



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
RECTORADO
PROGRAMA DE ESTUDIOS BÁSICOS

SÍLABO 2017

RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

Nombre del curso:	Recursos Naturales y Medio Ambiente
Tipo de curso:	Teórico-práctico
Código:	EB-0011
Ciclo:	III
Créditos:	02
Número de horas por semana:	03 (Teoría: 1, Práctica: 2)
Condición:	Obligatorio
Requisito:	Ninguno
Semestre Académico:	2017-1
Coordinador:	Ing. Orlando Door Jimeno
Profesores:	Cabezas Oruna, Juvenal; Chumpitasi Quaglia, Miguel; Cuba García, Sandro; Door Jimeno, Orlando; Dulanto Bejarano, Paola Escobar Gabilondo, Carola; Isla Zevallos, Arturo; Jadrosich Rivera, María; Madrid Ibarra, Flor de María; Manco Pisconti, José; Manrique Manyari, Rosana; Salvatierra Zegarra, José; San Román Moscoso, Carmen; Segura Córdova, Zoila; Solís Amanzo, Irma; Zevallos y Muñiz, Marco.

II. SUMILLA

Es un curso teórico-práctico que busca que el estudiante tenga una comprensión actualizada e integrada de la problemática ambiental mundial, nacional y local, que lo motive a contribuir a resolverla como ciudadano y profesional. Comprende tres unidades temáticas: Recursos Naturales y Problemas Ambientales, Principios de Ecología y Desarrollo Sostenible. Busca comprender que los problemas ambientales no son unilaterales ni parciales, sino multilaterales e integrados, en los que interactúan no solo aspectos físicos y bióticos, sino económicos, sociales, culturales, políticos, históricos y psíquicos o conductuales.

III. ASPECTOS DEL PERFIL PROFESIONAL QUE APOYA EL CURSO

El curso Recursos Naturales y Medio Ambiente apoya el perfil del egresado del Programa de Estudios Básicos, el cual estará en condiciones de:

- Levantar, procesar y analizar información sobre hechos y procesos que son problemas ambientales, definiendo y localizando sus causas y consecuencias, según disciplinas y especialidades con un enfoque integrado.
- Evaluar y determinar el impacto en el medio ambiente total, macro regional, regional, micro regional y local, de problemas ambientales tanto pasivos como activos.
- Cambiar y actuar con nuevos modelos de ética y conducta ambiental personal, responsable para consigo mismo, la sociedad y la humanidad.
- Participar en planificación, estudio de línea base, evaluación y gestión socio-ambiental en términos integrados e históricamente interconectados.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Alumno dotado de fuentes y medios técnicos accesibles de conocimiento, comprensión, casuística, modelos de conducta y acción sobre la compleja problemática medioambiental – física, biótica, histórica económica, científico-tecnológica, política, social, cultural, psíquica, ética y educativa, que le permita desarrollar sus propias destrezas en su confrontación y solución con un enfoque participativo, cooperativo y multidisciplinario integrado, definiendo una actitud ética y solidaria con la sociedad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Interpretar y explicar los conceptos y fenómenos básicos del medio ambiente, aplicándolos en los diferentes campos de su carrera.
- Evaluar las características e importancia de los sistemas medioambientales peruanos y exponer su importancia.
- Identificar los usos actuales y potenciales de los recursos naturales del país, y proponer su mejor aplicación para mejorar la calidad de vida de las poblaciones del campo y de la ciudad.

- Estudiar las posibilidades de explotación racional de los recursos naturales y aplicar sus conocimientos a la reducción de los impactos ambientales en los ecosistemas, para beneficio de las comunidades cercanas a la explotación.
- Asimilar el concepto de desarrollo sostenible y utilizarlo en la búsqueda de una mejora de la calidad de vida integral en el país. Comprender y explicar el concepto de ciudad saludable y de las Áreas Naturales Protegidas.
- Desarrollar un comportamiento ético en su profesión, a partir de una visión enmarcada en el desarrollo sostenible.

V. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD TEMÁTICA N° 1: RECURSOS NATURALES Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.

Logros de aprendizaje:

- Promueve que el ambiente y los recursos naturales constituyan patrimonio de la nación y que la protección ambiental y la conservación de la diversidad natural sean de interés social.
- Investiga acerca de las mejores opciones de uso presente y futuro de los recursos naturales del país, asociando dicho uso con el desarrollo sostenible del Perú.
- Describe y explica conceptos sobre la distribución, conservación, potencial e implicancias de la contaminación química de los recursos naturales, considerando su relación con el hombre.
- Reconoce los principales problemas ambientales y las relaciones entre organismos vivos y no vivos.

Nº horas: 21

Semanas N°1-7

Temas:	Actividades:
1. INTRODUCCIÓN. Importancia del curso, del conocimiento de nuestro territorio y su geografía. Definiciones básicas: Sistema, ecosistema, ecología, etc. Relaciones de la sociedad con la naturaleza. Clasificación de los recursos naturales. 2. EL RECURSO AIRE. La atmósfera: composición, importancia y usos. Aprovechamiento del recurso aire: energías renovables en el Perú: eólica y solar. Contaminación atmosférica. 3. EL RECURSO AGUA. Importancia. Cuencas hidrográficas marinas y continentales del Perú. Conservación del agua. Aprovechamiento del recurso agua: energía hidráulica, energía geotérmica, aguas termo-medicinales. Contaminación de las aguas. 4. EL RECURSO SUELO. Importancia. Composición. Fertilización del suelo. Aprovechamiento del suelo y del subsuelo: agricultura y agro-exportación, explotación de hidrocarburos, minería metálica y no metálica. Contaminación de los suelos. 5. EL RECURSO FLORA. Importancia. Tipos de formaciones vegetales. Recursos forestales y forrajeros. Plantas alimenticias, medicinales y ornamentales. Domesticación de plantas en el Perú. Especies en peligro. Reforestación. 6. EL RECURSO FAUNA. Fauna doméstica y silvestre. Importancia. Proceso de domesticación de fauna en el Perú. Recursos hidrobiológicos. Acuicultura. Zootecnia. Especies en peligro. 7. LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES. Efecto invernadero, Calentamiento global y Capa de ozono. Fundamentos e implicancias.	• Revisión del Silabo con los alumnos. • Proyectos grupales: formación de grupos de investigación. • Prueba de Entrada • Visualización de vídeos relacionados con recursos naturales. • Debates sobre vídeos y lecturas. • Práctica N°1. • Práctica N°2.
Lecturas selectas: 1. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). <i>Ecología del Perú</i>. Lima: Editorial Bruño. Parte III, pp 284-285 (El clima en el Perú); pp 300-303 (Manejo de cuencas); pp 354-355 (Ganadería de camélidos); pp 412-416 (Casos de contaminación del agua), pp 428 (Efecto invernadero y capa de ozono). 2. Lecturas del curso Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2015: La industria del petróleo. La industria del gas natural. 3. Diario Oficial "El Peruano" del 08.04.2014, Normas Legales: DS 004-2014-MINAGRI (Especies amenazadas) y 04.04.2006. Pp. 12 (Catarata de Gocta). 4. Centros de Origen: www.youtube.com/watch?v=jDgVUZ1LCQg 5. Contaminación: www.youtube.com/watch?v=dp8VRzV3eNQ&feature=related 6. Lluvia Ácida: www.youtube.com/watch?v=hfGx8pF4Rhg 7. Calentamiento Global: www.youtube.com/watch?v=KFT8d6Z00Ss	
Técnicas didácticas: Diálogo, ejemplificación, visualización de videos, enseñanza asistida por computadora e investigación.	
Equipos y materiales: Computadora conectada a internet, equipo multimedia, equipos de video y pizarra acrílica.	
Bibliografía: 1. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). <i>Ecología del Perú</i>. Lima: Editorial Bruño. Partes III y IV, pp.255-445. 2. Dollfus, O. (1999). <i>Territorios Andinos, Reto y Memoria</i>. Lima: Editorial IDEA-IEP. Capítulo 4, pp. 63-81. 3. Peñaherrera, C. (2007). <i>Hidrografía peruana, en "Recursos Naturales del Perú I"</i>. Lima: Ediciones Retablo de Papel. Páginas 44-78. 4. www.peruecologico.com.pe/lib.htm 5. www.jmarcano.com/recursos/recursos.html 6. www.ingemmet.gob.pe/actividades/geol,ecom_y_prop_min/yacimientos_minerales	

UNIDAD TEMÁTICA N° 2: PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA

Logros de aprendizaje:

- Investiga la función que desarrollan los seres bióticos y abióticos en las cadenas, redes, pirámides tróficas y sus problemas.
- Interpreta, maneja y valora, los conceptos, principios y leyes científicas que gobiernan los ecosistemas ecológicos con sus interacciones químicas y ambientales, desde la perspectiva de la ecología humana.

Nº horas: 15

Semanas Nº: 8-13

Temas:	Actividades:
8. EXAMEN PARCIAL 9. BIODIVERSIDAD. Concepto, niveles, zonas de vida, los transgénicos. Distribución en el Perú: Las 8 regiones naturales según Pulgar Vidal. Las 11 ecorregiones según Brack y sus características. 10. ECOGEOGRAFÍA. Medio ambiente. Definición. Factores ambientales abióticos y bióticos. Relaciones entre organismos. Eco-geografía. Niveles de organización de la materia. 11. ECOLOGÍA. Definición. Importancia. Historia. Principios de la ecología y su relación con otras ciencias. Hábitat, comunidad biótica y nicho ecológico. 12. ECOSISTEMAS. Definición. El compartimiento abiótico. El compartimiento biótico: productores, consumidores y descomponedores. Cadenas, redes y pirámides tróficas. 13. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS. Definición. Importancia. Clasificación. Ciclo del carbono y fotosíntesis. Ciclo del nitrógeno. Ciclo del fósforo. Ciclo del agua.	• Examen Parcial • Proyectos grupales: exposición de los grupos de investigación. • Visualización de videos relacionados con ecología, medio ambiente, ecosistemas y/o ecorregiones. • Debates sobre videos y lecturas. • Práctica Calificada Nº 3.
Lecturas selectas: 1. Miller, T. (2008). <i>Introducción a la Ciencia Ambiental</i> . Madrid: Editorial Thomson. Pág. 5 (Población), 33 (Insectos), 35 (Microbios) y 108 (Curitiva). 2. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). <i>Ecología del Perú</i> . Lima: Editorial Bruño. Pp. 18-19 (Fotosíntesis), pp 32-33 (Depredación y Parasitismo), pp 400-405 (La Especie Humana y el Ambiente). 3. Ecología y Medio Ambiente: www.youtube.com/watch?v=eREz4tOgN8A 4. Ciclos BioGQ: www.inrena.gob.pe/escolares/multimedia/videos/index.htm 5. Ecorregiones: www.youtube.com/watch?v=XjPHrGXyMAQ 6. Fotosíntesis: https://www.youtube.com/watch?v=MJrascGysCY	
Técnicas didácticas: Diálogo, ejemplificación, visualización de videos, enseñanza asistida por computadora e investigación.	
Equipos y materiales: Computadora conectada a internet, equipo multimedia, equipos de video y pizarra acrílica.	
Bibliografía: 1. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). <i>Ecología del Perú</i> . Lima: Editorial Bruño. Parte I, pp. 7-81, y Parte II: pp.83-253. 2. Sutton, D. y Harmon, N. (2003). <i>Fundamentos de Ecología</i> . México: Editorial Limusa. Capítulo 1: pp. 25–41; Capítulo 2: pp. 49–79. 3. Lacouture, G. (2003). <i>Relación entre los seres vivos y su ambiente</i> . México: Editorial Trillas. Capítulos 2 y 3, pp. 25-69. 4. www.barrameda.com.ar/ecologia/ecosistem.htm 5. www.peruecologico.com.pe 6. INRENA, 1985. Mapa Ecológico del Perú: Guía Explicativa. Ministerio de Agricultura. 7. https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_clasificaci%C3%B3n_de_zonas_de_vida_de_Holdridge 8. SENAMHI, 2017. Monitoreo agrometeorológico: agricultura. http://www.senamhi.gob.pe/?p=0500	

UNIDAD TEMÁTICA Nº 3: DESARROLLO SOSTENIBLE**Logros de aprendizaje:**

- Aplica sus conocimientos ecológicos a la realidad nacional, identificando de manera crítica las mejores soluciones relacionadas con el uso sostenible de los recursos naturales y eliminando impactos ambientales negativos.
- Investiga la forma en que su profesión puede ayudar al desarrollo sostenible del país, especialmente a la reducción de la pobreza, la reducción de la contaminación ambiental y a la utilización eficiente de los recursos.

Nº horas: 06

Semanas Nº: 14-17

Temas:	Actividades:
14. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. Conservación del Patrimonio Nacional. Importancia de las ANP. El SERNANP. Áreas públicas y privadas. Opción de uso de las ANP: áreas de uso directo e indirecto. Categorías de ANP. Características de las principales ANP. Zonas Reservadas. 15. DESARROLLO SOSTENIBLE. Introducción. El desarrollo actual del Perú y la necesidad de un nuevo modelo de desarrollo. Componentes del desarrollo sostenible. Ley del Ministerio del Ambiente. Desafíos del Perú para el siglo XXI. 16. EXAMEN FINAL 17. EXAMEN SUSTITUTORIO	• Proyectos grupales: exposición de los grupos de investigación. • Visualización de videos relacionados con las Áreas Naturales Protegidas y el Desarrollo Sostenible. • Debates sobre videos y lecturas. • Práctica Nº4. • Prueba de salida. • Examen Final.
Lecturas selectas: 1. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). <i>Ecología del Perú</i> . Lima: Editorial Bruño. Pp. 448-450 (Bienestar: anhelo de todos). 2. Jiménez, L. (2009). <i>Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica</i> . Madrid:	

3. Editorial Síntesis. Pp. 13-17 (Desarrollo Sostenible). 3. Diario Oficial "EL PERUANO". 14.05.2008 Normas Legales: Decreto Legislativo 1013 (Ley del Ministerio del Ambiente). 4. Areas Nat Protegidas: www.youtube.com/watch?v=8YRseKeHvcg&feature=related 5. Desarrollo Sostenible parte1: www.youtube.com/watch?v=r23j51daM88 6. Desarrollo Sostenible parte2: www.youtube.com/watch?v=n_ebBsRVN2Y 7. Ciudades: www.unep.org/billiontreecampaign/spanish/index.asp	
Técnicas didácticas: Diálogo, ejemplificación, visualización de videos, enseñanza asistida por computadora e investigación.	
Equipos y materiales: Computadora conectada a internet, equipo multimedia, equipos de video y pizarra acrílica.	
Bibliografía: 1. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). <i>Ecología del Perú</i> . Lima: Editorial Bruño. Parte V, pp. 447-493. 2. Jiménez, L. (2009). <i>Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica</i> . Madrid: Editorial Síntesis. Capítulos 1, 2 y 3, pp. 27-102. 3. Colinviaux, P. (2008). <i>Introducción a la Ecología</i> . México: Editorial Limusa. Capítulo 19, pp. 235-307. 4. www.peruecologico.com.pe/lib_c27_t11.htm 5. www.sernanp.gob.pe	

VI. EVALUACIÓN.

6.1 Criterios de evaluación:

Comprensión lectora, expresión oral y escrita, actitud frente al medio ambiente y los recursos naturales y el desarrollo, ubicación histórica y juicio crítico, asistencia, puntualidad e intervenciones en clase.

6.2 Actitudes:

1. Manifiesta interés por el cuidado del medio ambiente y el uso correcto de los recursos naturales.
2. Demuestra aprecio por las comunidades y la naturaleza.
3. Muestra una actitud ética con sus interlocutores y los escucha y responde atentamente.
4. Realiza los trabajos solicitados con creatividad y pulcritud y en el plazo previsto.
5. Asiste puntualmente a clases.

6.3 Instrumentos de Evaluación:

- Examen Parcial (EP) y Examen Final (EF)
- Cuatro Prácticas Calificadas (P1, P2, P3 y P4)
- Un trabajo de Investigación (TI)

6.4 Procedimientos de Evaluación:

- No se eliminará ninguna Práctica Calificada. Estas Prácticas darán lugar a un Promedio de Prácticas (PP) que tendrá peso doble en la determinación del promedio final del curso (PF).
- El Trabajo de Investigación (TI) será grupal y calificado con una nota que tomará en cuenta la calidad del informe y de la exposición de los miembros del grupo. Tendrá peso simple en la determinación del promedio final del curso.
- El Examen Sustitutorio solamente podrá reemplazar al Examen Parcial o al Examen Final.

6.5 Requisitos de Aprobación:

- Obtener un Promedio Final mínimo de once (11).
- Asistir por lo menos al 70% de las clases ya que la asistencia es obligatoria. Más de 30% de inasistencia origina desaprobar el curso. Se recomienda al alumno puntualidad y concentración en clase, evitando el uso de los celulares.

6.6 Promedio Final

$$PF = \frac{EP + EF + TI + 2 PP}{5} \qquad PP = \frac{P1 + P2 + P3 + P4}{4}$$

IX. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. Brack, A. y Mendiola, C. (2004). *Ecología del Perú*. Lima: Editorial Bruño. Pp. 7-81, 83-445, 447-493.
2. Miller, T. (2008). *Introducción a la Ciencia Ambiental*. Madrid: Editorial Thomson. Pp. 1-386.
3. Sutton, D. y Harmon, N. (2003). *Fundamentos de Ecología*. México: Editorial Limusa. Pp. 25-41, 49-79.
4. Lacouture, G. (2003). *Relación entre los seres vivos y su ambiente*. México: Editorial Trillas. Pp. 25-69.
5. Vásquez, G. (2003). *Ecología y Formación Ambiental*. México: McGraw-Hill. Pp. 105-177.
6. Turk, A. (2010). *Ecología, Contaminación y Medio Ambiente*. México: Editorial Limusa. Pp. 125-189.
7. Calixto, R., Herrera, L. y Hernández, V. (2008). *Ecología y Medio Ambiente*. México: Editorial Progreso. Pp. 15-65 y 153-188.
8. Baird, C. (2013). *Química Ambiental*. Madrid: Editorial Reverté. Pp. 179-220.
9. Organización Panamericana de la Salud. (2000). *La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible*. Washington: Imprenta OPS. Pp. 1-222.
10. Cuello, S. (2007). *Atlas del Medio Ambiente: Preservación de la Naturaleza*. Madrid: Editorial Cultural. Pp. 47-85.
11. Colinviaux, P. (2008). *Introducción a la Ecología*. México: Editorial Limusa. Pp. 225-309.
12. INEI Perú. (2013). *Estadísticas del Medio Ambiente*. Lima: Editorial INEI. (Estadísticas mensuales y anuales).

13. Dourojeanni, A. (1996). *Reflexiones sobre estrategias territoriales para el desarrollo sostenible*. New York: Editorial CEPAL, Naciones Unidas, Comisión Económica para América latina y El Caribe. Pp. 54-88.
14. Odum, E. (1998). *Ecología*. México: Editorial Interamericana. Pp. 233-341.
15. Peñaherrera, C. (2007). *Hidrografía Peruana, en Recursos Naturales del Perú*. Lima: Ediciones Retablo de Papel. Pp. 21-55.
16. Yauri, M. (2009). *Simbolismo de las Plantas Alimenticias Nativas en el Imaginario Andino*. Lima: Editorial Universitaria de la Universidad Ricardo Palma. Pp. 15-60.
17. Jiménez, L. (2009). *Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica*. Madrid: Editorial Síntesis. Capítulo 2.
18. www.sernanp.gob.pe
19. www.epa.gob/espanol/saludhispana/agua-conservacion.html
20. www.minsa.gob.pe/inapmas/index.htm
21. www.inei.gob.pe
22. www.peruecologico.com.pe/lib.htm
23. www.perunature.com
24. www.minam.gob.pe
25. www.siamazonia.org.pe
26. www.geocities.com/humedalesperu
27. www.spda.org.pe/portal/publicacion/php
28. www.naturalezaycultura.org