaeus, 1758 (Cathartiformes: Cathartidae): revisión a nivel de sudamérica. *Biotempo*. 11: 17-35.
- MINAM. 2015a. Ministerio del Ambiente. *Guía de inventario de la flora y vegetación / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural*. -- Lima: MINAM, Perú. 50 pp.
- MINAM. 2015b. Ministerio del Ambiente. *Guía de inventario de la fauna silvestre / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural*. -- Lima: MINAM, Perú. 83 pp.
- Moreno, C.E. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. Manual & Tesis. SEA. Volumen 1. Cooperación Iberoamericana CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo). UNESCO (ORCYT). Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA). 80 p.
- Moreno, C.E., Barragán, F., Pineda, E. & Pavón, N.P. 2011. Reanálisis de la diversidad alfa: alternativas para interpretar y comparar información sobre comunidades ecológicas. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 82: 1249-1261.
- Nonato-Mamani, L. & Iannacone, J. 2011. Comportamiento del Oso de Anteojos *Tremarctos ornatus* (Cuvier, 1825) (Carnivora: Ursidae) en un zoológico de Lima, Perú. *Revista de Ciencias (Lima)*. 8: 38-53.

- Paredes, C., Iannacone, J. & Alvarino, L. 2005. Uso de macroinvertebrados bentónicos como bioindicadores de la calidad del agua en el río Rímac, Lima-Callao, Perú. *Revista Colombiana de Entomología* 31:219-225.
- Perovic, P., C. Trucco, A. Tálamo, V. Quiroga, D. Ramallo, A. Lacci, A. Baugardner y F. Mohr. 2008. Guía técnica para el monitoreo de la biodiversidad. Programa de Monitoreo de Biodiversidad - Parque Nacional Copo, Parque y Reserva Provincial Copo, y Zona de Amortiguamiento. APN/GEF/BIRF. Salta, Argentina.
- Porto, G. & Piratelli, A. 2005. Etograma da Maria-Preta, *Molothrus bonariensis* (Gmellin) (Aves, Emberizidae, Icterinae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 22: 306-312.
- Primack, R.B. 1993. *Essentials of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Inc. U.S.A. 564 pp.
- Ruggiero, M.A., Gordon, D.P., Orrell, T.M., Bailly, N., Bourgoin, T., Brusca, R.C., Cavalier-Smith, T., Guiry, M.D., Kirk, P.M. 2015. A Higher Level Classification of All Living Organisms. *PLoS ONE*, 10: e0119248. doi:10.1371/journal.pone.0119248.
- Schulenberg, T.S., Stotz, D.E., Lane, D.F., O'Neill, P.J. & Parker III, T.A. 2010. *Aves de Perú*. Serie Biodiversidad Corbidi (Centro de Ornitología y Biodiversidad), Surco, Lima, Perú.

**Webgráficas:**

- 1) [www.conbio.org/](http://www.conbio.org/)
- 2) [www.stanford.edu/group/CCB/](http://www.stanford.edu/group/CCB/)
- 3) [www.snre.umich.edu/degree\\_programs/conservation\\_biology.php](http://www.snre.umich.edu/degree_programs/conservation_biology.php)
- 4) [ejournals.ebsco.com/Journal.asp?JournalID=103580](http://ejournals.ebsco.com/Journal.asp?JournalID=103580)