



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN “ENRIQUE GUZMÁN Y  
VALLE”

*Alma Mater del Magisterio Nacional*

FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGIA

**SILABO**

**I. DATOS GENERALES**

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1.1. Programa de estudio Profesional: | BIOLOGÍA- CIENCIAS NATURALES<br>QUÍMICA-CIENCIAS NATURALES                        |
| 1.2. Curso Virtual                    | : ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA  |
| 1.3. Semestre                         | : 2020-I  |
| 1.4. Regimen de Estudios              | : Regular   |
| 1.5. Promoción y sección              | : 2018 CA<br>2018 CB  |
| 1.6. Código                           | : CIBC0542<br>CIQC0542  |
| 1.7. Créditos                         | : 3   |
| 1.8. Área curricular                  | : Estudios de especialidad  |
| 1.9. Hora semanales                   | : 2 (T) – 2 (P)   |
| 1.10. Horario de clases               | : 2018 CA – Miércoles de 2.50 a 6.10 pm.<br>2018 CB – Viernes de 8.00 a 11.20 am. |
| 1.11. Docente                         | : Blga. Flor de María Wong Baquero  |
| 1.12. Director del Departamento       | : Dr. Enzo Foy Valencia   |

**II. SUMILLA:**

La asignatura proporciona al educando un análisis integral acerca de la estructura y funcionamiento de los sistemas corporales, la organización tisular, los procesos de nutrición, el abastecimiento de energía, el control interno de las actividades vitales, los mecanismos de protección y de perpetuación en el hombre. Así mismo, comprende el estudio de las principales anomalías que afectan a los diversos órganos que participan en la homeostasis del cuerpo humano.

**III. OBJETIVOS:**

**3.1 GENERAL:**

Comprender la organización y el funcionamiento del cuerpo humano como resultado de la relación entre los sistemas orgánicos y la valoración de estos procesos como componente para la conservación de la salud.

**3.2 Específicos**

- Describir las estructuras y funciones de los órganos que conforman los sistemas corporales.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de las informaciones virtuales de las actividades a desarrollar.
- Valorar la importancia del cuidado del cuerpo humano a través de la prevención de enfermedades.

#### IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

SM	UNIDAD I: ANATOMIA Y FISIOLÓGIA HUMANA COMO DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO HUMANO					N° DE SEMANA
	02					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
<b>0</b>	Reconocimiento del Aula Virtual. Importancia y Objetivo del curso.	Presentacion de la asignatura, las expectativas que tienen los alumnos en relación a la asignatura.	Aula virtual Video	Power Point, Pdf, YouTube	Foro de presentacion.	• Registro de asistencia
<b>1</b>	Anatomía y Fisiología Humana. Definición y ramas. Niveles de la organización morfológica del cuerpo humano.	Observacion de diapositivas de Anatomía y Fisiología y sus ramas. Diferenciación de las características morfológica y los niveles de organización del cuerpo humano.	Aula virtual Power Point Video Desarrollo de la Tarea 1 Guia de práctica	Power Point Google Meet, Video Tarea 1	Desarrollo y presentación de la tarea N°1 sobre las ramas de la Anatomía y Fisiología Humana	• Rubrica para evaluar la tarea N° 1 presentada individualmente • Presentación del informe de práctica • Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guía de práctica: Planos, términos direccionales y Cavidades corporales. Rubrica del trabajo experimental.					
<b>2</b>	Nivel tisular:Definición Clasificación de los tejidos corporales Nivel Orgánico: Definición, organización tisular. Nivel de Sistema: Definición. Clasificación de los Sistemas corporales	Análisis de la lectura sobre la Organización tisular, orgánico y de sistema. Tarea 2: Elaboracion de las características histológica de un órgano, elegido por el alumno.	Aula virtual. Separata Power Point Video conferencia Guia de práctica	Power Point Google Meet. Moodle	Presentacion del resumen. Presentación de las características tisulares de un órgano humano	• Rubrica de evaluacion del resumen. • Presentación del informe de práctica • Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guia de Practica: Tejidos, Organos y Sistema corporales.					
<b>VALORES – ACTITUDES</b>						
Manifiesta sus observaciones y sugerencias a sus compañeros, con respeto y asertividad. Entrega sus trabajos en la fecha señalada						

UNIDAD II. Sistemas de Coordinación y Control						N° DE SEMANA
						05
SM	CONTENIDOS TEMATICOS	ACTIVIDADES/ ESTRATEGIAS	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
<b>3</b>	Sistema Nervioso Humano: característica histológica, la neurona y las neuroglias. Organización del Sistema Nervioso Central y Periférico.	Observacion de diapositivas sobre el sistema nervioso. Foro 1: Discusión sobre el mecanismos de la transmisión de los estímulos nerviosos.	Aula virtual Separata del Sistem nervioso Video Power Point Guia de Práctica	Power Point Google Meet Moodle	Repuesta de las preguntas de Foro	• Rubrica para evaluar el Foro 1 • Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guía de práctica: El Acto Reflejo. Presentacion de las fotos (2) de la ejecución de la practca en Power Point					

4	Sistemas sensoriales: Las sensaciones visuales, olfativas, auditivas, olfativas, y táctiles, las estructuras orgánicas y su funcionamiento. El sentido del equilibrio.	Observación de diapositivas sobre el sistema nervioso. Foro 2: Discusión sobre los mecanismos de recepción.	Aula Virtual Separata Power Point Guia de practica	Power Point Google Meet Moodle	Repuesta de las preguntas de Foro 2	Rúbrica para evaluar el Foro 2 Rúbrica del trabajo experimental. Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guía de Práctica: Receptores sensoriales en el cuerpo humano.					
5	Sistema Endocrino: Glándulas de secreción interna, Característica funcionales y su distribución. Principales transtornos.	Panel de discusión e intercambio de ideas Tarea N°2; Reconoce las ubicación de las Glándulas endocrinas y su secreción hormonal	Separata Power Point	Power Point Google Meet Moodle	Valora la importancia de la secreción hormonal en la homeostasis del ser humano	Rúbrica para evaluar la tarea N° 2 Registro de asistencia
6	Sistema esquelético: características histológicas, clasificación del sistema oseo. Los tipos de articulaciones. Principales anomalías	Observación de diapositivas. Elaboración de un mapa conceptual sobre la clasificación del sistema óseo	Separata Power Point Guia de practica	Power Point Google Meet Moodle	Diferencia las estructuras osea del cuerpo humano.	Rúbrica para evaluar el mapa conceptual. Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guía de Práctica: El Sistema esquelético y sus articulaciones					
7	Sistema Muscular: características histológicas, fisiología de la contracción muscular. Principales musculos. Anomalías que afectan al Sistema muscular.	Observación de diapositivas. Tarea N 3: Mecanismos de contracción y flexion muscular	Separata Power Point Video Guia de práctica	Power Point Google Meet Moodle	Identifica los mecanismos de contracción de los musculos	Rúbrica para evaluar la tarea N° 3 Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guía de Práctica: Los movimientos musculares					
8	<b>EXAMEN PARCIAL</b>					

<b>UNIDAD III. LA FUNCIÓN DE NUTRICION</b>						<b>N° DE SEMANA</b>
	<b>CONTENIDOS TEMATICOS</b>	<b>ACTIVIDADES/ ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>PRODUCTO DE APRENDIZAJE</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
9	La Función de Nutrición. Sistemas corporales relacionados a esta función Biológica. El Sistema Digestivo: Estructura anatómica y fisiología en el proceso de la digestión y absorción de los alimentos. Principales anomalías.	Observación de diapositivas. Ejecución de la práctica	Separata Power Point Video Guia de práctica	Power Point Google Meet Moodle	Valora la importancia de la secreción enzimática para el desdoblamiento de los alimentos.	Rúbrica de evaluación del informe presentado por el alumno de la actividad realizada. Registro de asistencia a
<b>Práctica en casa</b>	Guía de Práctica. El Aparato digestivo y su acción enzimática					
10	Sistema Respiratorio: Estructura anatómica y fisiología de los órganos que la constituyen. La ventilación pulmonar y la respiración interna. Principales trastornos.	Observación de diapositivas. Ejecución de la práctica	Power Point Video Guia de práctica	Power Point Google Meet Moodle	Valora la importancia de la incorporación del oxígeno para restituir la energía consumida en la actividad física.	Rúbrica de evaluación del informe presentado por el alumno de la actividad realizada Registro de asistencia

<b>Práctica en casa</b>	Gui de Práctica: La Ventilación pulmonar en las actividades físicas					
11	Sistema Cardiovascular: El corazón, arterias, venas y capilares. Fisiología cardiovascular. Principales trastornos	Observación de diapositivas. Ejecución de la práctica	Power Point Video Guia de práctica	Power Point Google Meet Moodle	Valora la importancia de la incorporación del oxígeno para restituir la energía consumida en la actividad física.	Rúbrica de evaluación del informe presentado por el alumno de la actividad realizada. Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guia de Práctica: El ritmo cardíaco en las actividades físicas					
12	Sistema Linfático: Organización estructural, la linfa y su composición. Funciones del Sistema. Principales trastornos.	Observación de diapositivas. Tarea N°4: Reconocimiento de las partes del sistema linfático	Power Point Video	Power Point Google Meet Moodle	Reconoce la función de la linfa para la defensa del organismo.	Rúbrica para evaluar la tarea N° 4 Registro de asistencia
13	Sistema Excretor: El riñón, características anatómicas, El nefron como unidad funcional y estructural. Fisiología del Aparato Urinario. Principales trastornos.	Observación de diapositivas. Ejecución de la práctica	Power Point Guia de práctica	Power Point Google Meet Moodle	Valora la importancia de la incorporación del oxígeno para restituir la energía consumida en la actividad física.	Rúbrica de evaluación del informe presentado por el alumno de la actividad realizada. Registro de asistencia
<b>Práctica en casa</b>	Guia de Práctica: LA FUNCIÓN HOMEOSTÁTICA					

SM	UNIDAD IV: SISTEMA DE LA CONTINUIDAD Y HERENCIA					Nº DE SEMANA
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
14	Sistema Reproductor: Aparato genital femenino y masculino, gametogénesis, Fisiología reproductiva, Ciclo Menstrual.	Observación de diapositivas. Tarea N°5: Reconocimiento de las estructuras genitales	Diapositivas Video	Power Point Google Meet Moodle	Identifica las estructuras orgánicas del Sistema Reproductor Femenino y masculino	Rubrica de evaluación de la tarea N° 5. Registro de asistencia
15	Fecundación, embarazo y desarrollo embrionario. Principales Infecciones de Transmisión Sexual.	Observación de diapositivas. Tarea N° 6: Identificación del proceso de mitosis y meiosis	Diapositivas Video	Power Point Google Meet Moodle	Reconoce el desarrollo embrionario	Rubrica de evaluación de la tarea N° 5. Registro de asistencia
16	<b>EXAMEN FINAL</b>					

## V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

### 5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

- Foros de consulta.
- Lectura analítica artículos, textos.
- Observación y análisis de videos
- Trabajos colaborativos

### 5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- Foros de consulta
- Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto)

## VI. MATERIALES Y RECURSOS

- Aula virtual de la UNE.
- Acceso a internet
- PC, laptop, Mobile
- Manual de docente de la plataforma virtual. Guía de aprendizaje.
- Lecturas especializadas.
- Videos.

## VI EVALUACION

<b>CRITERIOS</b> ¿Qué es lo que voy a evaluar?	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN</b> ¿Qué voy a evaluar? (tipo de calificación)	<b>%</b> ¿Cuál es el porcentaje del logro esperado?	<b>INSTRUMENTOS</b> ¿Con que voy a evaluar?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad y pulcritud.</li> <li>- Organización y calidad de sus respuestas.</li> <li>- Creatividad.</li> <li>- Claridad y presentación</li> <li>- Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> <li>- Conocimiento y comprensión</li> <li>- Reflexión sobre el impacto de la ciencia</li> <li>- entre otros.</li> </ul>	<b>A. EVALUACIÓN DE PROCESO</b>	<b>60%</b>	Rubricas Cuestionarios, fichas de análisis u observación entre otras. (en relación a lo propuesto en cada unidad).
	a.1 Practicas (P) (foro, tareas, chat, y video conferencias)	40 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto científico-técnico de la propuesta.</li> <li>Entre otros -</li> <li>- Calidad científico-técnica, relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>- Indagación y diseño</li> <li>- Entre otros</li> </ul>	a.2 Proyecto de investigación (PI)	20 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domnio</li> <li>- Resolver problemas</li> <li>- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones problemáticas planteadas. Entre otros</li> </ul>	<b>B. EVALUACION DE RESULTADOS</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación parcial (EP)</b>	20%	<b>Prueba, escrita</b> Online
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	<b>Prueba, escrita</b> Online
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

De requisito de evaluación tener como mínimo el 70 % de asistencia

El Promedio final (PF) resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PF = \underline{P (3) + PI (3) + EP (2) + E F (2)}$$

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Costanzo, Linda. (2006). Fisiología. McGraw-Hill Interamericana. México D.F.
- Barr, L. (2000). El Sistema Nervioso Humano. Un punto de vista anatómico 7° edición. McGraw Hill – Interamericana. México D.F.
- Borysenko, M. (1992). Histología Funcional. Limusa. México D.F.
- Ganong, William (2006). Fisiología Médica 20° edición. Manual Moderno. México D.F.
- Gowitzke, B., Milner, M.(2002). El cuerpo y sus movimientos. Bases científicas 3° edición. Paidotribo. Barcelona
- Kandel, Eric. (2001). Principios de Neurociencia 4° edición. McGraw-Hill. Madrid
- Latarjet, M., Ruiz, A. (2007). Anatomía Humana 4° edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Murray, Barr., J. Kierman (1986). El Sistema Nervioso Humano. 4ta Ed. Editorial HARLA. México.
- Palastanga, Nigel 2000. Anatomía y Movimiento Humano. Estructura y Funcionamiento 3° edición. Paidotribo. Barcelona.
- Orrego, Arturo. 2009. Endocrinología. Sexta Edit. Corporación para Investigaciones Biológicas. Colombia.
- Pauwels, Wilson y otros. 2003. Nervios Craneales. 2° edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Spalteholz, Werner.1984. Atlas de Anatomía Humana 12° edición. Labor. Madrid
- Sobotta. 2003. Atlas de Anatomía Humana 21° edición. Panamericana. Buenos Aires.
- Strachan, T.&Read, A. (2006). Genética Humana. Mexico. Ed. McGraw-Hill.
- Tortora, G. y Anagnostokos, N. 2006. Principios de Anatomía y Fisiología Humana 11° edición. Harla. México D.F.
- Wilson, L., Akesson, E., Stewart, P., Spacey, S. 2003. Nervios Craneales en la Salud Humana. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires- Argentina.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

*Enrique Guzmán y Valle*  
*Alma Máter del Magisterio Nacional*



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

---

### SÍLABO

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- |                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1.1. Asignatura              | : | <b>ECOLOGIA Y AMBIENTE</b>  |
| 1.2. Condición               | : | Obligatorio   |
| 1.3. Plan de estudios        | : | 2004 – Estructurado 2006.   |
| 1.4. Código                  | : | ACFGO643  |
| 1.5. Llave                   | : | Todas   |
| 1.6. Prom-Sección            | : | Todas   |
| 1.7. Créditos                | : | 03  |
| 1.8. Ciclo académico         | : | 2013– II  |
| 1.9. Duración                | : | 17 semanas  |
| 1.10. Modalidad              | : | Presencial  |
| 1.11. Área de formación      | : | Formación General   |
| 1.12. Horas de clases        | : | Teoría: 1hr. Práctica: 2 hrs. (Total: 3 hrs)  |
| 1.13. Coordinador Asignatura | : | <b>Blgo. Mg. VARGAS CAIRO Carlos A.</b><br><a href="mailto:ecovar2002@yahoo.com">ecovar2002@yahoo.com</a> |
| 1.14. Docentes               | : |   |

Dr. Asencios Espejo, Roger Wilfredo  
Blga. Blancas Amaya Hellen Felicia  
Mg. Dionisio Cieza Wilfredo  
Mg. Flores Guerrero Maritza Asunción  
Mg. Peralta Palomino Marlene  
Mg. Rodríguez Aguirre María Trinidad  
Mg. Rodríguez Tarazona Juana Fernanda  
Blgo. Silva Flores Tomás Enrique  
Lic. Trinidad Loli Niceforo Ladislao  
Lic. Castro Souza Liliana  
Lic. Ferre Vento Juan Gabriel  
Mg. Hernández Cárdenas, Sabina

#### II. VISIÓN

Líderar la formación de profesionales altamente calificados capaces de gestionar un excelente desempeño profesional en el desarrollo de las Ciencias Biológicas; Pedagógicas e Investigación a nivel nacional e internacional en la búsqueda de un desarrollo sostenible y equitativo.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

- 2.- Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos, analiza la estructura, los factores ambientales y sus interacciones
- 3.- Analiza y explica los ciclos biogeoquímicos y diferencia con precisión algunos conceptos.
- 4.- Describe la dinámica de las poblaciones y comunidades
- 5.- Identifica los principios básicos de la Gestión ambiental y los aspectos correspondientes a la contaminación ambiental e impacto ambiental.
- 6.-Explica los conceptos generales de la Huella de carbono y la Huella ecológica y sus implicancias.
- 7.-Conoce, describe y localiza las ecorregiones y las Áreas Naturales protegidas y valora sus potencialidades.
- 8.-Identifica las principales normas con respecto a la protección y conservación del medio ambiente a nivel nacional e internacional.

## 2. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### UNIDAD I. CONCEPCIONES Y ASPECTOS GENERALES DE LA ECOLOGIA Y AMBIENTE

#### 1ra Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Interpreta y explica la ecología como ciencia y la relaciona con otras disciplinas científicas.		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>
Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos y la Ecología como disciplina científica.  Analiza la importancia y relación que tiene la Ecología en los distintos campos del conocimiento.	Consideraciones Generales: Explicación del silabo. Concepto de Ecología. Historia y División. Relaciones con otras disciplinas científicas y su importancia.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.

#### **Bibliografía:**

Odum, Eugene P.2006. Ecología: Fundamentos de Ecología.

Smith, Robert Leo. 2005. Ecología.

Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana.1997.Ecología General. Ediciones Courier. Lima-Perú.

Biblioteca UNE:

Clasificación 577 S61-Clasificación.577.C17

#### **2da y 3ra semana**

<b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos, analiza la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales que influyen en su composición.		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

*Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional*



**FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

<p>Diferencia sin error los componentes bióticos y abióticos en un ecosistema dado.</p> <p>Proporciona una visión general acerca de la importancia de los factores ambientales que influyen en el entorno.</p>	<p>Sistemas ecológicos. Conceptos fundamentales. Ecosistemas: Factores Bióticos y Abióticos. Importancia de los factores ambientales en los ecosistemas. El Clima.</p>	<p>Exposición. Participación de estudiantes. Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación. Grupal Trabajo de Laboratorio. Elaboración de Climatogramas.</p>
--	--	--

**ACTIVIDADES PROPUESTAS**

- Aspectos y técnicas básicas en un estudio de campo.
- Reconocimiento y estudio de un ecosistema sus componentes. Medio Natural y Construido: Entorno de la Cantuta-Visita Guiada.
- Cartografía.-Coordenas geográficas.-UTM-Google earth

**Bibliografía:**

Odum, Eugene P. 2006. Ecología: Fundamentos de Ecología.  
 Smith, Robert Leo. 2005. Ecología.  
 Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana. 1997. Ecología General. Ediciones Courier. Lima-Perú.  
 Biblioteca UNE:  
 Clasificación 577 S61  
 Clasificación. 577.C17.

**4ta Semana**

<p><b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos, analiza la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales que influyen en su composición.</p>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<p>Describe la importancia que tienen los factores ambientales en la relación al organismo vivo y su funcionamiento.</p>	<p>Resistencia Ambiental Límites de Tolerancia.</p>	<p>Exposición .Participación de estudiantes. Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal. Trabajo de Laboratorio</p>
<p><b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>                  Práctica Límites de Tolerancia.                  Influencia de la luz.-Germinación</p>		

**Bibliografía:**

Odum, Eugene P. 2006. Ecología: Fundamentos de Ecología.  
 Smith, Robert Leo. 2005. Ecología.  
 Biblioteca UNE:  
 Clasificación 577 S61

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Clasificación.577.C17

### UNIDAD II. LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y AMBIENTALES

5ta Semana.

COMPETENCIA: Analiza, explica los ciclos biogeoquímicos y diferencia con precisión algunos conceptos		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Interpreta y diferencia los ciclos biogeoquímicos. Distingue con precisión los siguientes conceptos: hábitat, Nicho ecológico, Biotopo, Biocenosis, bioregión y Bioma.	Ciclo del Agua. Ciclo del Carbono Ciclo del Nitrógeno y del Fósforo Hábitat: Nicho ecológico: Biotopo. Biocenosis. Bioregión. Bioma	Exposición. Participación de estudiantes. Trabajo de campo: Investigación Grupal.
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b> -Visita al SENAMHI. -Visita al Jardín Botánico		

#### Bibliografía:

Biblioteca UNE

Clasificación.574.5 S97

Clasificación.577 051 1995

Sutton, David B.1994.Fundamentos de Ecología.

Ondarza, R. 1995. Ecología. El hombre y su ambiente.

Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana. Fernández Reaño, E. 2009. Manual de Conceptos Básicos en Ecología y Educación Ambiental. Editorial Universitaria-UNE-Chosica-Perú.

### UNIDAD III. LA POBLACIÓN, COMUNIDAD E INTERRELACIONES BIOLÓGICAS

6ta y 7ma Semana

COMPETENCIA: Describe la dinámica de las poblaciones y comunidades		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Define correctamente los parámetros primarios de la población y los explica frente a un fenómeno de disminución o aumento del tamaño y/o la densidad de una población. Describe los tipos de interrelaciones biológicas	La población. Parámetros primarios de población. Características. Determinación de la densidad de población. Relaciones Intraespecíficas e interespecíficas	Exposición. Participación de estudiantes.Trabajo de campo. Trabajo de Laboratorio
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b> -Reconocimiento de Biotopos: Playas rocosa, arenosa y pedregosa -Determinación de algunos factores fisicoquímicos. Temperatura. Salinidad. Ph. Turbidez.		

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

- Determinación de los Parámetros Primarios de Población. Densidad. Biomasa de las Comunidades de diversas Playas recorridas
- Estudio de Humedades. Pantanos de Villa, Ventanilla, Puerto Viejo, Albufera de Medio Mundo o de otros ecosistemas frágiles

### Bibliografía:

Sutton, David B. 1994. Fundamentos de Ecología.  
Krebs, Ch. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Ed. Harla. México.  
Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana. 1997. Ecología General. Ediciones Courier. Lima-Perú.  
Biblioteca UNE:  
Clasificación. 574.5 S97.

### 8va Semana: Primera Evaluación Parcial

#### 9na Semana

COMPETENCIA: Describe la dinámica de las poblaciones y comunidades		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Distingue con precisión el concepto de Comunidad. Jerarquiza correctamente los niveles tróficos en la cadena alimenticia y su importancia.	La Comunidad. Características. Cadena alimenticia. Redes tróficas	Exposición. Participación de estudiantes. Trabajo de campo: Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.
ACTIVIDADES PROPUESTAS : -Identificar y describir cadenas alimentarias en diversos ecosistemas -Expresa en un mapa conceptual la definición y características de población y la comunidad -Análisis de la Comunidad: Técnica cuadrado. ( Lo pueden trabajar en los biotopos de playas)		

### UNIDAD IV: RELACIÓN HOMBRE-AMBIENTE Y ECOLOGÍA APLICADA

#### 10ma Semana

COMPETENCIA: Explica los principios básicos de la Gestión ambiental y los aspectos correspondientes a la contaminación ambiental e impacto ambiental.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Valora la importancia del rol de la especie humana en la conservación y protección del ambiente identificando sus principales problemas ambientales y soluciones que se pueden llevar a la práctica para alcanzar el desarrollo sostenible.	Gestión ambiental . La contaminación, tipos y fuentes de contaminación, Cambio climático y Calentamiento global. Efecto Invernadero y destrucción de la capa de ozono.	Exposición. Participación de estudiantes. Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal. Trabajo de campo

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

### ACTIVIDADES PROPUESTAS:

- Problemas ambientales en el medio urbano: Parque Automotor.
- Efecto de la contaminación por emanación de gases derivados de la combustión.
- RSU.Zonas ambientalmente críticas.

### Bibliografía:

Krebs, Ch. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia.Ed. Harla. México.

Sutton, David B.1994.Fundamentos de Ecología.

Biblioteca UNE:

Clasificación.574.5 S97

### 11va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de la Gestión ambiental y los aspectos correspondientes a la contaminación ambiental e impacto ambiental.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Valora la importancia del rol de la especie humana en la conservación y protección del ambiente identificando sus principales problemas ambientales y soluciones que se pueden llevar a la práctica para alcanzar el desarrollo sostenible	Evaluación del impacto ambiental Inestabilidad ecológica: El Evento el niño. Conservación de la Biodiversidad	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS :</b> -Analizan y debaten, por grupos de trabajo, sobre los impactos ambientales que se generan en el entorno. -Analizan los eventos climáticos que se vienen dando sobre todo en la región.		

### Bibliografía

Turk, Amos. 1997. Ecología, contaminación y medio ambiente.

Ondarza Vidaurreta,R.1999. El impacto del Hombre sobre la Tierra.

CONAM. Indicadores del estado del ambiente en el Perú. 1999. En: El Informe CONAM Perú. Lima. pp 12-59.

Biblioteca UNE:

Clasificación 576.83.051 1999.

Clasificación 577.27 T95.1997

### 12va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica los conceptos generales de la Huella de carbono y la Huella ecológica y sus implicancias		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Analiza, conceptualiza y diferencia los conceptos de Huella de carbono y Huella ecológica	Huella de Carbono y Huella ecológica	Exposición .Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS:</b> Controles de lectura		

### Bibliografía

Brack Egg, Antonio; Mendiola Vargas Cecilia.2004.  
Gran Geografía Del Perú. 1987. Naturaleza y Hombre. Vol II-III. Coedición Manfer Mejía Baca.  
Biblioteca UNE:  
Clasificación 577.985.B81.2004

### UNIDAD V LAS REGIONES, ECORREGIONES Y AREAS NATURALES PROTEGIDAS

#### 13va. Y 14ava Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Describe y localiza las ecorregiones y las Áreas Naturales protegidas y valora sus potencialidades		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>
Analiza los criterios de clasificación. Regiones naturales del Perú. La importancia que tiene para el desarrollo nacional. Identifica las ecorregiones del Perú y la importancia que tiene para el desarrollo nacional. Conceptualiza una área natural protegida y diferenciar sus categorías	Concepto de zona de vida. Concepto de ecorregión. Criterios de clasificación Las Ecorregiones del Perú según el Dr. Antonio Brack Egg. Áreas naturales protegidas Categorías. Ubicación. Especies en peligro.	Exposición.Participación de estudiantes.Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.Trabajo de campo
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS:</b> Estudios del Litoral costero Estudios de Serranía esteparia (Viaje de estudios-Opcional) Parque Nacional del Huascaran.(Viaje de estudios) Estudio de Lomas. Reserva Nacional de Lachay, Atocongo, Villa María, Pachacamac, Lúcumo. Reserva Nacional Paracas.(Viaje de estudios-Opcional)		

### Bibliografía:

Brack Egg, Antonio; Mendiola Vargas Cecilia.2004.Clasificación  
Gran Geografía Del Perú. 1987. Naturaleza y Hombre. Vol. II. Coedición Manfer Mejía Baca.  
Vargas Cairo, Carlos. 2002. Ecología. Escuela de Periodismo Jaime Bausate y Mesa. Fondo Editorial. Lima.  
Biblioteca UNE: Clasificación 577.985.B81.2004

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

REPUBLICA DEL PERU. 2005. Ley General del Ambiente. Ley N° 28611. Lima SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL. 1999. Manual de legislación ambiental. 18 Ed. Lima.

### 15va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Identifica las principales normas con respecto a la protección y conservación del medio ambiente a nivel nacional e internacional.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Identifica las principales normas nacionales e internacionales con respecto a la protección y conservación del medio ambiente.	Marco legal: Tratados y convenios internacionales. Leyes nacionales.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS:</b> Análisis de Videos		

### Bibliografía:

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES, INRENA. 2003. Estrategia Nacional para las Áreas Naturales Protegidas. Plan Director. Lima. 85 pp.  
Brack Egg, Antonio; Mendiola Vargas Cecilia. 2004. Clasificación  
Gran Geografía Del Perú. 1987. Naturaleza y Hombre. Vol. II-III. Coedición Manfer Mejía Baca.  
Vargas Cairo, Carlos. 2002. Ecología. Escuela de Periodismo Jaime Bausate y Mesa. Fondo Editorial. Lima.  
Biblioteca UNE:  
Clasificación 577.985.B81.2004

### 16va Semana

Exposiciones finales de los trabajos de investigación acerca de cualesquiera de los contenidos tratados o sus relaciones

### 17ava Semana: Segunda Evaluación Parcial

## 3. METODOLOGIA

### TEORIA

Para el desarrollo de las sesiones de teoría se aplicara: El Método activo, se dará énfasis en el desarrollo de los siguientes procesos: Observación, experimentación, análisis, interpretación, comparación, argumentación, síntesis, generalización, inferencia, predicción y otros, teniendo en consideración los tiempos y la dosificación de contenidos.

### PRACTICAS

Se utilizaran el método experimental, aprendizaje por investigación, grupos flexibles que serán complementadas con actividades de campo y visitas guiadas **en cada unidad existen propuestas las cuales serán opcionales, teniendo en consideración las especialidades y la disponibilidad normativa para el caso de los trabajos de campo fuera de**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

---

la jurisdicción de Chosica, así mismo el docente podrá compartir con sus estudiantes el desarrollo alguno de los proyectos propuestos.

Para el desarrollo del rubro de prácticas podrán insertarse y empezar a desarrollar cualquiera de los proyectos que a continuación se menciona:

- Compostería y lombricultura
- Huertas escolares
- Gestión de residuos sólidos

Cada proyecto tiene sus coordinadores con los cuales el docente trabajara, el desarrollo de cualquiera de estos proyectos se supervisara y la evaluación corresponderá al grado de involucramiento y desarrollo del mismo, el cual será evaluado por el docente de la sección y supervisado por los coordinadores de proyectos.

Dentro de las técnicas: Lluvia de ideas, observación, comprobación, investigación en situ y bibliográfica, dialogo, debate, entrevista, trabajo dirigido, exposición, informes, tutoría, asesoría durante los talleres, estudio de casos, visualización escrita o grafica, consultas directas, propuestas de trabajo, convergencia de resultados, ensayos de ideas divergentes y otros.

#### 4. RECURSOS

Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas.

Mediáticos: Power Point (Computadora – Proyector), Retroproyector, Internet.

Laboratorio y trabajo de campo.

#### 5. NORMAS DEL CURSO

- La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria.
- **Las prácticas propuestas son opcionales de acuerdo a especialidades y alternativas establecidas por los Docentes y la normatividad de la UNE, conjuntamente con la proporcionalidad evaluativa si ejecutaran algunos de los proyectos propuestos.**
- La inasistencia a las prácticas es irrecuperable.
- El estudiante deberá traer el material que se le solicite para la práctica que así lo requiera.
- Está prohibido durante las clases prácticas comer, beber o hablar por celular.
- Durante las clases teóricas el estudiante debe de permanecer con el celular apagado, no está permitido conversar por celular ni estar enviando mensajes.
- El ingreso a las clases es a la hora indicada.

#### 6. EVALUACIÓN

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

**El rubro teoría (A)** tiene un peso de 2/4 y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos (A1=1ex.Teoría y A2=2ex.Teoría).

**El rubro práctica (B)** tiene un peso de 1/4 (P.P) de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas de las evaluaciones prácticas, el promedio de los informes obtenidas mediante una Ficha de evaluación así como una Lista de cotejo para coevaluar actitudes.

**El Trabajo de investigación formativa** tiene un peso de 1/4 (Proyecto a ejecutar o monografía más diapositivas) evaluado mediante una Rúbrica.

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{A1+A2+ B+\text{Trab.Inves}^*}{4}$$

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

---

El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

### TABLA DE CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONOCIMIENTOS	Pruebas escritas Intervenciones orales
ACTIVIDADES PRACTICAS	Fichas de análisis: trabajos de Laboratorio y de campo, Informes. Fichas de coevaluación: Trabajos de exposición
INVESTIGACIÓN	Proyecto a ejecutar ó Trabajo de investigación consensuado con el interés d losl estudiantes y el apoyo del docente.
ACTITUDES	Ficha de Observación Lista de cotejo

### Referencias electrónicas:

1. SERVICIO NACIONAL DE METEREOLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI  
[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)
2. INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ  
<http://www.igp.gob.pe>
3. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
<http://www.inei.gob.pe>
4. MINISTERIO DEL AMBIENTE  
[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)
5. INDECI  
<http://www.indeci.gob.pe>
6. DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL -DIGESA  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/material\\_educativo/index.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/index.asp)
7. BIBLIOTECA VIRTUAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y SALUD AMBIENTAL <http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/bvsde.shtml>
8. MINISTERIO DE AGRICULTURA  
<http://www.minag.gob.pe>
9. MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
<http://www.minedu.gob.pe>
10. MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
<http://www.minem.gob.pe>
11. MINISTERIO DE SALUD  
<http://www.minsa.gob.pe>
12. MUNICIPALIDAD DE LIMA  
<http://www.munlima.gob.pe>



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

*Enrique Guzmán y Valle*  
*Alma Máter del Magisterio Nacional*



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

---

### SÍLABO

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Asignatura : **ECOLOGIA Y AMBIENTE**  
1.2. Condición : Obligatorio  
1.3. Plan de estudios : 2004 – Estructurado 2006.  
1.4. Código : ACFG0643  
1.5. Llave : Todas  
1.6. Prom-Sección : Todas  
1.7. Créditos : 03  
1.8. Ciclo académico : 2013– II  
1.9. Duración : 17 semanas  
1.10. Modalidad : Presencial  
1.11. Área de formación : Formación General  
1.12. Horas de clases : Teoría: 1hr. Práctica: 2 hrs. (Total: 3 hrs)  
1.13. Coordinador Asignatura : **Blgo. Mg. VARGAS CAIRO Carlos A.**  
[ecovar2002@yahoo.com](mailto:ecovar2002@yahoo.com)  
1.14. Docentes

Dr. Asencios Espejo, Roger Wilfredo  
Blga. Blancas Amaya Hellen Felicia  
Mg. Dionisio Cieza Wilfredo  
Mg. Flores Guerrero Maritza Asunción  
Mg. Peralta Palomino Marlene  
Mg. Rodríguez Aguirre María Trinidad  
Mg. Rodríguez Tarazona Juana Fernanda  
Blgo. Silva Flores Tomás Enrique  
Lic. Trinidad Loli Niceforo Ladislao  
Lic. Castro Souza Liliana  
Lic. Ferre Vento Juan Gabriel  
Mg. Hernández Cárdenas, Sabina

#### II. VISIÓN

Líderar la formación de profesionales altamente calificados capaces de gestionar un excelente desempeño profesional en el desarrollo de las Ciencias Biológicas; Pedagógicas e Investigación a nivel nacional e internacional en la búsqueda de un desarrollo sostenible y equitativo.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

- 2.- Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos, analiza la estructura, los factores ambientales y sus interacciones
- 3.- Analiza y explica los ciclos biogeoquímicos y diferencia con precisión algunos conceptos.
- 4.- Describe la dinámica de las poblaciones y comunidades
- 5.- Identifica los principios básicos de la Gestión ambiental y los aspectos correspondientes a la contaminación ambiental e impacto ambiental.
- 6.-Explica los conceptos generales de la Huella de carbono y la Huella ecológica y sus implicancias.
- 7.-Conoce, describe y localiza las ecorregiones y las Áreas Naturales protegidas y valora sus potencialidades.
- 8.-Identifica las principales normas con respecto a la protección y conservación del medio ambiente a nivel nacional e internacional.

### 2. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDAD I. CONCEPCIONES Y ASPECTOS GENERALES DE LA ECOLOGIA Y AMBIENTE

##### 1ra Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Interpreta y explica la ecología como ciencia y la relaciona con otras disciplinas científicas.		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>
Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos y la Ecología como disciplina científica.  Analiza la importancia y relación que tiene la Ecología en los distintos campos del conocimiento.	Consideraciones Generales: Explicación del silabo. Concepto de Ecología. Historia y División. Relaciones con otras disciplinas científicas y su importancia.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.

##### **Bibliografía:**

Odum, Eugene P.2006. Ecología: Fundamentos de Ecología.

Smith, Robert Leo. 2005. Ecología.

Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana.1997.Ecología General. Ediciones Courier. Lima-Perú.

Biblioteca UNE:

Clasificación 577 S61-Clasificación.577.C17

##### **2da y 3ra semana**

<b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos, analiza la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales que influyen en su composición.		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

*Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional*



**FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

<p>Diferencia sin error los componentes bióticos y abióticos en un ecosistema dado.</p> <p>Proporciona una visión general acerca de la importancia de los factores ambientales que influyen en el entorno.</p>	<p>Sistemas ecológicos. Conceptos fundamentales. Ecosistemas: Factores Bióticos y Abióticos. Importancia de los factores ambientales en los ecosistemas. El Clima.</p>	<p>Exposición. Participación de estudiantes. Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación. Grupal Trabajo de Laboratorio. Elaboración de Climatogramas.</p>
--	--	--

**ACTIVIDADES PROPUESTAS**

- Aspectos y técnicas básicas en un estudio de campo.
- Reconocimiento y estudio de un ecosistema sus componentes. Medio Natural y Construido: Entorno de la Cantuta-Visita Guiada.
- Cartografía.-Coordenas geográficas.-UTM-Google earth

**Bibliografía:**

Odum, Eugene P. 2006. Ecología: Fundamentos de Ecología.  
 Smith, Robert Leo. 2005. Ecología.  
 Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana. 1997. Ecología General. Ediciones Courier. Lima-Perú.  
 Biblioteca UNE:  
 Clasificación 577 S61  
 Clasificación. 577.C17.

**4ta Semana**

<p><b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de los sistemas ecológicos, analiza la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales que influyen en su composición.</p>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<p>Describe la importancia que tienen los factores ambientales en la relación al organismo vivo y su funcionamiento.</p>	<p>Resistencia Ambiental Límites de Tolerancia.</p>	<p>Exposición .Participación de estudiantes. Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal. Trabajo de Laboratorio</p>
<p><b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b>                  Práctica Límites de Tolerancia.                  Influencia de la luz.-Germinación</p>		

**Bibliografía:**

Odum, Eugene P. 2006. Ecología: Fundamentos de Ecología.  
 Smith, Robert Leo. 2005. Ecología.  
 Biblioteca UNE:  
 Clasificación 577 S61

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Clasificación.577.C17

### UNIDAD II. LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y AMBIENTALES

5ta Semana.

COMPETENCIA: Analiza, explica los ciclos biogeoquímicos y diferencia con precisión algunos conceptos		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Interpreta y diferencia los ciclos biogeoquímicos. Distingue con precisión los siguientes conceptos: hábitat, Nicho ecológico, Biotopo, Biocenosis, bioregión y Bioma.	Ciclo del Agua. Ciclo del Carbono Ciclo del Nitrógeno y del Fósforo Hábitat: Nicho ecológico: Biotopo. Biocenosis. Bioregión. Bioma	Exposición. Participación de estudiantes. Trabajo de campo: Investigación Grupal.
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b> -Visita al SENAMHI. -Visita al Jardín Botánico		

#### Bibliografía:

Biblioteca UNE

Clasificación.574.5 S97

Clasificación.577 051 1995

Sutton, David B.1994.Fundamentos de Ecología.

Ondarza, R. 1995. Ecología. El hombre y su ambiente.

Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana. Fernández Reaño, E. 2009. Manual de Conceptos Básicos en Ecología y Educación Ambiental. Editorial Universitaria-UNE-Chosica-Perú.

### UNIDAD III. LA POBLACIÓN, COMUNIDAD E INTERRELACIONES BIOLÓGICAS

6ta y 7ma Semana

COMPETENCIA: Describe la dinámica de las poblaciones y comunidades		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Define correctamente los parámetros primarios de la población y los explica frente a un fenómeno de disminución o aumento del tamaño y/o la densidad de una población. Describe los tipos de interrelaciones biológicas	La población. Parámetros primarios de población. Características. Determinación de la densidad de población. Relaciones Intraespecíficas e interespecíficas	Exposición. Participación de estudiantes.Trabajo de campo. Trabajo de Laboratorio
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS</b> -Reconocimiento de Biotopos: Playas rocosa, arenosa y pedregosa -Determinación de algunos factores fisicoquímicos. Temperatura. Salinidad. Ph. Turbidez.		

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

- Determinación de los Parámetros Primarios de Población. Densidad. Biomasa de las Comunidades de diversas Playas recorridas
- Estudio de Humedades. Pantanos de Villa, Ventanilla, Puerto Viejo, Albufera de Medio Mundo o de otros ecosistemas frágiles

### Bibliografía:

Sutton, David B.1994.Fundamentos de Ecología.  
Krebs, Ch. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia.Ed. Harla. México.  
Vargas Cairo, C. Rodríguez T, Juana.1997.Ecología General. Ediciones Courier. Lima-Perú.  
Biblioteca UNE:  
Clasificación.574.5 S97.

### 8va Semana: Primera Evaluación Parcial

### 9na Semana

COMPETENCIA: Describe la dinámica de las poblaciones y comunidades		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Distingue con precisión el concepto de Comunidad. Jerarquiza correctamente los niveles tróficos en la cadena alimenticia y su importancia.	La Comunidad. Características. Cadena alimenticia. Redes tróficas	Exposición. Participación de estudiantes. Trabajo de campo: Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.
ACTIVIDADES PROPUESTAS : -Identificar y describir cadenas alimentarias en diversos ecosistemas -Expresa en un mapa conceptual la definición y características de población y la comunidad -Análisis de la Comunidad: Técnica cuadrado.( Lo pueden trabajar en los biotopos de playas)		

### UNIDAD IV: RELACIÓN HOMBRE-AMBIENTE Y ECOLOGÍA APLICADA

### 10ma Semana

COMPETENCIA: Explica los principios básicos de la Gestión ambiental y los aspectos correspondientes a la contaminación ambiental e impacto ambiental.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Valora la importancia del rol de la especie humana en la conservación y protección del ambiente identificando sus principales problemas ambientales y soluciones que se pueden llevar a la práctica para alcanzar el desarrollo sostenible.	Gestión ambiental . La contaminación, tipos y fuentes de contaminación, Cambio climático y Calentamiento global. Efecto Invernadero y destrucción de la capa de ozono.	Exposición.Participación de estudiantes.Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.Trabajo de campo

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

### ACTIVIDADES PROPUESTAS:

- Problemas ambientales en el medio urbano: Parque Automotor.
- Efecto de la contaminación por emanación de gases derivados de la combustión.
- RSU.Zonas ambientalmente críticas.

### Bibliografía:

Krebs, Ch. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia.Ed. Harla. México.

Sutton, David B.1994.Fundamentos de Ecología.

Biblioteca UNE:

Clasificación.574.5 S97

### 11va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de la Gestión ambiental y los aspectos correspondientes a la contaminación ambiental e impacto ambiental.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Valora la importancia del rol de la especie humana en la conservación y protección del ambiente identificando sus principales problemas ambientales y soluciones que se pueden llevar a la práctica para alcanzar el desarrollo sostenible	Evaluación del impacto ambiental Inestabilidad ecológica: El Evento el niño. Conservación de la Biodiversidad	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS :</b> -Analizan y debaten, por grupos de trabajo, sobre los impactos ambientales que se generan en el entorno. -Analizan los eventos climáticos que se vienen dando sobre todo en la región.		

### Bibliografía

Turk, Amos. 1997. Ecología, contaminación y medio ambiente.

Ondarza Vidaurreta,R.1999. El impacto del Hombre sobre la Tierra.

CONAM. Indicadores del estado del ambiente en el Perú. 1999. En: El Informe CONAM Perú. Lima. pp 12-59.

Biblioteca UNE:

Clasificación 576.83.051 1999.

Clasificación 577.27 T95.1997

### 12va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica los conceptos generales de la Huella de carbono y la Huella ecológica y sus implicancias		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Analiza, conceptualiza y diferencia los conceptos de Huella de carbono y Huella ecológica	Huella de Carbono y Huella ecológica	Exposición .Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS:</b> Controles de lectura		

### Bibliografía

Brack Egg, Antonio; Mendiola Vargas Cecilia.2004.  
Gran Geografía Del Perú. 1987. Naturaleza y Hombre. Vol II-III. Coedición Manfer Mejía Baca.  
Biblioteca UNE:  
Clasificación 577.985.B81.2004

### UNIDAD V LAS REGIONES, ECORREGIONES Y AREAS NATURALES PROTEGIDAS

#### 13va. Y 14ava Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Describe y localiza las ecorregiones y las Áreas Naturales protegidas y valora sus potencialidades		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>
Analiza los criterios de clasificación. Regiones naturales del Perú. La importancia que tiene para el desarrollo nacional. Identifica las ecorregiones del Perú y la importancia que tiene para el desarrollo nacional. Conceptualiza una área natural protegida y diferenciar sus categorías	Concepto de zona de vida. Concepto de ecorregión. Criterios de clasificación Las Ecorregiones del Perú según el Dr. Antonio Brack Egg. Áreas naturales protegidas Categorías. Ubicación. Especies en peligro.	Exposición.Participación de estudiantes.Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.Trabajo de campo
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS:</b> Estudios del Litoral costero Estudios de Serranía esteparia (Viaje de estudios-Opcional) Parque Nacional del Huascaran.(Viaje de estudios) Estudio de Lomas. Reserva Nacional de Lachay, Atocongo, Villa María, Pachacamac, Lúcumo. Reserva Nacional Paracas.(Viaje de estudios-Opcional)		

### Bibliografía:

Brack Egg, Antonio; Mendiola Vargas Cecilia.2004.Clasificación  
Gran Geografía Del Perú. 1987. Naturaleza y Hombre. Vol. II. Coedición Manfer Mejía Baca.  
Vargas Cairo, Carlos. 2002. Ecología. Escuela de Periodismo Jaime Bausate y Mesa. Fondo Editorial. Lima.  
Biblioteca UNE: Clasificación 577.985.B81.2004

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

REPUBLICA DEL PERU. 2005. Ley General del Ambiente. Ley N° 28611. Lima SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL. 1999. Manual de legislación ambiental. 18 Ed. Lima.

### 15va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Identifica las principales normas con respecto a la protección y conservación del medio ambiente a nivel nacional e internacional.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Identifica las principales normas nacionales e internacionales con respecto a la protección y conservación del medio ambiente.	Marco legal: Tratados y convenios internacionales. Leyes nacionales.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES PROPUESTAS:</b> Análisis de Videos		

### Bibliografía:

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES, INRENA. 2003. Estrategia Nacional para las Áreas Naturales Protegidas. Plan Director. Lima. 85 pp.  
Brack Egg, Antonio; Mendiola Vargas Cecilia. 2004. Clasificación  
Gran Geografía Del Perú. 1987. Naturaleza y Hombre. Vol. II-III. Coedición Manfer Mejía Baca.  
Vargas Cairo, Carlos. 2002. Ecología. Escuela de Periodismo Jaime Bausate y Mesa. Fondo Editorial. Lima.  
Biblioteca UNE:  
Clasificación 577.985.B81.2004

### 16va Semana

Exposiciones finales de los trabajos de investigación acerca de cualesquiera de los contenidos tratados o sus relaciones

### 17ava Semana: Segunda Evaluación Parcial

## 3. METODOLOGIA

### TEORIA

Para el desarrollo de las sesiones de teoría se aplicara: El Método activo, se dará énfasis en el desarrollo de los siguientes procesos: Observación, experimentación, análisis, interpretación, comparación, argumentación, síntesis, generalización, inferencia, predicción y otros, teniendo en consideración los tiempos y la dosificación de contenidos.

### PRACTICAS

Se utilizaran el método experimental, aprendizaje por investigación, grupos flexibles que serán complementadas con actividades de campo y visitas guiadas **en cada unidad existen propuestas las cuales serán opcionales, teniendo en consideración las especialidades y la disponibilidad normativa para el caso de los trabajos de campo fuera de**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

---

la jurisdicción de Chosica, así mismo el docente podrá compartir con sus estudiantes el desarrollo alguno de los proyectos propuestos.

Para el desarrollo del rubro de prácticas podrán insertarse y empezar a desarrollar cualquiera de los proyectos que a continuación se menciona:

- Compostería y lombricultura
- Huertas escolares
- Gestión de residuos sólidos

Cada proyecto tiene sus coordinadores con los cuales el docente trabajara, el desarrollo de cualquiera de estos proyectos se supervisara y la evaluación corresponderá al grado de involucramiento y desarrollo del mismo, el cual será evaluado por el docente de la sección y supervisado por los coordinadores de proyectos.

Dentro de las técnicas: Lluvia de ideas, observación, comprobación, investigación en situ y bibliográfica, dialogo, debate, entrevista, trabajo dirigido, exposición, informes, tutoría, asesoría durante los talleres, estudio de casos, visualización escrita o grafica, consultas directas, propuestas de trabajo, convergencia de resultados, ensayos de ideas divergentes y otros.

#### 4. RECURSOS

Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas.

Mediáticos: Power Point (Computadora – Proyector), Retroproyector, Internet.

Laboratorio y trabajo de campo.

#### 5. NORMAS DEL CURSO

- La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria.
- **Las prácticas propuestas son opcionales de acuerdo a especialidades y alternativas establecidas por los Docentes y la normatividad de la UNE, conjuntamente con la proporcionalidad evaluativa si ejecutaran algunos de los proyectos propuestos.**
- La inasistencia a las prácticas es irrecuperable.
- El estudiante deberá traer el material que se le solicite para la práctica que así lo requiera.
- Está prohibido durante las clases prácticas comer, beber o hablar por celular.
- Durante las clases teóricas el estudiante debe de permanecer con el celular apagado, no está permitido conversar por celular ni estar enviando mensajes.
- El ingreso a las clases es a la hora indicada.

#### 6. EVALUACIÓN

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

**El rubro teoría (A)** tiene un peso de 2/4 y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos (A1=1ex.Teoría y A2=2ex.Teoría).

**El rubro práctica (B)** tiene un peso de 1/4 (P.P) de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas de las evaluaciones prácticas, el promedio de los informes obtenidas mediante una Ficha de evaluación así como una Lista de cotejo para coevaluar actitudes.

**El Trabajo de investigación formativa** tiene un peso de 1/4 (Proyecto a ejecutar o monografía más diapositivas) evaluado mediante una Rúbrica.

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{A1+A2+ B+\text{Trab.Inves}^*}{4}$$

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO DE ACADÉMICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

---

El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

### TABLA DE CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONOCIMIENTOS	Pruebas escritas Intervenciones orales
ACTIVIDADES PRACTICAS	Fichas de análisis: trabajos de Laboratorio y de campo, Informes. Fichas de coevaluación: Trabajos de exposición
INVESTIGACIÓN	Proyecto a ejecutar ó Trabajo de investigación consensuado con el interés de los estudiantes y el apoyo del docente.
ACTITUDES	Ficha de Observación Lista de cotejo

### Referencias electrónicas:

1. SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA- SENAMHI  
[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)
2. INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ  
<http://www.igp.gob.pe>
3. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
<http://www.inei.gob.pe>
4. MINISTERIO DEL AMBIENTE  
[www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)
5. INDECI  
<http://www.indec.gob.pe>
6. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL -DIGESA  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/material\\_educativo/index.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/index.asp)
7. BIBLIOTECA VIRTUAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y SALUD AMBIENTAL <http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/bvsde.shtml>
8. MINISTERIO DE AGRICULTURA  
<http://www.minag.gob.pe>
9. MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
<http://www.minedu.gob.pe>
10. MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
<http://www.minem.gob.pe>
11. MINISTERIO DE SALUD  
<http://www.minsa.gob.pe>
12. MUNICIPALIDAD DE LIMA  
<http://www.munlima.gob.pe>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**  
**Enrique Guzmán y Valle**  
**“Alma Mater del Magisterio Nacional”**

**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**Departamento Académico de Biología**

**SILABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1 Asignatura	:	<b>EDUCACION PARA LA SALUD</b>
1.2 Llave	:	1254
1.3 Código	:	CIBC0670
1.4 Área Curricular	:	Especialidad
1.5 Créditos	:	2
1.6 Número de Horas Semanales	:	Teoría: 1hr. Práctica: 2 hrs. (Total: 3hrs)
Horario de clase	:	Jueves 11:20:00 - 1:50
1.7 Especialidad	:	Biología – Ciencias Naturales
1.8 Ciclo Académico	:	2018- II
1.9 Promoción y Sección	:	C-A 2016
1.10 Régimen	:	Regular
1.11 Docente	:	Mg. Ursula Casas Mallqui
1.12 Correo Electrónico	:	ucasas06l@outlook.es

**II. SUMILLA:**

Proporciona información sobre las costumbres que permiten el mantenimiento de un estado corporal sano de las personas y las condiciones que harían posible que la condición de salud se deteriorara. Se estudia a los agentes y condiciones que , con mayor frecuencia, inciden en la alteración del estado de salud de los individuos

**DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA**

Comprende el estudio general y la capacitación en la promoción de la salud y prevención de las enfermedades. Comprende secuencialmente el estudio de la situación de la salud en el Perú, enfermedades inmunoprevisibles, enfermedades transmisibles y no transmisibles, educación alimentaria, sexual y reproductiva, educación para la salud oral, mental y ambiental.

**III. OBJETIVOS:**

**3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Capacitar al estudiante en la promoción de la salud y prevención de enfermedades, mediante la adopción de estilos de vida saludables.

#### IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE:

##### 1ra. Semana

##### Primera Unidad: Generalidades

CONTENIDO TEMATICO	ACTITUDES	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Situación de la salud en el Perú.</li> <li>Salud-enfermedad</li> <li>Atención primaria de la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce que la salud es parte fundamental para mejorar la calidad de vida.</li> <li>Demuestra interés y compromiso por la conservación de la salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Panel de discusión e intercambio de ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

##### 2da. Semana

##### Segunda Unidad: Promoción de la salud

CONTENIDO TEMATICO	ACTITUDES	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas en el marco de la promoción de la salud:</li> <li>Programas de promoción de la salud en instituciones educativas, municipios y comunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las relaciones entre los factores causantes de las enfermedades y estilos de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

##### 3ra. Semana

##### Tercera Unidad: Enfermedades inmunoprevenibles

CONTENIDO TEMATICO	ACTITUDES	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfermedades inmunoprevenibles.</li> <li>Enfermedades : Tuberculosis, Difteria, Poliomielitis, sarampión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investiga acerca de las enfermedades inmunoprevenibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> <li>Resumen</li> <li>Organizadores de conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

#### 4ta. Semana

##### Cuarta Unidad: Vacunación e inmunización

CONTENIDO TEMATICO	ACTITUDES	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"><li>Esquema de vacunación. Inmunización.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Investiga y reconoce el rol de la inmunización en la prevención de las enfermedades.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Exposición</li><li>Participación de estudiantes</li><li>Discusión e intercambio de ideas</li><li>Estudio de casos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li></ul>

#### 5ta. Semana

##### Quinta Unidad: Enfermedades transmisibles

CONTENIDO TEMATICO	ACTITUDES	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"><li>Enfermedades transmisibles.</li><li>Parasitosis Intestinal.</li><li>Prevención de enfermedades diarreicas agudas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Analiza los factores asociados a las enfermedades y forma de prevenirlos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Exposición</li><li>Participación de estudiantes</li><li>Discusión e intercambio de ideas</li><li>Meta cognición</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li></ul>

#### 6ta. Semana

##### Sexta Unidad: Infecciones respiratorias

CONTENIDO TEMATICO	ACTITUDES	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"><li>Infecciones respiratorias agudas. Prevención.</li><li>Infecciones de transmisión sexual. prevención</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Valora y evalúa actividades de prevención en su centro educativo y comunidad universitaria</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Exposición</li><li>Participación de estudiantes</li><li>Discusión e intercambio de ideas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li><li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li></ul>

**7ma. Semana**

**Séptima Unidad: Zoonosis**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoonosis y enfermedades metaxenicas. Prevención</li> <li>• Enfermedades virales. Prevención.</li> <li>• Enfermedades micoticas. Prevención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora y evalúa actividades de prevención en su centro educativo y comunidad universitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> <li>• Reflexión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**8va. Semana**

**EXAMEN PARCIAL: TEORICO-PRACTICO**

**9va. Semana**

**Octava Unidad: Enfermedades no transmisibles**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades no trasmisibles: cáncer de cuello uterino, pulmonar, mama, gástrico, próstata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora y evalúa actividades de prevención en su centro educativo y comunidad universitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase expositiva</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**10ma. Semana**

**Novena Unidad: Educación Alimentaria**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación alimentaria:</li> <li>• Alimentación y nutrición</li> <li>• Clasificación de los alimentos.</li> <li>• Nutrición de la madre en el desarrollo prenatal-lactancia materna. Importancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora y reconoce la importancia de la alimentación en las distintas etapas de la vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**11ra. Semana**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de la lonchera escolar.</li> <li>Desnutrición.</li> <li>Clasificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valora y reconoce la importancia de las tablas del valor nutritivo de los alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase expositiva</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**12da. Semana****Décima Unidad: Educación para la salud sexual**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
Educación para la salud sexual y reproductiva Sexualidad. Sexo. Planificación familiar. ITS-SIDA	Valora y reconoce la importancia de los métodos de planificación familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**13va. Semana****Undécima Unidad: Educación para la salud oral**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación para la salud oral.</li> <li>• Caries dental, prevención.</li> <li>• Enfermedades periodontales. Prevención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora y reconoce la importancia de los métodos de prevención de caries dentales y enfermedades periodontales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**14va. Semana****Duodécima Unidad: Educación para la salud mental**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación para la salud mental.</li> <li>• Uso indebido de sustancias psicoactivas: tabaco, alcohol, drogas.</li> </ul>	Valora y reconoce la importancia de los factores de protección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

**15va. Semana****Decimotercera Unidad: Educación para la salud ambiental**

<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
<p>Educación para la salud ambiental.</p> <p>Enfermedades relacionadas a la contaminación.</p>	Valora y reconoce la importancia del cuidado del medio ambiente para una salud ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>• Observación de videos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, internet.</li> </ul>



## 16va. Semana

### EVALUACION FINAL

#### V. EVALUACIÓN:

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

**El rubro teoría (A)** tiene un peso de 2/3 de la nota final de la asignatura y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos.

**El rubro práctica (B)** tiene un peso de 1/3 de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas en los seminarios preparados por los alumnos como resultado de un trabajo de investigación consistente en:

- Exposición,
- Presentación del trabajo monográfico y
- Publicación en los ambientes de la Facultad de un panel informativo sobre su tema encargado

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{1\text{ex.T} + 2\text{ex.T} + \text{P.P.}}{3}$$

3

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

#### VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- **BENITEZ BURRACO** Antonio (2005) *Avances recientes en biotecnología vegetal.* Editorial Reverté. Madrid-España.
- **Bayer** *Microbiología Médica*
- **Brown, H.** *Parasitología Clínica*
- **Botero D.; Restrepo, M.** *Parasitosis Humanas. Texto y Atlas.* Fondo Editorial CIB. Colombia. 2003
- **Elliot, E.A. Cáceres I.** *Introducción a la Parasitología Médica en el Perú.* Lima 1990.
- **García Rodríguez, J.A. Picazo J.J.** *Microbiología Médica.* Harcourt Brace. España. 1999.
- **Granados Pérez, R.** *Microbiología. Bacteriología. Virología.* España. 1996.
- **Jawetz, Ernest** *Microbiología Médica.* México. 1993.
- **Kingsbury T., D. y otros** *Microbiología Médica.* LIMUSA. México. 1999.
- **Pelczar, M. Reid, R.** *Microbiología.* México. 1996.
- **Stainer, Roger** *Microbiología.* España. 1996.

<http://www.lafacu.com/apuntes/biologia.htm>

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/alumnos/Quinto/temasQuinto/medicina/59mesalinas.htm>

<http://starmedio.saludalia.com/Starmedia/temasdesalud/doc/infecciosas/doc/hongos.htm#1>

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

### SÍLABO

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Asignatura : FISILOGIA VEGETAL Y ANIMAL  
1.2. Condición : Obligatorio  
1.3. Plan de estudios : 2004 – Estructurado 2006.  
1.4. Código : CIBCO433  
1.5. Créditos : 03  
1.6. Ciclo académico : 2018– II  
1.7. Promoción y sección : C-A 2014  
1.7. Duración : 17 semanas  
1.8. Modalidad : Presencial  
1.9. Área de formación : Especialidad  
1.10. Horas de clases : Teoría: 2hr. Práctica: 2 hrs. (Total: 4 hrs)  
1.11. Profesor Responsable. : Blgo.TOMAS ENRIQUE C. SILVA FLORES.  
[tomasecsilvaf@hotmail.com](mailto:tomasecsilvaf@hotmail.com)  
[tomasecsilvaf@gmail.com](mailto:tomasecsilvaf@gmail.com)  
1.12. Director de Departamento : Mg. Enzo Foy Valencia

#### II. SUMILLA

La presente asignatura trata sobre los principios fundamentales de los sistemas. Estudia también las actividades humanas en los ciclos internos y externos del ser vivo. Lo importante es relacionar el área de las ciencias naturales con el funcionamiento de los seres vivos.

#### III. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura el estudiante adquiere las siguientes competencias:

- 1.- Conoce, interpreta y explica los procesos fisiológicos generales y comunes de los vegetales y animales..
- 2.- Explica los principios básicos de la fisiología de los seres vivos y las analogías entre estos dos grupos de seres vivos.
- 3.- Analiza y explica la importancia de la función de los órganos de los animales y sus analogías. .
- 4.- Analiza y explica la importancia de la función de los órganos de los vegetales y las analogías entre los órganos de los diferentes grupos de animales..

#### IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDAD I. CONCEPCIONES Y ASPECTOS GENERALES DE LA FISILOGIA

###### 1ra Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Conoce, interpreta y explica la fisiología como ciencia y la relaciona con otras disciplinas científicas.		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

*Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional*



**FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA**

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

<p>Explica los principios básicos de la fisiología como disciplina científica.</p> <p>Analiza la importancia y relación que tiene la Fisiología de los distintos órgano que conforman los seres vivos..</p>	<p>Consideraciones Generales: Explicación del silabo. Concepto de Fisiología. División. Relaciones con otras disciplinas científicas y su importancia.</p>	<p>Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.</p>
---	--	--

**2da y 3ra semana**

<p><b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de la estructura y función de la célula,</p>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<p>Comprende la función de la célula y de las estructuras que la forman.</p>	<p>La célula y sus partes. Diferencia entre célula animal y vegetal. Las organelas citoplasmáticas y sus funciones.</p>	<p>Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal Trabajo de Laboratorio</p>
<p><b>ACTIVIDADES</b> Observación y diferenciación de tipos de células.</p>		

**4ta Semana**

<p><b>COMPETENCIA:</b> Explica la composición e importancia de los líquidos intra y extracelulares y su papel en el transporte de sustancias..</p>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<p>Analiza y comprende la composición de los Líquidos Intracelulares y Extracelulares, así como los procesos relacionados con la incorporación de sustancias por la célula y la expulsión de sustancias no necesarias dentro de la célula.</p>	<p>Composición de los Líquidos intracelulares y extracelulares. Transporte de sustancias, Transporte pasivo y Transporte activo. .</p>	<p>Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal Trabajo de Laboratorio</p>
<p><b>ACTIVIDADES</b> Características físico química de los líquidos tisulares.</p>		

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"*

### UNIDAD II. NUTRICION Y METABOLISMO.

#### 5ta Semana.

<b>COMPETENCIA:</b> Analiza y explica la nutrición de los seres vivos y el metabolismo como proceso general de las células importante en la asimilación, incorporación y eliminación de sustancias en las células.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Diferencia las funciones de nutrición entre los diferentes grupos de seres vivos y define con acierto la definición de metabolismo	Definición de Nutrición. Nutrición en vegetales y animales. Fotosíntesis. Heterotrofismo.	Exposición Participación de estudiantes
<b>ACTIVIDADES</b> Fotosíntesis y Digestión animal. Digestión de carbohidratos, Lípidos y Proteínas.		

### UNIDAD III. RESPIRACION Y ENERGETICA CELULAR

#### 6ta y 7ma Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Conoce y describe la respiración de los seres vivos y su rol en la energética celular que hace posible la performance de los seres vivos en su medio.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Define la respiración como proceso metabólico celular que usan los organismos para proveerse de energía química necesaria para los diferentes procesos fisiológicos del individuo.	Definición de respiración. Formas de ingreso de Oxígeno al interior de los organismos y transporte de Oxígeno. Glucólisis y Ciclo de Krebs. Formas de eliminación de catabolitos provenientes de la respiración.	Exposición Participación de estudiantes Trabajo de campo Trabajo de Laboratorio
<b>ACTIVIDADES</b> Respiración en vegetales y animales.		

#### 8va Semana: PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL ESCRITA

#### 9na y 10ma Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Circulación de sustancias en los seres vivos.
--

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

*Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional*



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
.Comprende la importancia de la circulación distribución de las sustancias que ingresan y de las que deben de ser eliminadas de la célula y del cuerpo del individuo	Estructuras con las que se distribuyen sustancias en los vegetales. Estructuras con las que distribuyen las sustancias en los animales. Sistemas circulatorios. Estructura y composición física y química de la sangre. La sangre y su papel en la defensa y el mantenimiento de la homeostasis.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.
<b>ACTIVIDADES:</b> Composición de la sangre y determinación de Grupos sanguíneos. Relación entre el sistema respiratorio y el circulatorio..		

### 11va y 12va Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica Las formas en que los vegetales y los animales eliminan sustancias de desechos del metabolismo.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Comprende la necesidad que tienen los seres vivos de eliminar sustancias no útiles que se forman como productos de la digestión y metabolismo.	Excreción en las plantas. Excreción en los animales. Órganos relacionados con la excreción en los animales. Sustancias que se desechan como productos de la digestión y del metabolismo celular. .	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal Trabajo de Laboratorio.
<b>ACTIVIDADES</b> Determinación de los componentes de la orina.		

### UNIDAD IV. FUNCIONES DE RELACION DE LOS SERES VIVOS

#### 13va. Y 14va Semana

<b>COMPETENCIA:</b>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Comprende la importancia para los seres vivos de contar con mecanismos que los enfrente a su medio de manera eficiente.	Estructuras y mecanismos de las plantas para relacionarse con su ambiente. Estructuras y mecanismos de los animales para captar y reaccionar a los estímulos ambientales. Sistema nervioso y órganos de los sentidos de los animales.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES</b> Reflejos en el hombre.. Función de los órganos de los sentidos.		

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"*

### 15va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica la presencia de sustancias especiales en las plantas y animales que permiten desempeñar funciones específicas en el crecimiento, reproducción y conducta de los seres vivos.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Analiza, conceptualiza y diferencia el término hormonas y su papel en las actividades fundamentales de los seres vivos.	Hormonas; definición. Hormonas en vegetales y sus funciones. Hormonas en animales y sus funciones como participantes en la producción y control de funciones específicas de los animales. Las hormonas y la conducta de los animales.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES</b> Las hormonas y su función en los vegetales y animales.		

### 16ava Semana: Segunda Evaluación Parcial Escrita

#### V. METODOLOGIA

##### TEORIA

Para el desarrollo de las sesiones de teoría se aplicara: El Método activo, se dará énfasis en el desarrollo de los siguientes procesos: Observación, experimentación, análisis, interpretación, comparación, argumentación, síntesis, generalización, inferencia, predicción y otros, teniendo en consideración los tiempos y la dosificación de contenidos.

##### PRACTICAS

Para el desarrollo de las sesiones del rubro de prácticas se utilizaran el método experimental, investigación, método de preguntas, grupos flexibles.

Técnicas: Lluvia de ideas, observación, investigación, experimentación, comprobación bibliográfica, diálogos, debate, informes y exposición de temas seleccionados bajo asesorías y consultas directas.

#### VI. RECURSOS

Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas.

Mediáticos: Power Point (Computadora – Proyector), Retroproyector, Internet.

Laboratorio y trabajo de campo.

#### VII. NORMAS DEL CURSO

- La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria.
- Las prácticas propuestas son opcionales de acuerdo a especialidades y alternativas establecidas por los Docentes.
- La inasistencia a las prácticas es irrecuperable.
- El estudiante deberá traer el material que se le solicite para la práctica que así lo requiera.
- Está prohibido durante las clases prácticas comer, beber o hablar por celular.
- Durante las clases teóricas el alumno debe de permanecer con el celular apagado, no está permitido conversar por celular ni estar enviando mensajes.
- El ingreso a las clases es a la hora indicada.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"*

### VIII. EVALUACIÓN

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

El rubro teoría (A) tiene un peso de 2/4 y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos (1ex.T y 2ex.T).

El rubro práctica (B) tiene un peso de 1/4 (P.P) de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas de las evaluaciones prácticas, el promedio de los informes obtenidas mediante una Ficha de evaluación así como una Lista de cotejo para coevaluar actitudes.

El Trabajo de investigación formativa tiene un peso de 1/4 (monografía más diapositivas) evaluado mediante una Rúbrica.

$$\text{NOTA FINAL} = A1+A2+ B+\text{Trab.Inves}^* /4$$

\*Se puede suplir por trabajos de campo y/o actividades que programe el docente.

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

#### TABLA DE CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONOCIMIENTOS	Pruebas escritas Intervenciones orales
ACTIVIDADES PRACTICAS	Fichas de análisis: trabajos de Laboratorio y de campo Informes Fichas de coevaluación: Trabajos de exposición
ACTITUDES	Ficha de Observación Lista de cotejo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA GENERAL DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS  
Temario de Temas Selectos de Morfología y Fisiología (1716)  
Plan ENP - 1996

TEMARIO TEMAS SELECTOS DE MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA (1716)

UNIDAD I . INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA MORFOLOGÍA Y LA FISIOLOGÍA.

1. Concepto y estructura científica de Morfología y Fisiología.
2. Uso del lenguaje científico propio de estas disciplinas.
3. La organización del cuerpo humano a nivel molecular, subcelular, celular, tisular, orgánico y sistémico.
4. La homeostasis, mecanismo para conservar constantes las condiciones del medio interno.

UNIDAD II. NUTRICIÓN. FUNCIÓN VITAL.

1. Funciones de los nutrimentos en los procesos vitales.
2. Nutrición. Función que se integra con la participación de diversos sistemas.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

- a) Sistema digestivo.
- b) Sistema circulatorio.
- c) Sistema respiratorio.
- d) Sistema urinario.

### UNIDAD III. INTERACCIÓN DEL HOMBRE CON SUS AMBIENTES INTERNO Y EXTERNO.

- 1. Las neurociencias.
  - a) Aspectos generales.
  - b) Su evolución.
- 2. La neurona. Unidad morfofisiológica del sistema nervioso.
- 3. Comunicación intercelular.
  - a) Sinapsis.
  - b) Transmisión sináptica.
  - c) Neurotransmisores.
  - d) Mecanismos de acción de las hormonas.
- 4. Arco reflejo. Unidad fundamental de la función nerviosa integrada.
- 5. El sistema neuroendocrino.
  - a) Modelo de integración (eje hipotálamo-hipofisario).
  - b) Su papel en la homeostasis.

### UNIDAD IV. SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN.

- 1. La sexualidad como condición innata.
- 2. La reproducción como proceso para perpetuar la especie.
  - a) Sistema reproductor femenino.
  - b) Sistema reproductor masculino.
  - c) Hormonas sexuales.
  - d) Gametogénesis.
  - e) Caracteres sexuales secundarios.
  - f) Acto sexual y fecundación.

### BILIOGRAFIA.

- 1. Crouch, J. 1983. Anatomía humana funcional. México, CECSA.
- 2. Ganong, W. 1992. Fisiología humana. México, El Manual Moderno.
- 3. Guyton, A: C. 1993. Compendio de fisiología médica. Latinoamericana,.
- 4. Lehninger, A., 1994. Principios de bioquímica. Barcelona, Omega.
- 5. Levy, B., 1993. Fisiología humana. México, Interamericana.
- 6. Parker, S. 1993 Anatomía y fisiología. México, Interamericana.
- 7. Tortora, A. 1993. Principios de anatomía y fisiología. Harla.
- 8. Higashida, B. 1989 Ciencias de la salud. México, Mc Graw Hill.
- 9. Kapit y cols. 1993 Anatomía cromodinámica. México, Fernández Editores.
- 10. Nómima morfológica internacional, 1990.
- 11. Huse, E., Neurociencias. México, Mc Graw Hill, 1989.
- 12. Peña, A.(comp.). 1983 La Biología contemporánea, UNAM, .
- 1. Latarjet – Ruiz Lirad Volumen 1 y 2 EMP 1998.
- 2. Anatomía Humana Gardner – Gray Olrahilly Interamericana 1989.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

3. Robert Regal E. Pila Teleña 1987. Motricidad animal
4. Jurgen Weineck E. Paidotribo. 1996. La Anatomía Deportiva.
5. Thompson Paidotribo. 1996. Manual de Kinesiología Estructural.
6. F. H Netter Masson. 1998. Sistema Musculo esquelética. Ed. Salvat.
7. Yocochi Mosby. 1995. Atlas Fotográfico de Anatomía Humana.
8. Izquierdo Redin, Mikel. 2008. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Editorial medica panamericana.
9. Atlas de Anatomía Humana Lopez Antunez Interamericana 1977.
10. Guyton. 2000. Fisiología Medica. Ed. Interamericana.
11. Nuevo Atlas del Cuerpo Humano Mc Krake Visor 2000.
12. Fisiologia Medica Ganong Manual Moderno 2000.
13. Anatolia Humana I y II Hollishead Toray – Masson 1972.
14. Anatomía Humana I, II y III h. Rouviere. E. Masson 2002.
15. Anatomía Humana Enciclopedia Temática ilustrada 2003.
16. Anatomía Humana con orientación clínica. Moore. EMP 2003.
17. Lo esencial en sistema endocrino y aparato reproductor  
Madeleine Debuse E. Harcourt-Brace. 1998.
18. Principios de anatomía y fisiología Gerard J. Tortora E. Mosby 2000.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

### SÍLABO

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Asignatura : FISILOGIA VEGETAL Y ANIMAL  
1.2. Condición : Obligatorio  
1.3. Plan de estudios : 2004 – Estructurado 2006.  
1.4. Código : CIBCO433  
1.5. Créditos : 03  
1.6. Ciclo académico : 2018– II  
1.7. Promoción y sección : C-A 2014  
1.7. Duración : 17 semanas  
1.8. Modalidad : Presencial  
1.9. Área de formación : Especialidad  
1.10. Horas de clases : Teoría: 2hr. Práctica: 2 hrs. (Total: 4 hrs)  
1.11. Profesor Responsable. : Blgo.TOMAS ENRIQUE C. SILVA FLORES.  
[tomasecsilvaf@hotmail.com](mailto:tomasecsilvaf@hotmail.com)  
[tomasecsilvaf@gmail.com](mailto:tomasecsilvaf@gmail.com)  
1.12. Director de Departamento : Mg. Enzo Foy Valencia

#### II. SUMILLA

La presente asignatura trata sobre los principios fundamentales de los sistemas. Estudia también las actividades humanas en los ciclos internos y externos del ser vivo. Lo importante es relacionar el área de las ciencias naturales con el funcionamiento de los seres vivos.

#### III. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura el estudiante adquiere las siguientes competencias:

- 1.- Conoce, interpreta y explica los procesos fisiológicos generales y comunes de los vegetales y animales..
- 2.- Explica los principios básicos de la fisiología de los seres vivos y las analogías entre estos dos grupos de seres vivos.
- 3.- Analiza y explica la importancia de la función de los órganos de los animales y sus analogías. .
- 4.- Analiza y explica la importancia de la función de los órganos de los vegetales y las analogías entre los órganos de los diferentes grupos de animales..

#### IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDAD I. CONCEPCIONES Y ASPECTOS GENERALES DE LA FISILOGIA

###### 1ra Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Conoce, interpreta y explica la fisiología como ciencia y la relaciona con otras disciplinas científicas.		
<b>CAPACIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

*Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional*



**FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA**

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

<p>Explica los principios básicos de la fisiología como disciplina científica.</p> <p>Analiza la importancia y relación que tiene la Fisiología de los distintos órgano que conforman los seres vivos..</p>	<p>Consideraciones Generales: Explicación del silabo. Concepto de Fisiología. División. Relaciones con otras disciplinas científicas y su importancia.</p>	<p>Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.</p>
---	--	--

**2da y 3ra semana**

<p><b>COMPETENCIA:</b> Explica los principios básicos de la estructura y función de la célula,</p>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<p>Comprende la función de la célula y de las estructuras que la forman.</p>	<p>La célula y sus partes. Diferencia entre célula animal y vegetal. Las organelas citoplasmáticas y sus funciones.</p>	<p>Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal Trabajo de Laboratorio</p>
<p><b>ACTIVIDADES</b> Observación y diferenciación de tipos de células.</p>		

**4ta Semana**

<p><b>COMPETENCIA:</b> Explica la composición e importancia de los líquidos intra y extracelulares y su papel en el transporte de sustancias..</p>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<p>Analiza y comprende la composición de los Líquidos Intracelulares y Extracelulares, así como los procesos relacionados con la incorporación de sustancias por la célula y la expulsión de sustancias no necesarias dentro de la célula.</p>	<p>Composición de los Líquidos intracelulares y extracelulares. Transporte de sustancias, Transporte pasivo y Transporte activo. .</p>	<p>Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal Trabajo de Laboratorio</p>
<p><b>ACTIVIDADES</b> Características físico química de los líquidos tisulares.</p>		

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

### UNIDAD II. NUTRICION Y METABOLISMO.

#### 5ta Semana.

<b>COMPETENCIA:</b> Analiza y explica la nutrición de los seres vivos y el metabolismo como proceso general de las células importante en la asimilación, incorporación y eliminación de sustancias en las células.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Diferencia las funciones de nutrición entre los diferentes grupos de seres vivos y define con acierto la definición de metabolismo	Definición de Nutrición. Nutrición en vegetales y animales. Fotosíntesis. Heterotrofismo.	Exposición Participación de estudiantes
<b>ACTIVIDADES</b> Fotosíntesis y Digestión animal. Digestión de carbohidratos, Lípidos y Proteínas.		

### UNIDAD III. RESPIRACION Y ENERGETICA CELULAR

#### 6ta y 7ma Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Conoce y describe la respiración de los seres vivos y su rol en la energética celular que hace posible la performance de los seres vivos en su medio.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Define la respiración como proceso metabólico celular que usan los organismos para proveerse de energía química necesaria para los diferentes procesos fisiológicos del individuo.	Definición de respiración. Formas de ingreso de Oxígeno al interior de los organismos y transporte de Oxígeno. Glucólisis y Ciclo de Krebs. Formas de eliminación de catabolitos provenientes de la respiración.	Exposición Participación de estudiantes Trabajo de campo Trabajo de Laboratorio
<b>ACTIVIDADES</b> Respiración en vegetales y animales.		

#### 8va Semana: PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL ESCRITA

#### 9na y 10ma Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Circulación de sustancias en los seres vivos.
--

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

*Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional*



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
.Comprende la importancia de la circulación distribución de las sustancias que ingresan y de las que deben de ser eliminadas de la célula y del cuerpo del individuo	Estructuras con las que se distribuyen sustancias en los vegetales. Estructuras con las que distribuyen las sustancias en los animales. Sistemas circulatorios. Estructura y composición física y química de la sangre. La sangre y su papel en la defensa y el mantenimiento de la homeostasis.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.
<b>ACTIVIDADES:</b> Composición de la sangre y determinación de Grupos sanguíneos. Relación entre el sistema respiratorio y el circulatorio..		

### 11va y 12va Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica Las formas en que los vegetales y los animales eliminan sustancias de desechos del metabolismo.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Comprende la necesidad que tienen los seres vivos de eliminar sustancias no útiles que se forman como productos de la digestión y metabolismo.	Excreción en las plantas. Excreción en los animales. Órganos relacionados con la excreción en los animales. Sustancias que se desechan como productos de la digestión y del metabolismo celular. .	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal Trabajo de Laboratorio.
<b>ACTIVIDADES</b> Determinación de los componentes de la orina.		

### UNIDAD IV. FUNCIONES DE RELACION DE LOS SERES VIVOS

#### 13va. Y 14va Semana

<b>COMPETENCIA:</b>		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Comprende la importancia para los seres vivos de contar con mecanismos que los enfrente a su medio de manera eficiente.	Estructuras y mecanismos de las plantas para relacionarse con su ambiente. Estructuras y mecanismos de los animales para captar y reaccionar a los estímulos ambientales. Sistema nervioso y órganos de los sentidos de los animales.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES</b> Reflejos en el hombre.. Función de los órganos de los sentidos.		

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

### 15va. Semana

<b>COMPETENCIA:</b> Explica la presencia de sustancias especiales en las plantas y animales que permiten desempeñar funciones específicas en el crecimiento, reproducción y conducta de los seres vivos.		
CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
Analiza, conceptualiza y diferencia el término hormonas y su papel en las actividades fundamentales de los seres vivos.	Hormonas; definición. Hormonas en vegetales y sus funciones. Hormonas en animales y sus funciones como participantes en la producción y control de funciones específicas de los animales. Las hormonas y la conducta de los animales.	Exposición Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal
<b>ACTIVIDADES</b> Las hormonas y su función en los vegetales y animales.		

### 16ava Semana: Segunda Evaluación Parcial Escrita

#### V. METODOLOGIA

##### TEORIA

Para el desarrollo de las sesiones de teoría se aplicara: El Método activo, se dará énfasis en el desarrollo de los siguientes procesos: Observación, experimentación, análisis, interpretación, comparación, argumentación, síntesis, generalización, inferencia, predicción y otros, teniendo en consideración los tiempos y la dosificación de contenidos.

##### PRACTICAS

Para el desarrollo de las sesiones del rubro de prácticas se utilizaran el método experimental, investigación, método de preguntas, grupos flexibles.

Técnicas: Lluvia de ideas, observación, investigación, experimentación, comprobación bibliográfica, diálogos, debate, informes y exposición de temas seleccionados bajo asesorías y consultas directas.

#### VI. RECURSOS

Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas.

Mediáticos: Power Point (Computadora – Proyector), Retroproyector, Internet.

Laboratorio y trabajo de campo.

#### VII. NORMAS DEL CURSO

- La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria.
- Las prácticas propuestas son opcionales de acuerdo a especialidades y alternativas establecidas por los Docentes.
- La inasistencia a las prácticas es irrecuperable.
- El estudiante deberá traer el material que se le solicite para la práctica que así lo requiera.
- Está prohibido durante las clases prácticas comer, beber o hablar por celular.
- Durante las clases teóricas el alumno debe de permanecer con el celular apagado, no está permitido conversar por celular ni estar enviando mensajes.
- El ingreso a las clases es a la hora indicada.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"*

### VIII. EVALUACIÓN

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

El rubro teoría (A) tiene un peso de 2/4 y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos (1ex.T y 2ex.T).

El rubro práctica (B) tiene un peso de 1/4 (P.P) de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas de las evaluaciones prácticas, el promedio de los informes obtenidas mediante una Ficha de evaluación así como una Lista de cotejo para coevaluar actitudes.

El Trabajo de investigación formativa tiene un peso de 1/4 (monografía más diapositivas) evaluado mediante una Rúbrica.

$$\text{NOTA FINAL} = A1+A2+ B+\text{Trab.Inves}^* /4$$

\*Se puede suplir por trabajos de campo y/o actividades que programe el docente.

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

#### TABLA DE CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONOCIMIENTOS	Pruebas escritas Intervenciones orales
ACTIVIDADES PRACTICAS	Fichas de análisis: trabajos de Laboratorio y de campo Informes Fichas de coevaluación: Trabajos de exposición
ACTITUDES	Ficha de Observación Lista de cotejo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA GENERAL DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS  
Temario de Temas Selectos de Morfología y Fisiología (1716)  
Plan ENP - 1996

TEMARIO TEMAS SELECTOS DE MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA (1716)

UNIDAD I . INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA MORFOLOGÍA Y LA FISIOLOGÍA.

1. Concepto y estructura científica de Morfología y Fisiología.
2. Uso del lenguaje científico propio de estas disciplinas.
3. La organización del cuerpo humano a nivel molecular, subcelular, celular, tisular, orgánico y sistémico.
4. La homeostasis, mecanismo para conservar constantes las condiciones del medio interno.

UNIDAD II. NUTRICIÓN. FUNCIÓN VITAL.

1. Funciones de los nutrimentos en los procesos vitales.
2. Nutrición. Función que se integra con la participación de diversos sistemas.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

- a) Sistema digestivo.
- b) Sistema circulatorio.
- c) Sistema respiratorio.
- d) Sistema urinario.

### UNIDAD III. INTERACCIÓN DEL HOMBRE CON SUS AMBIENTES INTERNO Y EXTERNO.

- 1. Las neurociencias.
  - a) Aspectos generales.
  - b) Su evolución.
- 2. La neurona. Unidad morfofisiológica del sistema nervioso.
- 3. Comunicación intercelular.
  - a) Sinapsis.
  - b) Transmisión sináptica.
  - c) Neurotransmisores.
  - d) Mecanismos de acción de las hormonas.
- 4. Arco reflejo. Unidad fundamental de la función nerviosa integrada.
- 5. El sistema neuroendocrino.
  - a) Modelo de integración (eje hipotálamo-hipofisario).
  - b) Su papel en la homeostasis.

### UNIDAD IV. SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN.

- 1. La sexualidad como condición innata.
- 2. La reproducción como proceso para perpetuar la especie.
  - a) Sistema reproductor femenino.
  - b) Sistema reproductor masculino.
  - c) Hormonas sexuales.
  - d) Gametogénesis.
  - e) Caracteres sexuales secundarios.
  - f) Acto sexual y fecundación.

### BIBLIOGRAFIA.

- 1. Crouch, J. 1983. Anatomía humana funcional. México, CECSA.
- 2. Ganong, W. 1992. Fisiología humana. México, El Manual Moderno.
- 3. Guyton, A: C. 1993. Compendio de fisiología médica. Latinoamericana,.
- 4. Lehninger, A., 1994. Principios de bioquímica. Barcelona, Omega.
- 5. Levy, B., 1993. Fisiología humana. México, Interamericana.
- 6. Parker, S. 1993 Anatomía y fisiología. México, Interamericana.
- 7. Tortora, A. 1993. Principios de anatomía y fisiología. Harla.
- 8. Higashida, B. 1989 Ciencias de la salud. México, Mc Graw Hill.
- 9. Kapit y cols. 1993 Anatomía cromodinámica. México, Fernández Editores.
- 10. Nómima morfológica internacional, 1990.
- 11. Huse, E., Neurociencias. México, Mc Graw Hill, 1989.
- 12. Peña, A.(comp.). 1983 La Biología contemporánea, UNAM, .
- 1. Latarjet – Ruiz Lirad Volumen 1 y 2 EMP 1998.
- 2. Anatomía Humana Gardner – Gray Olrahilly Interamericana 1989.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Máter del Magisterio Nacional



## FACULTAD DE CIENCIAS DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

*“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”*

3. Robert Regal E. Pila Teleña 1987. Motricidad animal
4. Jurgen Weineck E. Paidotribo. 1996. La Anatomía Deportiva.
5. Thompson Paidotribo. 1996. Manual de Kinesiología Estructural.
6. F. H Netter Masson. 1998. Sistema Musculo esquelética. Ed. Salvat.
7. Yocochi Mosby. 1995. Atlas Fotográfico de Anatomía Humana.
8. Izquierdo Redin, Mikel. 2008. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Editorial medica panamericana.
9. Atlas de Anatomía Humana Lopez Antunez Interamericana 1977.
10. Guyton. 2000. Fisiología Medica. Ed. Interamericana.
11. Nuevo Atlas del Cuerpo Humano Mc Krake Visor 2000.
12. Fisiologia Medica Ganong Manual Moderno 2000.
13. Anatolia Humana I y II Hollishead Toray – Masson 1972.
14. Anatomía Humana I, II y III h. Rouviere. E. Masson 2002.
15. Anatomía Humana Enciclopedia Temática ilustrada 2003.
16. Anatomía Humana con orientación clínica. Moore. EMP 2003.
17. Lo esencial en sistema endocrino y aparato reproductor  
Madeleine Debuse E. Harcourt-Brace. 1998.
18. Principios de anatomía y fisiología Gerard J. Tortora E. Mosby 2000.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION**  
**ENRIQUE GUZMAN Y VALLE**  
*“Alma Mater del Magisterio Nacional”*  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**Departamento Académico de BIOLOGÍA**

## **SILABO**

### **I. INFORMACION GENERAL**

1. 1. Asignatura	: IMPLEMENTACION Y USO DE LABORATORIO
1.2 Llave	: 1222
1.3 Código	: CIBC01074
1.4 Créditos	: 04
1.5 Promoción	: 2014 C- A
1.6 Ciclo Académico	: 2018 II
1.7 Horas semanales	: 2 de Teoría / 4 de Practica
1.8 Régimen	: Regular
1.9 Duración	: 17 Semanas
1.10 Especialidad	: Biología - Ciencias Naturales
1.11 Director del Departamento:	Dr. Enzo C. Foy Valencia
1.12 Profesora	: Mg. Ursula M. Casas Mallqui
1.13 E –mail	: <a href="mailto:ucasas06@outlook.es">ucasas06@outlook.es</a>

### **II. SUMILLA :**

Brinda información sobre la importancia del laboratorio como elemento pedagógico con el cual se busca obtener aprendizajes significativos y como elemento motivador para lograr el interés por las Ciencias Naturales.

Se hace conocer los materiales e instrumentos y reactivos mínimos para implementar un laboratorio, así como el uso de los mismos y las precauciones que se debe tener en cuenta para evitar accidentes.

### **III. DESCRIPCION :**

La asignatura orienta al alumno sobre la organización e implementación del ambiente de Laboratorio de Ciencias Naturales , las normas de seguridad, salud y la gestión de riesgo en los laboratorios; los materiales e instrumentos usados en las prácticas y los cuidados de ellos para evitar su deterioro; los reactivos químicos, su clasificación y cuidados en el uso de ellos , programación y desarrollo de actividades para el logro del aprendizaje significativo y la consolidación de los conocimientos teóricos mediante la práctica científico experimental.

### **IV. OBJETIVOS GENERAL :**

4.1 Demuestra la importancia de los materiales e instrumentos para el desarrollo de las prácticas de laboratorio para el logro del aprendizaje significativo

## **V. OBJETIVOS ESPECIFICOS :**

- 5.1 Mencionar las medidas de seguridad y los cuidados que deben tener en los trabajos de las prácticas de laboratorio.
- 5.2 Identificar la aplicación práctica de las señales de seguridad siguiendo la norma vigente por INDECI.
- 5.3 Explicar los materiales e instrumentos usados en las prácticas de laboratorio de Ciencias Naturales.
- 5.4 Organizar y ubicar los materiales de laboratorio de Ciencias Naturales

## **VI CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

- 6.1 El laboratorio de Ciencias Naturales: características generales, importancia e implementación de un laboratorio escolar. Normas de seguridad y reglamento de los laboratorios de Ciencias Naturales.
- 6.2 Materiales de los laboratorios de Ciencias Naturales: Materiales de vidrio, clasificación de acuerdo al uso:  
Materiales de vidrio, clasificación de acuerdo al uso.  
Materiales de porcelana, de acuerdo a su uso.  
Materiales de madera, su uso  
Materiales de metal, clasificación de acuerdo a su uso.
- 6.3 Instrumentos en el laboratorio de Ciencias Naturales: Concepto, descripción, uso y precauciones en el empleo de estos.
- 6.4 Reactivos: Concepto, cuidados en su uso. Preparaciones de soluciones.
- 6.5 Los recursos didácticos: Objetivos, características.
- 6.6 Materiales e instrumentos empleados en el área de la Biología.
- 6.7 Materiales e instrumentos empleados en el área de la Química.
- 6.8 Materiales e instrumentos empleados en el área de la Física.
- 6.9 Los proyectos productivos: Objetivos, características.
- 6.10 Materiales caseros en los laboratorios : Características, elaboración y usos.
- 6.11 El proceso de reciclaje: Concepto, características, usos.
- 6.12 El Museo interactivo en Ciencias Naturales: Objetivos, características.

## **VII CONTENIDOS PRÁCTICOS:**

- 7.1 Diseños de laboratorios.
- 7.2 Procesos de filtración.
- 7.3 Preparación de muestras biológicas.
- 7.4 Preparación de reactivos.
- 7.5 Preparación de soluciones.
- 7.6 Elaboración de recursos didácticos.
- 7.7 Conservación de muestras biológicas.

- 7.8 Proyectos productivos en química.
- 7.9 Diseño de prácticas en el área de física.
- 7.10 Elaboración de materiales caseros para los laboratorios de Ciencias Naturales.
- 7.11 Elaboración de papel reciclado.
- 7.12 Diseño de módulos interactivos.

## VIII METODOLOGÍA:

Para el desarrollo de la asignatura se empleará el enfoque de la enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Biológicas por investigación como estrategia didáctica la cual se circunscribe en el marco de las competencias científicas básicas y específicas que debe formarse el futuro profesor de la especialidad de Ciencias Naturales y Biología de tal manera que la implementación de este modelo de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Biológicas se dé desde el enfoque de investigación dirigida.

## IX EVALUACIÓN:

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

El rubro teoría ( A ) Tiene el peso de 1/3 de la nota final de la asignatura y se obtiene de las notas obtenidas en los exámenes teóricos ( 1ex.T + 2ex.T)

El rubro teoría ( B ) Tiene el peso de 1/3 (P.P) de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas de las evaluaciones prácticas, el promedio de los informes obtenidas mediante un **Ficha de evaluación** así como una **Lista de cotejo** para coevaluar actitudes.

El **Trabajo de investigación formativa** tiene un peso de 1/3 (monografía mas diapositivas) evaluado mediante una **Rúbrica**.

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{(1\text{ex.T}+2\text{ex.T})/2 + \text{PP} + \text{Trab.Inc.}}{3}$$

La nota aprobatoria de las asignaturas es 11 (once)

El 30% de inasistencia inhabilita al alumno a dar examen final.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Carrasco Vargas L. 1990. Química experimental. Edit. Mc Graw-Hill. México
  - Gallego, T. Adriana. 2006. Acerca de la didáctica de las ciencias de la naturaleza. Ed. Magisterio. Colombia.
  - Ministerio de Educación 2016. Currículo Nacional de Educación Básica.
  - Pacora M, Alfredo. 2014. Diseño y elaboración de materiales para el aprendizaje de las ciencias.
  - Rojas C, Luis 2001.Los materiales educativos. San Marcos. Perú.
  - Zambrano G. Zenaida. 1990. Manual de técnicas de laboratorio EDUNASAM. Perú.
- Páginas Web.

[www.buenas tareas.com/materias/proyecto](http://www.buenas tareas.com/materias/proyecto)

[www.buenas tareas.com/materias/proyecto...implementar-un-laboratorio-de-ciencias/0](http://www.buenas tareas.com/materias/proyecto...implementar-un-laboratorio-de-ciencias/0)

[www.lagirouette.org/infraestructura/laboratorio-de-ciencias](http://www.lagirouette.org/infraestructura/laboratorio-de-ciencias)

[carmelocali.edu.co/index.php/.](http://carmelocali.edu.co/index.php/)

[cienciasnaturales.carpetapedagógica.com](http://cienciasnaturales.carpetapedagógica.com)  
[cnaturales.cubaeduca.cu/medias](http://cnaturales.cubaeduca.cu/medias)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN "ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE"  
*Alma Mater del Magisterio Nacional*  
FACULTAD DE CIENCIAS

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGIA

**SILABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1 PRÁCTICA DOCENTE	: PRÁCTICA DISCONTINUA
1.2 CÓDIGO Y LLAVE	: ACPP0 046/1248
1.3 CRÉDITO	: 02
1.4 HORAS SEMANALES	: 4h
1.5 PROMOCIÓN, SECC.	: 2016- CA
1.6 CICLO ACADÉMICO	: 2018-II
1.7 DIRECTORA GENERAL DE LA UNIDAD PPP FAC	: Mg. MARIA RODRIGUEZ SAN MIGUEL
1.8 COORDINADORA PPP- BIOLOGIA	: Mg. ESPERANZA MORENO CARRERA
1.9 DOCENTES CONDUCTORES PPP	: Mg. MARÍA RODRIGUEZ SAN MIGUEL

**II. SUMILLA**

Realización de las fases de observación y planeamiento, de manera alternada y esporádicas exposiciones en el aula sobre algunos temas específicos de la asignatura de la especialidad, bajo la permanente supervisión y control del profesor a cargo de la asignatura, con reuniones de observaciones, crítica y evaluación.

**III. DESCRIPCION**

Es la primera práctica profesional que conduce, sesiones de aprendizaje en forma discontinua, asumiendo en el aula el rol de profesor, a fin de evidenciar el dominio de contenidos disciplinares, planificación de unidades didácticas, sesiones de aprendizaje, el uso de estrategias, recursos e instrumentos de evaluación pertinentes, a los resultados de aprendizajes propuestos.

**IV. COMPETENCIA DE LA CARRERA**

DEMUESTRA / CONDUCE el proceso de enseñanza y aprendizaje con dominio de los contenidos disciplinares, el uso de estrategias, recursos didácticos y tecnológicos e instrumentos de evaluación pertinentes a desarrollar en los estudiantes capacidades, conocimientos y actitudes para la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.

**V. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA**

Desarrolla habilidades y destrezas didácticas en la conducción del proceso enseñanza y aprendizaje, asumiendo una actitud crítica y reflexiva de su rol como profesor de aula, teniendo en cuenta las diferencias individuales, experiencias, intereses y los contextos culturales.

V. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I : DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				N° DE SEMANAS
				TRES
COMPETENCIA ESPECIFICA	Analiza las características, necesidades de aprendizaje y expectativas educativas de los estudiantes en el aula e IE, a fin de proponer acciones de mejoras de los aprendizajes, demostrando rigor conceptual, objetividad, coherencia y sentido crítico.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
1.Diagnostica el proceso de E-A en el aula y su entorno mediante la aplicación de técnicas de observación e instrumentos de diagnóstico.	<b>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno:</b> 1.1 Determinan los factores internos y externos que dificultan o favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Lecturas seleccionadas, test de estilos de aprendizaje, inteligencia múltiple. Informes de resultados de la ECE para analizar tus resultados. Mediáticos: Power Point Laptop Proyector multimedia	Informe	I-1 Rubrica
	1.2 Identifican los Estilos, ritmos e intereses de aprendizaje e inteligencia múltiples de los estudiantes del aula a su cargo. Elaboran informe utilizando cuadros estadísticos.		Informe	I-2 Lista de cotejo/ rubrica
<b>Análisis y reflexión sobre los resultados de la ECE y/o evaluaciones del área tomados por la I.E.</b> 2.1 Registra e interpreta los resultados de ECE y/o evaluaciones del área y grado a su cargo, precisando el porcentaje de estudiantes según su calificación. 2.2 Analizan la matriz de diagnóstico (fortalezas y dificultades). 2.3 Revisan la matriz objetivos y metas de las mejoras de los resultados. 2.4 Elaboran una matriz de propuestas de mejora de progreso de los estudiantes. teniendo en cuenta ¿qué competencias deben mejorar?, ¿qué estrategias se pueden priorizar para atender a estos estudiantes?	Matriz de propuestas de mejoras de los aprendizajes,		I-3 Lista de cotejo	
2.Elabora la matriz de propuestas de mejoras de los aprendizajes, establecidas a partir de los resultados de la ECE.y/o evaluaciones del área.				
<b>ÉTICA PROFESIONAL (EP):</b> * Participa activamente en las reuniones de coordinación y asesoramiento en su formación profesional. * Muestra respeto y tolerancia a las propuestas de los demás. * Se compromete con su propio desarrollo personal y profesional, a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes				ficha de observación

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR		N° DE SEMANAS
		CUATRO
COMPETENCIA ESPECIFICA	Planifica unidades y sesiones de aprendizaje, seleccionando estrategias metodológicas, el uso de los recursos disponibles y la evaluación pertinentes, que promuevan la construcción significativa de aprendizajes.	

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
3. Diseñar esquemas alternativos de las programaciones curriculares del aula: programación curricular anual, unidad didáctica del área CTA, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	3.1 Elaboran una matriz de planificación de actividades teniendo en cuenta los datos registrados 2.3 y 2.4 3.2 Analizan las programaciones curriculares del aula del área y grado a su cargo según el MINEDU. 3.3 Diseñan esquemas alternativos para las programaciones del aula: programación curricular anual, unidades didácticas (Unidades de aprendizaje, Proyecto y módulos de aprendizaje) a desarrollar en su práctica docente.	Diseño Curricular Nacional Vigente. Programa Curricular Anual Unidades Didácticas	Informe  Programación curricular anual. unidades didácticas	<b>P-1</b> Lista de cotejo
4. Diseña los procesos pedagógicos y cognitivos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los logros de aprendizaje esperados.	4.1 Elaboración de sesiones de aprendizaje del Área Seleccionan y organizan los contenidos del área, procesos cognitivos de las capacidades, estrategias metodológicas, recursos, criterios e indicadores de evaluación en relación a su unidad didáctica en relación a la situación significativa	Impresos: Texto escolar, rutas de aprendizaje de CTA, Mediáticos: Power Point, Laptop, Proyector multimedia	Sesión de aprendizaje	<b>P-2</b> <b>(S1+S2+S3+S4+S5+S6)</b> Lista de cotejé
<b>ÉTICA PROFESIONAL (EP)</b> Asume el enfoque curricular vigente con un criterio reflexivo. * Muestra iniciativa y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo. * Puntualidad en la entrega de sus planificaciones				ficha de observación

UNIDAD III: DIRECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				Nº DE SEMANAS
				SIETE
<b>COMPETENCIA ESPECIFICA</b>	Conduce el proceso de enseñanza aprendizaje con dominio de los contenidos disciplinares, el uso de estrategias, recursos e instrumentos de evaluación pertinentes a desarrollar en los estudiantes capacidades, conocimientos y actitudes para la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
5. Dirige el proceso enseñanza aprendizaje que promueva el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.	<b>5.1. Ejecución y evaluación de las sesión de aprendizaje</b> Conducen y evalúan el proceso de enseñanza y aprendizaje, en un mínimo de 04-06 sesiones. Utilizando la ficha de evaluación propuesta.	Programa Curricular Anual Unidades Didácticas Impresos: Texto escolar , rutas de aprendizaje de CTA, Mediáticos: Power Point,	La conducción del proceso enseñanza y aprendizaje.	<b>E1+E2+E3+E4 + E5+ E-6</b> Ficha de observación del proceso enseñanza y aprendizaje



6. Aplica instrumentos para evaluar las capacidades, conocimientos y actitudes de sus estudiantes en forma individual o en grupo.	<b>Aplicación de instrumentos de evaluación:</b> 6.1 Elaboran y aplican los instrumentos de evaluación de los aprendizajes. 6.2 Análisis de los resultados de la evaluación de los aprendizajes. 6.3 Registran las evaluaciones de cada uno de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes utilizados en las sesiones de aprendizaje. 6-4 En equipo proponen alternativas de solución a las dificultades en el logro de aprendizajes y/o a los problemas de conducta.	Laptop, Proyector multimedia	Registro de los resultados de las evaluaciones Retroalimentación y Comunicación de resultados a los padres de familia.  informe	libretas de nota
7. Organiza su portafolio de las experiencias de la práctica pedagógica.	<b>Organización de la carpeta pedagógica o portafolio.</b> 7.1 Recopilan la información en donde se manifieste los logros de aprendizajes a través de las evidencias de cada unidad		carpeta pedagógica / portafolio	E-7 Rubrica
<b>ÉTICA PROFESIONAL (EP):</b> *Demuestra seguridad y habilidad pedagógica en la ejecución de sesiones de aprendizaje. *Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de materiales didácticos. * Toma decisiones en forma oportuna ante resultados de la evaluación. * Seguridad en proponer alternativas ante errores de una sesión de E-A.				ficha de observación

## VI. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

### 6.1 MÉTODOS

Método activo, proyecto, problemas, analítico, experimental, deductivo-inductivo, colectivizado, heurístico, se dará énfasis en el desarrollo de los siguientes procesos: Observación, experimentación, análisis, interpretación, comparación, argumentación, síntesis, generalización, inferencia, predicción y otros.

### 6.2 TÉCNICAS:

Observación, diálogo, debate, entrevista, juego de roles, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, visualización escrita o gráfica, consultas directas, visitas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvias de ideas, trabajo en grupo, organizadores visuales, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados, ensayo de ideas divergentes y otros. Propuestas de trabajo, convergencia de resultados, dramatizaciones, ensayo de ideas divergentes y otros.

### 6.3 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

- Planificación y programación de las actividades académicas, mediante un cronograma de trabajo.
- La planificación de su sesión de clase se deberá presentar, 48 horas antes de conducir la clase.
- Desarrollo de talleres y mesas redondas.
- Lecturas especializadas, y otras fuentes de información.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes en sus logros, dificultades y propuestas en un cuadro o esquema, en su carpeta pedagógica.
- Presentación del diario de aprendizaje por unidad.

## VII. EVALUACIÓN.

- La Evaluación de la asignatura, se centra en los resultados de aprendizaje, a través de los instrumentos propuestos en cada unidad.
- La evaluación utiliza el sistema vigesimal. El calificativo mínimo aprobatorio es 13 (trece). La fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que acumulara inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la U. D. será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia)-

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta lo siguiente:  
PESOS PARA LA APROBACIÓN DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1 (A) 20 %	UNIDAD 2 (B) 30 %	UNIDAD 3 (C) 50 %
Diagnóstico del aula y su entorno. (I-1 +I-2+ I-3)	Planificación y Programación curricular (P-1 +P-2)	Dirección y evaluación de los aprendizajes (E1+E2+E3+E4+E5+ E-6)+E7
<b>PROMEDIO ETICA PROFESIONAL (E-P)</b>		

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{A (I-1 \text{ AL } I-3) + B (P-1 +P-2) + C (E-1 \text{ AL } E-6)+E7 +E-P}{5} = \text{PF}$$

5

**30% de inasistencia da lugar a la calificación CERO**

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Bello, Manuel (2014). *Competencias científicas*. Perú: SINEACE (Humanidades 372.35 B416 2014)
2. Biggs, J. (2008). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
3. Beas, J. et al. (2005). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega
4. Brown, Sally (2013). *Evaluación de habilidades y competencias*. Madrid: Narcea. S.A. de Ediciones (Humanidades 378.1662 B84)
5. Castillo, S. (2008). *Prácticas de evaluación educativa*. Pearson educación. (Humanidades 375 C34 2008)
6. Colectivo de autores. (2001) *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
7. Díaz, B., E. Gerardo, A. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2.a. ed.). México: Mc. Graw Hill. Interamericana.
8. García, J. (2003). *Didáctica de las ciencias*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
9. Huerta, M (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima -Perú: San Marcos
10. Jorba, J., y San Martín. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
11. Joyce, M., y Calhoun, E. (2012). *Modelos de enseñanza*. España: Gedisa S.A.
12. Maldonado, M. (2012). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe Editorial (Humanidades 378.199 M192 2012)
13. Martiniano, R., y Díaz, E. (2001), *Aprendizaje y Currículo Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. España: EOS.
14. Martiniano, R., y Díaz, E. (2003). *Diseños curriculares de aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
15. Marín, E., Moreno, A. (2007/2009). *Competencias para aprender a aprender*. Madrid, España: Alianza Editorial.
16. Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
17. Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).
18. Ministerio de Educación. (2015) *Rutas de aprendizaje de Ciencia tecnología y Ambiente*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.
19. Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
20. Peñalosa, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima, Perú: San Marcos.
21. García, J. (2011), *Didáctica de las ciencias*. Magisterio (Ciencia y Tecnología 507 G23 2011)
22. Rodríguez, M. y otros, (2011) "Manual para el trabajo pedagógico en el aula" Edición Gráficos Grama: Lima, Perú.
23. Ruiz, M. (2009/2011). *Como evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas

24. Sánchez, J. y otros (2008). *Compendio de didáctica general*. Ediciones CCS: Alcalá – Madrid
25. Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.
26. Soto, V., (2005). *Organizadores del Conocimiento*. Perú: Maestro innovador
27. Suarez G. (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Lima: Fargraf S.R.L
28. Tobón, S. (2006/ 2013). *Formación basada competencias, Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá, Colombia: ECOE. Ediciones.
29. Tomaschewski, K. (1996) *Didáctica General*. Grijalbo. México D.F.
30. Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós
31. Torre, S. (1997/2004). *Creatividad y formación*. México: Trillas
32. Torres, G., y Rositas. (2012). *Diseño de planes educativos bajo un enfoque de competencias*. (2ª. ed.). México: Trillas
33. Villa, A., y Poblete (2008). *Aprendizaje basado en competencias*. España: Mensajeros.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle  
Alma Mater del Magisterio Nacional  
La Cantuta



FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGIA

## SÍLABO

### I. DATOS GENERALES:

1.1. Asignatura	: PRÁCTICA DOCENTE EN LA COMUNIDAD
1.2. Llave - Código	: 1200 - ACPP1070
1.3. Área curricular	: PRACTICA PRE PROFESIONALES
1.4. Créditos	: 04
1.5. Horas semanales	: 20 Horas (práctica)
1.6. Especialidad	: Biología - Ciencias Naturales
1.7. Periodo lectivo	: 2018 – II
1.8. Ciclo de estudios	: X
1.9. Promoción y secciones	: 2014 – C2 , CA
1.10. Régimen	: Regular
1.11. Duración	: 17 semanas
1.12. Horario de Clases	: Set., nov. y dic. (Vier.) / Oct. (Lun - Miér – Vier)
1.13. Coord. de Fac. de la PPP	: Mg. María Carmela Rodríguez San Miguel
1.14. Dir. de Dep. Acad.	: Mg. Enzo Carol Foy Valencia
1.15. Docente(s) Conductor(es)	: Mg. Víctor Raúl Osorio Mejía

### II. SUMILLA:

La asignatura comprende en las acciones que el practicante debe realizar con los padres de familia, autoridades, personal docente y población en general de la comunidad, familiarizándose con las características y potencialidades que posee, para integrarlas al proceso educativo de todos los centros y programas educativos existentes. Entre los temas motivadores que el practicante puede encontrar en la comunidad, se pueden señalar, para una ejecución priorizada, los siguientes:

- Registro de Instituciones y personas con capacidad y potencialidades educativa y pedagógica.
- Recursos naturales existentes que podrían sugerir la formulación y desarrollo de proyectos de desarrollo social.
- Actividades para recoger, reunir y rescatar mitos, ritos, leyendas, tradiciones e historias de la localidad o de la zona, con fines de promoción cultural.
- Orientación técnica para el mejoramiento de las actividades agrícolas, ganaderas, industriales, manufactureras y artesanales de la población, con fines de promoción económica. al turismo.
- Acciones de conocimiento y asimilación de las costumbres, dietas alimentarias, vestuario característico y festividades comunales y locales.

### III. OBJETIVOS:

#### 3.1. Objetivo General:

Gestionar proyectos de extensión universitaria y proyección social que permitan solucionar problemas socios educativos en atención a la diversidad cultural, inclusión, igualdad de género, cuidado del medio ambiente, demostrando conocimiento, identidad y responsabilidad social.

#### 3.2. Objetivo Específico:

- 3.2.1. Diagnosticar la realidad educativa y comunal mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de diagnóstico con rigor metodológico para identificar características, necesidades y expectativas, que sirva para formular las estrategias de actuación.

- 3.2.2. Planificar proyectos de extensión universitaria y proyección social en base diagnóstico, usando patrones y normas establecidas, demostrando responsabilidad y compromiso con su función social.
- 3.2.3. Ejecutar y evaluar proyectos de extensión universitaria y proyección social, asumiendo responsabilidad, creatividad y perseverancia en el logro de los objetivos propuestos

#### IV. PROGRAMACIÓN DE UNIDADES:

DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y COMUNIDAD				
TERCERA UNIDAD	EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN PROYECTO DE EXTENCIÓN UNIVERSITARIA Y PROYECCION SOCIAL			
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Ejecutar y evaluar proyectos diagnósticos de extensión universitaria y proyección social, asumiendo responsabilidad, creatividad y perseverancia en el logro de los objetivos propuestos.			
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	PRODUCTO / EVIDENCIA	INSTRUMENTO DE EVALUACION	SEMANA SEMANA	
Realización todas las actividades o tareas del proyecto con los recursos asignados al mismo buscando lograr sus objetivos en el plazo estipulado, en sus respectivas comunidades en Lima Metropolitana y departamentos designados para la PC (Entrevistas exploratorias, cuestionarios y otras) Realización de una evaluación continua y proyectos a fin de realizar ajustes que corrijan deficiencias del diseño.	Organización del grupo polivalente PC con los recursos asignados al mismo buscando lograr sus objetivos en el plazo estipulado, en sus respectivas comunidades en Lima Metropolitana y departamentos designados para la PC (Entrevistas exploratorias, cuestionarios y otras) Realización de una evaluación continua y proyectos a fin de realizar ajustes que corrijan deficiencias del diseño.	Lista de Evaluación del grupo y conductor continua informe Boletines de Exposición Fotografías Instrumentos de diagnostico	Registro de asistencia de seguimiento Registro semántico (instrumentos más usados para recoger información)	6ª. Semana 7ª. Semana 1ª. Semana 8ª. Semana 9ª. Semana 10ª. Semana
Elaboración de informe (logros, dificultades y sugerencias). Elaboración del diagnóstico mediante la aplicación la técnica del árbol causal, FODA y evaluación del impacto de las actividades realizadas mediante una encuesta, o entrevista a los pobladores y Sistema de acción de las demandas, necesidades expectativas de la institución educativa y comunidad en el formato n°1.2. Difusión de los resultados de las actividades de los proyectos a través de feria en la comunidad.	Resumen de dificultades y sugerencias del análisis problema (grafico) Aplicación de la encuesta o entrevista Formato N° 01	Informe de logros, dificultades y sugerencias del análisis problema (grafico) Aplicación de la encuesta o entrevista	Rubrica Encuesta o entrevista	11ª. Semana 2ª. Semana 3ª. Semana
Exposición de paneles Fotográficos de los proyectos	Paneles fotográficos	Rubrica		12ª. Semana
UNIDAD II	PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS			
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Planificar proyectos de extensión diagnósticos usando patrones y normas establecidas, demostrando responsabilidad y compromiso con su función social.			
OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	PRODUCTO / EVIDENCIA	INSTRUMENTO DE EVALUACION	SEMANA
Presentación del consolidado del trabajo en la comunidad de parte de la extensión universitaria y participación y Exposición de los Proyectos seleccionados por las facultades en función a recursos, experiencias en la comunidad universitaria (20 minutos por grupo).	Participación en las actividades de clausura y apreciación crítica de la exposición de los mejores trabajos de los grupos de la PC seleccionados para su participación primaria del grupo de las diferentes etapas o tareas para su difusión de los proyectos de PC y presentación del trabajo de PC	Revisión de el artículo Exposición Informe Formato N°3 Resultados de evaluación por jurados Revista Monografía	Rubrica de lista de consejo Rubrica / lista de consejo Registro	13ª. Semana 14ª. Semana 4ª. Semana 15ª. Semana 5ª. Semana 16ª. Semana
			Rubrica	17ª. Semana

## V. METODOLOGÍA:

Durante el desarrollo de la práctica docente en la comunidad se tomará en cuenta lo siguiente:

### 4.1. Métodos:

- Investigación acción
- De proyecto
- Experimental
- Cooperativo
- Sintético
- ABP
- Analítico

### 4.2. Procedimientos

- Problematización de la realidad
- Elaboración de proyectos comunales
- Monitoreo y evaluación en la ejecución de los proyectos.
- Reflexión de los resultados previos y finales
- Comunicación de los resultados a través de distintos soportes

### 4.3. Técnicas:

<b>Métodos de casos:</b> Comunidades atendidas en el periodo 2001 - 2016	<b>Análisis y sistematización de la información:</b> Presentación del informe y/o ensayo sobre la práctica educativa
<b>Talleres aplicativos:</b> Para el desarrollo de los planes operativos in situ	<b>Conferencias especializadas:</b> Exposición de procesos, procedimientos y terminología técnica en torno a la PC.
<b>Investigación – acción:</b> Reflexión sobre las actividades educativas en el campo.	<b>Observación:</b> Para el recojo de información antes, durante y después de la ejecución de proyectos.

## VI. EVALUACION.

### 6.1. CUADRO DE ESPECIFICACIONES

### 6.2. MATRIZ DE EVALUACION

UNIDADES	INDICADORES	PESO
<b>UNIDAD I DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y COMUNIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumple con responsabilidad los trabajos asignados a los grupos en función a los Talleres I y II.</li><li>• Asiste puntualmente a las reuniones / talleres de coordinación.</li><li>• Identifica la realidad educativa y comunidad en los formatos N° 1 ,2 y 3</li></ul>	<b>20%</b>

<p><b>UNIDAD II</b> <b>PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora proyecto de extensión universitaria y proyección social factibles y viables utilizando estrategias como solución a los problemas detectados (Formato 4)</li> </ul>	<p><b>30%</b></p>
<p><b>UNIDAD III</b> <b>EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN PROYECTO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y PROYECCIÓN SOCIAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con el desarrollo de las actividades/ tareas propuestas en el proyecto que se son asignados a su responsabilidad.</li> <li>• Presenta los productos o servicios planificados en los tiempos establecidos en el proyecto (proyectos de extensión universitaria y proyección social)</li> <li>• Sustenta el desarrollo de las actividades a su cargo y señala los correctivos necesarios para la continuidad del proyecto con actitud positiva.</li> <li>• Presenta los informes solicitados de acuerdo al silabo en las fechas establecidas (con evidencias: video, fotografía, etc.)</li> <li>• Expone los resultados de las actividades de los proyectos en la comunidad y en la UNE a través de paneles de fotografías, fórum.</li> <li>• Presenta el consolidado sus trabajos de la Práctica en la Comunidad y el artículo para la revista.</li> <li>• Participa con responsabilidad en las diferentes actividades de clausura.</li> </ul>	<p><b>50%</b></p>

## VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alfageme, A. y Guabloche, J. (2014), Educación técnica en el Perú: Lecciones aprendidas y retos en un país en crecimiento, Revista Moneda, 157.
- Castro, J.F. y Yamada G. (2013), Evolución reciente de la calidad de la educación superior en Perú: No son buenas noticias, en Calidad y Acreditación de la educación superior: retos urgentes para el Perú, Universidad del Pacífico y Consejo de Evaluación.
- Guerrero, G., S. Cueto, J. León, C. Sugimaru, E. Seguíne e I. Muñoz (2009), Prácticas de docentes y promotoras educativas comunitarias del nivel inicial y niveles de desarrollo infantil en los departamentos de Ayacucho, Huánuco y Huancavelic. Lima: GRADE.
- INEI (2015a), Encuestas Nacional Permanente de Hogares, Lima.
- INEI (2015b), Estadísticas: índice temático sociales (Base de datos), INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), Lima, Perú,  
<http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indicetematico/sociales/> 34 AVANZANDO HACIA UNA MEJOR EDUCACIÓN PARA PERÚ.

- Lavado, P J. Martínez, y G. Yamada (2014), Una promesa incumplida. La calidad de la educación universitaria y el subempleo profesional en el Perú, DT. 2014-021, Serie de Documentos de Trabajo, diciembre, Banco Central de Reserva del Perú.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2014), Boletín de Economía Laboral, N. 42, La inadecuación ocupacional de los profesionales con educación superior en Perú, Lima.
- OECD (2013a), PISA (2012) Results: Excellence through Equity (Volume II): Giving Every Student the Chance to Succeed, *PISA*, *OECD* Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201132-en>.
- OECD (2013c), Mejores competencias, mejores empleos, mejores condiciones de vida: Un enfoque estratégico de las políticas de competencias: Santillana, México, <http://dx.doi.org/10.1787/9786070118265-es>
- OCDE/CEPAL/CIAT/IADB (2015), Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean, *OECD* Publishing, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/rev\\_lat-2015-en-fr](http://dx.doi.org/10.1787/rev_lat-2015-en-fr).
- PNUD (2014), Perfil de Estratos Sociales en América Latina: Pobres, Vulnerables y Clases Medias.
- Romero, B. (2010) *Como Diseñar Proyectos Comunitarios: Gobierno Bolivariano de Venezuela*
- Torchio, R. (2015) Grupos e instituciones. Prácticas educativas y proyectos comunitarios. Lima: Noveduc.
- Vegas, E. y Coffin C. (2015), Cuando el gasto en educación importa: Un análisis empírico de información internacional reciente, Documento de Trabajo del BID No.574, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Verdisco, A y Ñopo H. (2012), Intervenciones tempranas y el reto de los recursos humanos, in M. Cabrol and M.Székely (eds.), Educación para la Transformación, BID Educación, pp. 93-126.

Ciudad Universitaria, agosto del 2018



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE**

“Alma Máter del Magisterio Nacional”



**COORDINACIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICAS EN LA COMUNIDAD DE LA  
UNE**

---

**FORMATO 04**

***MODELO DE PROYECTO***

***DIRECTIVA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA***

## **“TITULO DEL PROYECTO”**

### **I. ASPECTOS GENERALES**

- 1.1.- *Nombre*
- 1.2.- *Identificación y descripción del problema o necesidad*
- 1.3.- *Lugar donde se realizara*
- 1.4.- *Población participante: (número de participantes)*
- 1.5.- *Duración*
- 1.6.- *Costo*
- 1.7.- *Equipo de planificación y ejecución*

### **II. JUSTIFICACIÓN**

*Mencionar brevemente las razones por la que se está realizando el proyecto.*

### **III. OBJETIVOS**

- 1. *Objetivo General*
- 2. *Objetivos Específicos*

### **IV. METODOLOGÍA**

### **V. ESTRATÉGIAS (para cumplir las actividades)**

### **VI. ALIADOS ESTRATÉGICOS**

*Identificar y establecer alianzas estratégicos con...*

## VII. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

N°	Actividad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	AÑO									
					MESES(en trimestres)									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
	<b>TOTAL</b>													

## VIII. EVALUACIÓN E INFORME DEL PROYECTO

- 8.1- *Evaluación de procesos (delas actividades realizadas para lograr el servicio o bien del proyecto)*
- 8.2- *Evaluación de resultados (Mencionar todos los resultados/logros obtenidos con el proyecto en números porcentajes)*

## IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### X. RECOMENDACIONES

*Narrar los sucesos o acontecimientos previstos o no previstos (logros y dificultades) en el desarrollo del proyecto y qué aprendizaje se obtuvo de ellos.*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Enrique Guzmán y Valle**

Alma Mater del Magisterio Nacional

La Cantuta



**FACULTAD DE CIENCIAS**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGIA**

---

---

**SÍLABO**

**IV. DATOS GENERALES:**

1.1. Asignatura	:PRÁCTICA DOCENTE EN LA COMUNIDAD
1.2. Llave - Código	: ...../..... - ACPP1070
1.3. Área curricular	: PRACTICA PRE PROFESIONALES
1.4. Créditos	: 04
1.5. Horas semanales	: 20 Horas (práctica)
1.6. Especialidad	: BIOLOGÍA – CIENCIAS NATURALES
1.7. Periodo lectivo	: 2017 – II
1.8. Ciclo de estudios	: X
1.9. Promoción y sección	: 2013 –
1.10. Régimen	: Regular
1.11. Duración	: 17 semanas
1.12. Horario de Clases	: Set., nov. y dic. (Vie y Sáb.) / Oct. (Lun a Dom.)
1.13. Coord. de Fac. de la PPP	: Mg. María Carmela Rodríguez San Miguel
1.14. Dir. de Dep. Acad.	: Mg. Enzo Carol Foy Valencia

1.15 Docente(s) Conductor(es) : Mg. Víctor Raúl Osorio Mejía

**V. SUMILLA:**

La asignatura comprende las acciones que el practicante debe realizar con los padres de familia, autoridades, personal docente y población en general de la comunidad, familiarizándose con las características y potencialidades que posee, para integrarlas al proceso educativo de todos los centros y programas educativos existentes. Entre los temas motivadores que el practicante puede encontrar en la comunidad, se pueden señalar, para una ejecución priorizada, los siguientes:

- Registro de Instituciones y personas con capacidad y potencialidades educativa y pedagógica.
- Recursos naturales existentes que podrían sugerir la formulación y desarrollo de proyectos de desarrollo social.
- Actividades para recoger, reunir y rescatar mitos, ritos, leyendas, tradiciones e historias de la localidad o de la zona, con fines de promoción cultural.
- Orientación técnica para el mejoramiento de las actividades agrícolas, ganaderas, industriales, manufactureras y artesanales de la población, con fines de promoción económica. al turismo.
- Acciones de conocimiento y asimilación de las costumbres, dietas alimentarias, vestuario característico y festividades comunales y locales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN "ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE"  
*Alma Mater del Magisterio Nacional*  
FACULTAD DE CIENCIAS

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL  
DIRECCION DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGIA

## SILABO

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 PRÁCTICA DOCENTE	: PRÁCTICA INTENSIVA
1.2 CÓDIGO Y LLAVE	: ACPPO859- 1239-1230
1.3 CRÉDITO	: 05
1.4 HORAS SEMANALES	: 10 horas
1.5 PROMOCIÓN, SECC.	: 2015 CB, CA,
1.6 CICLO ACADÉMICO	: 2018-II
1.7 COORDINADOR PPP FAC.	: Mg. MARIA RODRIGUEZ SAN MIGUEL
1.8 COORDINADORA PPP- BIOLOGIA	: Mg. ESPERANZA MORENO CARRERA
1.9 DOCENTES CONDUCTORES PPP	: Mg. ANGELICA HURTADO ASPIROS Mg. ESPERANZA MORENO CARRERA Mg. MARIA RODRIGUEZ SAN MIGUEL Mg. MÓNICA GUTIERREZ AVELLANEDA

### II. SUMILLA

En esta etapa el practicante recibe la responsabilidad plena sobre todo el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de la especialidad respectiva, bajo la pasiva y distante supervisión y control del docente del aula, de tal manera que la evaluación de la práctica docente se realiza sobre todo el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos de aula. El practicante asume el rol del docente titular de la asignatura.

### III. DESCRIPCION

En esta asignatura se desarrollan en forma integral el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir asumen plenamente la responsabilidad técnico – pedagógica , participando activamente en los proyectos propios del área y de la Institución Educativa bajo la supervisión y monitoreo del profesor conductor, afianzando así la capacidad de autogestión personal, profesional, el desarrollo de su autoestima, seguridad, creatividad, sentido crítico, reflexivo, sensibilidad de cambio, toma de decisiones y resolución de problemas educativos. La asignatura comprende el diagnóstico del aula y su entorno, la planificación, programación curricular, la dirección y evaluación de enseñanza aprendizaje.

### IV. COMPETENCIA DE LA CARRERA

DEMUESTRA / CONDUCE el proceso de enseñanza y aprendizaje con dominio de los contenidos disciplinares, el uso de estrategias, recursos didácticos y tecnológicos e instrumentos de evaluación pertinentes a desarrollar en los estudiantes capacidades, conocimientos y actitudes para la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.

### V. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Dirige los procesos pedagógicos y didácticos con dominio de saberes disciplinares, el uso de estrategias, instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta las diferencias individuales, experiencias, intereses y los contextos culturales, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

#### IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				N° DE SEMANAS
				Dos
COMPETENCIA ESPECIFICA	Demuestra conocimiento de las características individuales, socioculturales, evolutivas de sus estudiantes y de sus necesidades educativas, a fin de promover capacidades de alto nivel y su formación integral.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
1. Identifica las fortalezas y dificultades de los aprendizajes, establecidas a partir de los resultados de ECE y/o evaluación del área explicitadas en el PAT Y PCA que están siendo implementadas 2. Propone Proyectos educativos como alternativas de solución a problemas identificados en el diagnóstico.	<b>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno:</b> 1.1 Analizan los resultados de: ECE Y/O evaluación del área y grado a su cargo, identificando fortalezas y dificultades de aprendizaje. 1.2 Revisan la matriz objetivos y metas de las mejoras de los resultados propuestas por la I.E. en el PAT 1.3 Elaboran una matriz de propuestas de mejora de progreso de los estudiantes. teniendo en cuenta ¿qué competencias deben mejorar?,¿qué estrategias se pueden priorizar para atender a estos estudiantes?	PEI, PCI y PAT DE LA I.E. matriz Mediáticos: Power Point Laptop Proyector multimedia	Informe Matriz de la demanda educativa	I-1 Lista de cotejo
	2.1 Realizan las propuestas de proyectos de aprendizaje en función a los resultados presentados en la matriz.		Proyectos de aprendizaje	I-2 Lista de cotejó/ rubrica
<b>ÉTICA PROFESIONAL:</b> * Participa activamente con responsabilidad en las reuniones de coordinación y asesoramiento en su formación profesional. * Muestra respeto y tolerancia a las propuestas de los demás. * Se compromete con su propio desarrollo personal y profesional, a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes				EP-1 Ficha de observación

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				N° DE SEMANAS
				TRES
COMPETENCIA ESPECIFICA	Planifica la enseñanza con coherencia en función con los aprendizajes que quiere lograr en los estudiantes, el proceso pedagógico, el uso de estrategias metodológicas, los recursos disponibles y la evaluación, de unidades didácticas y sesiones de aprendizajes.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION

3. Elabora la programación curricular anual, unidad didáctica alternativa del área CTA, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	<b>3.1 PLANIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL</b> Planificación de la programación curricular anual, teniendo en cuenta: Situación de contexto, competencias, distribución de unidades didácticas, campo temático relación con otras áreas, calendarización, referencias bibliográficas.		Programación curricular anual.	<b>P-1</b> Lista de Verificación PA
	<b>3.2 PLANIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DIDACTICAS COMO:</b> unidades de aprendizaje y proyectos de aprendizaje en coherencia con la situación de significativa, aprendizajes esperados, secuencias de las sesiones de aprendizaje, evaluación (matriz), materiales y/o recursos educativos, referencias bibliográficas.			
4. Diseña los procesos pedagógicos y didácticos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los aprendizajes esperados.	<b>4.1 Planificación de Sesión de aprendizaje:</b> Planificación sesiones de aprendizajes considerando: la competencia del área aprendizajes esperados, secuencia de la sesión teniendo en cuenta los procesos pedagógicos, ensayando diferentes modelos didácticos, y la evaluación de los aprendizajes.	Currículo Nacional Programa Curricular Anual Unidades Didácticas Plataforma JEC Impresos: Texto escolar, rutas Mediáticos: Laptop, Proyector multimedia	Sesiones de aprendizajes .	<b>P-3</b> Lista de verificación S.A
	<b>5.1 Elabora materiales didácticos pertinentes para cada sesión de aprendizaje</b> Planificación y Elaboración de materiales didácticos como: esquemas, gráficos, organizadores del conocimiento, maquetas, recursos audiovisuales, informáticos, multimedios y otros materiales concretos.			
5. Elabora materiales didácticos pertinentes para cada sesión de aprendizaje	<b>6.1 Elabora instrumentos de evaluación para cada una de las sesiones de aprendizajes</b> Elaboración de instrumentos de evaluación, en correspondencia con los indicadores de logro, de las competencias, considerados en la Unidad Didáctica.		Instrumentos de evaluación	<b>P-5</b> Lista de verificación de Instrumentos de evaluación
6. Elabora instrumentos de evaluación para cada una de las sesiones de aprendizajes.				



<b>ÉTICA PROFESIONAL:</b> Asume el enfoque curricular vigente con un criterio reflexivo y crítico. * Muestra iniciativa y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo. * Puntualidad en la entrega de sus planificaciones	<b>EP – 2</b> <b>ficha de observación</b>
---	--

UNIDAD III: DIRECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				N° DE SEMANAS
				CINCO
<b>COMPETENCIA ESPECIFICA</b>	Dirige y evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso de las estrategias didácticas, recursos e instrumentos de evaluación que promuevan el desarrollo de las capacidades del área que enseña, respetando sus intereses y contextos culturales.			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
7. Ensayo su programación observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas.	<b>7.1 Ejecución de las sesiones de aprendizaje</b> Conducen del proceso de enseñanza y aprendizaje, de 10 a 12 sesiones, ensayando diferentes modelos. <b>7.2 Ejecución y evaluación de proyectos de aprendizaje y/o módulos</b>	Programa Curricular Anual Unidades Didácticas Impresos: Texto escolar, rutas de aprendizaje de CTA, Mediáticos: Power Point, Laptop, Proyector multimedia	La conducción del proceso enseñanza y aprendizaje.	<b>E-1 a E-12</b> Ficha de observación del proceso enseñanza y aprendizaje
8. Utiliza diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizadas, de acuerdo con el estilo de aprendizaje de los estudiantes	<b>8.1 Manejo de estrategias pedagógica didácticas:</b> Ensayan estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promueven el interés de los estudiantes por lo que aprende teniendo en cuenta los aprendizajes esperados y el propósito de la sesión.		Manejo de las Estrategias enseñanza y aprendizaje	Ficha de observación del proceso enseñanza y aprendizaje
9. Evalúa los aprendizajes de todos los estudiantes en función de criterios previamente establecidos.	<b>9.1 Aplicación de instrumentos de evaluación:</b> Elabora instrumentos para evaluar el avance y logros en el aprendizaje <b>9.2 Análisis de los resultados de la evaluación</b> obtenidos para la toma de decisiones y la retroalimentación oportuna. <b>9.3 Comunican oportunamente los resultados de la evaluación a los estudiantes, sus familias y autoridades educativas y comunales, para generar compromisos sobre los logros de aprendizaje.</b>		instrumentos de evaluación de los aprendizajes.  libretas de notas Informe	<b>E-13</b> Rubrica
10. Reflexiona sobre su práctica y experiencia institucional para fortalecer su identidad y responsabilidad profesional.	<b>10-1 Difusión de sus experiencias pedagógicas intercambio</b> pedagógico en plenario		informe logros dificultades y sugerencias	<b>E-14</b> Ficha de observación

11. Organiza su portafolio de las experiencias de su práctica pedagógica	<b>Organización de la carpeta pedagógica o portafolio.</b> 5.1 Recopilan la información en donde se manifieste los logros de aprendizajes a través de las evidencias de cada unidad		carpeta pedagógica / portafolio	<b>E-15</b> rubrica
<b>ÉTICA PROFESIONAL:</b> *Demuestra seguridad y habilidad pedagógica en la ejecución de sesiones de aprendizaje. *Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de materiales didácticos. * Toma decisiones en forma oportuna ante resultados de la evaluación. * Muestra Seguridad en proponer alternativas ante errores de una sesión de E-A.				<b>EP-3</b> <b>Ficha de observación</b>

## V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

### 5.1 MÉTODOS

Método activo, proyecto, problemas, analítico, experimental, deductivo-inductivo, colectivizado, heurístico, se dará énfasis en el desarrollo de los siguientes procesos: Observación, experimentación, análisis, interpretación, comparación, argumentación, síntesis, generalización, inferencia, predicción y otros.

### 5.2 TÉCNICAS:

Observación, diálogo, debate, entrevista, juego de roles, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, visualización escrita o gráfica, consultas directas, visitas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvias de ideas, trabajo en grupo, organizadores visuales, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados, ensayo de ideas divergentes y otros. Propuestas de trabajo, convergencia de resultados, dramatizaciones, ensayo de ideas divergentes y otros.

### 5.3 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

- Planificación y programación de las actividades prácticas, mediante un cronograma de trabajo.
- La planificación de su sesión de clase se deberá presentar, 48 horas antes de conducir la clase.
- Desarrollo de talleres y mesas redondas.
- Lecturas especializadas, y otras fuentes de información.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes en sus logros, dificultades y propuestas en un cuadro o esquema, en su carpeta pedagógica.
- Presentación del diario de aprendizaje por unidad.

## VI. EVALUACIÓN.

- La Evaluación de los aprendizajes se centra en los resultados de aprendizaje, a través de los instrumentos propuestos en cada unidad.
- La evaluación utiliza el sistema vigesimal. La fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que acumulara inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la U. D. será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia)-

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta lo siguiente:  
PESOS PARA LA APROBACIÓN DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1 (A) 20 %	UNIDAD 2 (B) 20 %	UNIDAD 3 (C) 60 %
Diagnóstico del aula y su entorno.	Planificación y Programación curricular	Dirección y evaluación de los aprendizajes
<b>ETICA PROFESIONAL</b>		
<b>I1+I2 +EP 1</b>	<b>P1 a P5 +EP 2</b>	<b>E1 a E12 +E13+E14+E15+EP 3</b>

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{A(I1+I2+EP1) + B(P1 a P5+EP2) + C(E1 a E12+E13+E14+E15+EP3)}{3} = \text{PF}$$

3

30% de inasistencia da lugar a la calificación CERO

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Bello, Manuel (2014). *Competencias científicas*. Perú: SINEACE (Humanidades 372.35 B416 2014)
2. Biggs, J. (2008). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
3. Beas, J. et al. (2005). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega
4. Brown, Sally (2013). *Evaluación de habilidades y competencias*. Madrid: Narcea. S.A. de Ediciones (Humanidades 378.1662 B84)
5. Castillo, S. (2008). *Prácticas de evaluación educativa*. Pearson educación. (Humanidades 375 C34 2008)
6. Colectivo de autores. (2001) *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
7. Díaz, B., E. Gerardo, A. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2.a. ed.). México: Mc. Graw Hill. Interamericana.
8. García, J. (2003). *Didáctica de las ciencias*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
9. Huerta, M (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima -Perú: San Marcos
10. Jorba, J., y San Martín. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
11. Joyce, M., y Calhoun, E. (2012). *Modelos de enseñanza*. España: Gedisa S.A.
12. Maldonado, M. (2012). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe Editorial (Humanidades 378.199 M192 2012)
13. Martiniano, R., y Díaz, E. (2001), *Aprendizaje y Currículum Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. España: EOS.
14. Martiniano, R., y Díaz, E. (2003). *Diseños curriculares de aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
15. Marín, E., Moreno, A. (2007/2009). *Competencias para aprender a aprender*. Madrid, España: Alianza Editorial.
16. Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
17. Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).
18. Ministerio de Educación. (2015) *Rutas de aprendizaje de Ciencia tecnología y Ambiente*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.
19. Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
20. Peñalosa, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima, Perú: San Marcos.
21. García, J. (2011), *Didáctica de las ciencias*. Magisterio (*Ciencia y Tecnología 507 G23 2011*)
22. Rodríguez, M. y otros, (2011) "Manual para el trabajo pedagógico en el aula" Edición Gráficos Grama: Lima, Perú.
23. Ruiz, M. (2009/2011). *Como evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas
24. Sánchez, J. y otros (2008). *Compendio de didáctica general*. Ediciones CCS: Alcalá – Madrid
25. Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.
26. Soto, V., (2005). *Organizadores del Conocimiento*. Perú: Maestro innovador
27. Suarez G. (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Lima: Fargraf S.R.L
28. Tobón, S. (2006/ 2013). *Formación basada competencias, Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá, Colombia: ECOE. Ediciones.
29. Tomaschewski, K. (1996) *Didáctica General*. Grijalbo. México D.F.
30. Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós
31. Torre, S. (1997/2004). *Creatividad y formación*. México: Trillas
32. Torres, G., y Rositas. (2012). *Diseño de planes educativos bajo un enfoque de competencias*. (2ª. ed.). México: Trillas
33. Villa, A., y Poblete (2008). *Aprendizaje basado en competencias*. España: Mensajeros.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**  
**Enrique Guzmán y Valle**  
**“Alma Mater del Magisterio Nacional”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**Departamento Académico de Biología**

**SILABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1 Asignatura	: Primeros Auxilios
1.2 Llave	: 1201
1.3 Código	: 9BM1081
1.4 Área Curricular	: ESPECIALIDAD
1.5 Créditos	: 04
1.6 Número de Horas Semanales	: Teoría: 2hr. Práctica: 4hrs. (Total: 06 hrs)
Horario de Clase	: LUNES DE 8 AM-1 PM
1.7 Especialidad	: BIOLOGIA -INFORMATICA
1.8 Ciclo Académico	: 2018-II
1.9 Promoción y Sección	: 2014 - CA
1.10 Régimen	: Regular
1.11 Docente	: Mg. Luis Rueda Milachay
1.12 Correo Electrónico	: unerueda@gmail.com

**II. SUMILLA**

Esta asignatura está orientada a desarrollar en el estudiante habilidades y técnicas básicas de primeros auxilios, que se pueda brindar en situaciones de demanda laboral y social; destinadas a evaluar, actuar e informar en casos de emergencias o impedir la progresión del daño, hasta que pueda ser trasladado a un servicio de salud competente. Se pone énfasis en la toma de funciones vitales, el manejo de lesiones corporales y urgencias cotidianas más habituales.

**III. OBJETIVOS**

**A. OBJETIVO GENERAL**

Adquirir conocimientos sobre normas generales, procedimientos y precauciones que se requieren para prestar los primeros auxilios a personas que han sufrido un trauma físico o enfermedad en forma oportuna, inmediata y provisional antes de ser atendido en un centro asistencial, a fin de evitar complicaciones posteriores, disminuyendo las tasas de morbimortalidad de la población.

**B. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar, describir y valorar las situaciones de emergencia más comunes y brindar los primeros auxilios.
2. Fomentar el desarrollo de actitudes que traduzcan la seguridad emocional del auxiliador.
3. Desarrollar acciones de seguridad en casos de hemorragias, fracturas, luxaciones, asfixia, envenenamiento, paro cardiorrespiratorio, entre otros.
4. Participar en forma adecuada en el traslado de los accidentados a un centro asistencial, evitando complicaciones posteriores.
5. Capacitar para casos de emergencias.

#### IV. CONTENIDOS

<b>I UNIDAD VALORACION DE LA VICTIMA</b>	
<b>PRIMERA SEMANA</b>	<p>➤ Primeros Auxilios. Generalidades. Definición de objetivos, normas generales, procedimientos y precauciones generales. Valoración general de la víctima. Como reaccionar y pedir ayuda.</p> <p><b>Taller Vivencial.</b></p>
<b>SEGUNDA SEMANA</b>	<p>➤ Valoración del Lesionado. Definición: Síntomas, tratamiento. Prevención. Aspectos importantes. Signos. Síntomas. Observar al lesionado. Aflojar prendas. Coloraciones de la piel. Examen individual de cada parte del cuerpo. Lesionado inconsciente. Registro escrito. Actitud.</p> <p><b>Taller Vivencial.</b></p>
<b>TERCERA SEMANA</b>	<p>➤ Interrogación Al Lesionado. Examinar al lesionado. Examinar signos vitales. Respiración, pulso. Valores normales. Reflejo pupilar. "La histeria".</p> <p><b>Taller Vivencial: "Control de signos vitales".</b></p>

<b>II UNIDAD LESIONES OSTEOARTICULARES</b>	
<b>CUARTA SEMANA</b>	<p>➤ Esguinces, Luxaciones, Fracturas</p> <p><b>Taller Vivencial: Practica grupal para establecer diferencias</b></p>

	<i>en cada caso.</i>
<b>QUINTA SEMANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Politraumatizado. Traumatismo craneoencefálico e inconsciencia</li> </ul> <p><b>Taller Vivencial:</b> reconocer diferencias en cada caso.</p>
<b>SEXTA SEMANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Taller Vivencial:</b> Inmovilizaciones y transporte. Definición de venda y vendaje. Normas generales para la aplicación de vendajes. Venda en rollo, venda triangular. Cabestrillo, vendaje circular. Vendaje espiral o con doblez.</li> </ul>
<b>SETIMA SEMANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Taller Vivencial:</b> Vendaje en ocho o tortuga. Vuelta recurrente. Vendaje para codo o rodilla. Vendaje para tobillo o pie. Vendaje para mano y dedos. Vendaje para pie. Vendaje para los ojos. Vendajes para la cabeza.</li> </ul>
<b>OCTAVA SEMANA</b> (02 horas)	<b>EXAMEN PARCIAL I</b>

<b>III UNIDAD LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS</b>	
<b>NOVENA SEMANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Heridas. Definición. Clases.</li> <li>➤ Hemorragias, definición. Causas. Clases: venosa, arterial, capilar atención inmediata, control de hemorragia nasal.</li> </ul> <p><b>Taller Vivencial:</b> Reconocer clases de heridas y hemorragias - Técnicas de control - torniquete</p>
<b>DECIMA SEMANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quemaduras, insolación (golpe de calor) y enfriamiento generalizado, electrocución.</li> </ul> <p><b>Taller Vivencial:</b> Practica grupal.</p>
<b>DECIMO PRIMERA SEMANA</b>	<p>Picaduras de avispa, abeja, araña, hormiga, alacrán y mordeduras de serpiente, canino</p> <p><b>Taller Vivencial:</b> Practica grupal.</p>

<b>IV UNIDAD PARO CARDIO RESPIRATORIO</b>	
<b>DECIMO SEGUNDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asfixia, atragantamiento, ahogamiento, Maniobra de Heimlich, Paro Cardio Respiratorio: Prevención, Causas y manifestaciones del paro respiratorio, Causas y</li> </ul>

<b>SEMANA</b>	manifestaciones del paro cardio respiratorio. Infarto Definición. Factores de Riesgo. Señales de los infartos. Primeros auxilios en caso de infartos.
<b>DECIMO TERCERA SEMANA</b>	<b>EXAMEN PARCIAL II</b>
<b>DECIMO CUARTA SEMANA</b>	➤ <b>Taller Vivencial:</b> Reanimación cardiopulmonar. Procedimiento para la reanimación cardiopulmonar con uno y dos auxiliares.

<b>V UNIDAD INTOXICACIONES</b>	
<b>DECIMO QUINTA SEMANA</b>	➤ Intoxicación por gases, insecticidas, alcohol, cianuros, alimentos, medicamentos.  <b>Taller Vivencial:</b> Practicas grupales.

<b>VI UNIDAD ATENCION DEL PARTO</b>	
<b>DECIMO SEXTA SEMANA</b>	➤ El parto. Clases: Eutócico, distócico. Atención del parto.
<b>DECIMO SÉTIMA SEMANA</b> (02 horas)	<b>EXAMEN FINAL</b>

## V. PROCEDIMIENTOS DIDACTICOS

- A. Las técnicas de enseñanza se orientan a la interacción permanente docente - educando, enmarcadas en la cultura participativa, el trabajo en equipo el método de laboratorio.
- B. El desarrollo de los contenidos curriculares será eminente objetivo mediante la instrucción dirigida.

## **VI. EQUIPOS Y MATERIALES**

Para el desarrollo temático se utilizan ayudas audiovisuales, fuentes de información

- A. EQUIPOS  
Retroproyector, videograbadora, computador, proyector de multimedia ecran.
- B. MATERIALES  
Textos, Separatas, transparencias, direcciones electrónicas y otros. En búsqueda de información teórica y material biomédico como vendas férulas, algodón, gasa, esparadrapo, otros para el desarrollo de las prácticas

## **VII. EVALUACION**

La asistencia a las sesiones académicas es obligatoria en un 70 %, en caso de no existir justificación ,el Alumno(a) desaprobara la asignatura.

El proceso de evaluación del aprendizaje será permanente, comprenderá:

- A. Evaluación Formativa Interactiva, en relación a la participación activa del Alumno(a).
- B. Evaluación Formativa o de Proceso para comprobar el desarrollo de aptitudes pronosticar posibilidades de perfeccionamiento y reorientar la metodología, mediante:
  - 1. La valoración permanente e individual de los Talleres vivenciales
  - 2. Dos exámenes parciales tipo practico (8° y 13° semana) orientados a valorar en forma objetiva el aprendizaje de los contenidos
- C. Evaluación Sumativa para comprobar el nivel de desarrollo físico, para lo cual se aplicara un examen (17ª semana) de similar característica que los exámenes parciales.
- D. El promedio general se calculara en concordancia con las disposiciones establecidas .



## Promedio General:

$$PG = \frac{PEP(3) + PO(1) + TA(2) + EF(4)}{10}$$

PEP = Promedio de Exámenes Parciales  
PO = Paso Oral  
TA = Promedio de Prácticas  
EF = Examen final

## VIII. BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1) ECHEVERRI LOPEZ, Filmar, "Manual de Primeros Auxilios de la Cruz Roja Colombiana" 1987.
- 2) "Manual de Cirugía Básica para atención primaria " 1989
- 3) "Manual de Urgencias Médicas de la Cruz Roja Peruana" 2000
- 4) "La Salud en casa. Guía completa primeros auxilios " 2002
- 5) ""Manual de Primeros Auxilios y Auto cuidado de la cruz Roja Colombiana" 3ª edición 1995
- 6) URGENCIAS Enciclopedia Práctica de primeros auxilios editorial Martín, S A España



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**  
Enrique Guzmán y Valle  
“Alma Máter del Magisterio Nacional”  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS NATURALES  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

---

## **SILABO**

### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. Asignatura	: Recursos Naturales
2. Condición	: Específica
3. Plan de estudios	: 2004 – Estructurado 2006
4. Llave - Código	: 1243 – CIBCO862
5. Créditos	: 03
6. Horas semanales	: T=2; P=2 TH: 4
7. Promoción	: 2015-CA
8. Ciclo académico	: 2018-II
9. Regimen	: Regular
10. Duración	: 17 semanas
11. Especialidad	: Biología – Ciencias Naturales
12. Profesor	: Florencio Espinoza Badajoz <a href="mailto:Florencioespinoza10@yahoo.com">Florencioespinoza10@yahoo.com</a>

### **II. SUMILLA**

La asignatura comprende el análisis del potencial de los recursos naturales renovables y no renovables que tiene nuestro país, se enfatiza sobre las formas de aprovechamiento en la actualidad y la política de manejo sustentable de los Recursos Naturales, ejecutadas por el gobierno peruano a fin de preservarlo para el futuro.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Conocer el potencial de los Recursos naturales inagotables, renovables y no renovables existentes en su entorno y las formas de aprovechamiento y el manejo sustentable de los Recursos, a fin de conservar para el Desarrollo Sostenible. 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.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

- Conocer los recursos naturales renovables, no renovables y los inagotables de nuestro país.
- 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.
- 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.

## IV. CONTENIDO PROGRAMATICO: CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

### UNIDAD I: ASPECTOS GENERALES DE RECURSOS NATURALES

#### 1ra Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer la importancia de los recursos naturales, desde la historia hasta la actualidad, en el ámbito económico, social, ambiental y político del Perú y el mundo.		
<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
Distribución del silabo. Explicación y consenso en el desarrollo del silabo. Recursos naturales: Definición, características, clasificación e importancia. Consecuencias de la explotación de recursos naturales. Historia y desarrollo de la gestión de recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición.</li> <li>➤ Participación activa de los estudiantes.</li> <li>➤ Dinámica interactiva entre docente y estudiante (intercambio de ideas).</li> <li>➤ Foro en la sala de clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silabo</li> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<b>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:</b> Designar el tema o problema a investigar. <a href="https://slideplayer.es/slide/2567079/">https://slideplayer.es/slide/2567079/</a>		

#### 2da y 3ra Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comprender el desarrollo sostenible de los recursos naturales, su influencia en el desarrollo económico y los procesos biogeoquímicos.		
<b>CONTENIDO TEMATICO</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
Desarrollo sostenible, naturaleza y Sociedad. Recursos naturales y su influencia en el desarrollo económico. Ciclos biogeoquímicos: agua, carbono, nitrógeno, fósforo, oxígeno e hidrógeno. (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Lee, analiza y discute el material distribuido relacionado al tema y se socializa mediante foro. <b>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:</b> Designar el tema o problema a investigar. Último plazo para inscribir el tema.		

## 4ta y 5ta Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la clase, el estudiante será capaz de comprender los recursos naturales renovables y no renovables del entorno local, regional, nacional y sea el gestor de su propio conocimiento.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Recursos naturales renovables y no renovables. Tipos de recursos naturales. Definición. Energías renovables: agua, sol, eólica, energía de la biomasa, geotérmica. Energía no renovable: la energía nuclear, combustible fósil, el carbon, el petróleo, gas natural, minerals. (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición y participación de estudiantes</li> <li>➤ Trabajo en equipo y foro</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> <li>• Informe</li> <li>• Materiales renovable y no renovable.</li> </ul>
<p><b>Práctica: Trabajo en equipo.</b> Taller: Clasificación de los recursos naturales. Observación de video y elaboración de pupiletras.</p> <p>En equipo de trabajo: Lee, analiza y discute el material distribuido relacionado al tema y se socializa mediante foro.</p> <p>Presentar avance del trabajo de investigación (informe, materiales, fotografías y productos)</p>		

## UNIDAD II: PRINCIPALES RECURSOS NATURALES DEL PERÚ

### 6ta Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar y mostrar los avances y estrategias de conservación y de los recursos hídricos.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<p>Recurso Agua (hídrico)</p> <p>Agua como energía. Usos del agua. Conservación del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de campo. Valle del Río Rímac.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> <li>➤ Trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> <li>• Guía de campo</li> <li>• Cuaderno trabajo</li> </ul>
<p><b>Práctica:</b> Salida de campo. Valle del Río Rímac.</p> <p><b>PRESENTAR</b> avance del trabajo de investigación (informe, materiales, fotografías y productos)</p>		

### 7ma Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar y mostrar los avances y estrategias para identificar los suelos características y conservación del recurso suelo.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
<p>Recurso suelo (Litósfera).</p> <p>Tipos de suelo, erosión del suelo.</p> <p>Características, propiedades y conservación del suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<p><b>Práctica de Campo:</b> Visitar la lombricultura de la Facultad de agropecuaria. Reconocer su importancia en la conservación de suelo.</p> <p><b>PRESENTAR</b> avance del trabajo de investigación. Primer Borrador. Avance de panel. Productos.</p>		

## 8va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar y mostrar los avances y vacíos en las estrategias de conservación del recurso suelo y recursos marinos.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Evaluación parcial teoría Evaluación Parcial Práctica  Presentación oral del avance del trabajo de investigación	➤ Exámen escrito  Presentación oral, intercambio de experiencias. Preguntas y Retroalimentación.	• Exámen  PPT Panel Informe Producto
<b>PRESENTAR</b> Exposición de avance del trabajo de investigación. Primer Borrador. Avance de panel. Productos.		

## UNIDAD II: PRINCIPALES RECURSOS NATURALES DEL PERÚ

### 9na Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de conocer la importancia y tipos de flora en las zonas de Costa, Andina y Amazónica.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
La flora: En la Costa, Andina y Amazónica. Las especies en vía de extinción. Manejo y conservación de especies amenazadas de flora silvestre. Problemática actual de la flora.	➤ Exposición participación de estudiantes ➤ Discusión e intercambio de ideas. ➤ Metacognición	• Material impreso. • PPT • Material de PDF • Hoja de trabajo. Material de trabajo.
<b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Lee, analiza y discute el material distribuido sobre las zonas fitogeográficas del Perú. <b>PRESENTAR</b> avance del trabajo de investigación.		

### 10ma Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de conocer la importancia y tipos de fauna en el Perú. Identificar las zonas zoogeográficas del Perú.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
La fauna: En la Costa, Andina y Amazónica. Las especies en vía de extinción. Manejo y conservación de especies amenazadas de la fauna silvestre. Problemática actual de la fauna.	➤ Exposición participación de estudiantes ➤ Discusión e intercambio de ideas. ➤ Metacognición	• Material impreso. • PPT • Material de PDF • Hoja de trabajo.
<b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Mapear la zoogeografía del Perú. <b>PRESENTAR</b> avance del trabajo de investigación.		

## 11va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar y mostrar los avances y vacíos en las estrategias de conservación del recurso suelo y recursos marinos.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Recurso minero. Tipos de recursos mineros. Yacimientos y el potencial del Perú. Distribución de minerales en el Perú.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Visita a un Museo Minerológico en Lima. <b>PRESENTAR</b> avance del trabajo de investigación.		

## UNIDAD III: Marco Legal

### 12va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de conocer y analizar el marco legal vigente sobre los recursos naturales.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Legislación, políticas y convenios: Ley General de Ambiente. Tratados y Convenios internacionales. Política Nacional y desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> <li>Video-Foro</li> </ul>
<b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Video – Foro sobre los lineamientos del desarrollo sostenible. <b>REALIZAR un Resumen</b> <b>PRESENTAR</b> Exposición de avance del trabajo de investigación. Primer Borrador. Avance de panel. Productos.		

### 13va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer la Diversidad del recurso marino peruano.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Actividad teórica-práctico sobre recursos marinos en el Instituto del Mar del Perú-IMARPE. Especies de importancia económica para el Perú. (9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Visita la terminal pesquero de Ventanilla y/o Mercado Central de Chosica. <b>PRESENTAR</b> Exposición de avance del trabajo de investigación. Primer Borrador. Avance de panel. Productos.		

## 14va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer los recursos naturales en el Instituto de Investigación e Innovación agraria.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Los recursos naturales en la Estación Experimental de Donoso – Huaral o la Estación Experimental de la Molina INIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<p><b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Visita la Estación Experimental Donoso-Huaral o La Molina.  <b>PRESENTAR</b> Exposición de avance del trabajo de investigación. Primer Borrador. Avance de panel. Productos.</p>		

## UNIDAD IV: Sustentación del Trabajo de Investigación de Recursos Naturales

### 15, 16va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de hacer conocer su trabajo de investigación de flora y fauna realizada en la comunidad campesina de nuestro país.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Sustentación de trabajos de investigación: Presentación de informe, elaboración PPT, Preparación y presentación de panel. Presentación de productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Panel</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
<p><b>Sustentación del trabajo final de investigación por parte de los estudiantes.</b>  Presentar: Informe de investigación. Panel. Productos de los recursos naturales de la flora y fauna.</p>		

### 17va Semana

<b>LOGROS DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar y mostrar los avances y vacíos en las estrategias de conservación del recurso suelo y recursos marinos.		
CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Exposición de diferentes productos de recursos de la flora, fauna, minera. Presentación de informe con evidencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición participación de estudiantes</li> <li>➤ Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>➤ Metacognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material impreso.</li> <li>• PPT</li> <li>• Material de PDF</li> <li>• Hoja de trabajo.</li> </ul>
Exámen final teoría Exámen final Práctica	Exámen escrito	Exámen
<p><b>Práctica:</b> En equipo de trabajo: Exposición de los productos vegetales y animales de las zonas de la Costa, Andina y Amazónica</p>		

## V. METODOLOGÍA

- El desarrollo teórico – práctico de la asignatura se realizará basado en el método científico.
- Los estudiantes realizarán sus prácticas, los talleres o exposiciones del trabajo encargado, en relación a los temas planificados. También los estudiantes presentarán su trabajo de investigación elegidos, informes, panel y los productos respectivos.

## VI. MATERIALES Y MEDIOS DIDÁCTICOS

El desarrollo de las clases se hará uso del material audiovisual, mapas, fotografías, termómetro, altímetro y laptop.

## VII. EVALUACIÓN

La Evaluación es continua y permanente, la nota mínima es de once (11). El promedio comprende los siguientes rubros:

**Teoría:** Los estudiantes rendirán dos exámenes teóricos, uno a mitad del ciclo y el otro al finalizar la asignatura. Además se considera la participación activa de seminarios programados y los trabajos de investigación designados que comprende informe final, artículo científico, panel y presentación de productos de la flora y fauna.

**Práctica:** Se considera la participación activa de los alumnos y dos exámenes prácticos. Se considera presentación de informes, foro de un video foro, etc.

La asistencia es obligatoria, el 30% de inasistencia desaprueba la asignatura.

## VIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- LACOUTURE, G. (1983) Relación entre los seres vivos y su ambiente, Editorial Trillas, México, 1983.
- BRACK, A., Mendiola, C. (2000) Ecología del Perú. Ed. Bruño. PNUD.
- CAMPBELL, B. (1983) Ecología Humana, Editorial Salvat, Barcelona.
- ASHANINKA (s/f) Manejos nuestra Uña de Gato. Proyecto Orientación de la investigación agraria hacia el desarrollo alternativo.
- CABIÉSSES, F. (1996). Cien Siglos de Pan. 2da Edición. Lima.
- DIAZ, S. P. (1978) Recursos naturales del Perú, Tomo I, (compilador). Retablo de Papel Ediciones. Lima.
- Mostacero, L. J.; Mejía, C. F. y Gamarra, T. O. (2002) Taxonomía de las Fanerógamas útiles del Perú. Tomo I y II. Editorial Normas Legales S.A.C. Lima-Perú.
- Lacouture, G. (2003). Relación entre los seres vivos y su ambiente". México: Editorial Trillas.
- EL PERUANO (14.05.2008) Normas Legales: Decreto Legislativo 1013 (Ley del Ministerio del Ambiente) Diario Oficial.
- Peñaherrera, C. (2007). Hidrografía Peruana, en Recursos Naturales del Perú. Ediciones Retablo de Papel. Lima.
- Yauri, M. (2009). Simbolismo de las Plantas Alimenticias Nativas en el Imaginario Andino. Editorial Universitaria de la Universidad Ricardo Palma. Lima.

[www.peruecologico.com.pe/lib.htm](http://www.peruecologico.com.pe/lib.htm)

[www.jmarcano.com/recursos/recursos.html](http://www.jmarcano.com/recursos/recursos.html)

[www.ingemmet.gob.pe/actividades/geol,ecom\\_y\\_prop\\_min/yacimientos\\_minerales](http://www.ingemmet.gob.pe/actividades/geol,ecom_y_prop_min/yacimientos_minerales)



Ecología y Medio Ambiente: [www.youtube.com/watch?v=eREz4tOgN8A](http://www.youtube.com/watch?v=eREz4tOgN8A)  
Ciclos BioGQ: [www.inrena.gob.pe/escolares/multimedia/videos/index.htm](http://www.inrena.gob.pe/escolares/multimedia/videos/index.htm)  
Ecorregiones: [www.youtube.com/watch?v=XjPHrGXyMAQ](http://www.youtube.com/watch?v=XjPHrGXyMAQ)  
Contaminación: [www.youtube.com/watch?v=dp8VRzV3eNQ&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=dp8VRzV3eNQ&feature=related)  
Lluvia Ácida: [www.youtube.com/watch?v=hfGx8pF4Rhg](http://www.youtube.com/watch?v=hfGx8pF4Rhg)  
Calentamiento Global: [www.youtube.com/watch?v=KFT8d6Z00Ss](http://www.youtube.com/watch?v=KFT8d6Z00Ss)  
Areas Nat Protegidas: [www.youtube.com/watch?v=8YRseKeHvcg&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=8YRseKeHvcg&feature=related)  
Desarrollo Sostenible parte1: [www.youtube.com/watch?v=r23j51daM88](http://www.youtube.com/watch?v=r23j51daM88)  
Desarrollo Sostenible parte2: [www.youtube.com/watch?v=n\\_ebBsRVN2Y](http://www.youtube.com/watch?v=n_ebBsRVN2Y)

**UNE / FEB  
2018**



**ACTIVIDADES DE APLICACIÓN** Reconocer los recursos renovables y no renovables Por medio de las siguientes imágenes, vas a colorear de acuerdo Al color de la caja si son renovables o no renovables.

### **ANÁLISIS DE VIDEOS**

**lectura de historietas sobre los recursos naturales y recursos renovables. Taller grupal en dramatizado.**

**EN EQUIPO ELABORA PUPILETRA: LA RENOVASOPA: ACTIVIDAD DE ENTRETENIMIENTO**

Instrucciones: encuentra las siguientes palabras ♥ RECURSOS RENOVABLES. ♥ NO RENOVABLES. ♥ BIOMASA. ♥ MADERA. ♥ AIRE. ♥ OLAS. ♥ RADIACIÓN SOLAR. ♥ VIENTO. ♥ BOSQUES. ♥ ENERGÍA HIDRAULICA. ♥ METALES. ♥ CONSERVAR. ♥ ENERGÍA GEOTERMAL. ♥ CONTAMINACIÓN. ♥ NATURALES. ♥ AGRICULTURA. ♥ GAS.

- Reconoce los principales problemas ambientales y las relaciones entre organismos vivos y no vivos.
- 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.

## 1- Recursos naturales

Por recurso natural se entiende a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado en su estado natural por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades. Esto significa que para que los recursos naturales sean útiles, no es necesario procesarlos, por ejemplo, mediante un proceso industrial. Al mismo tiempo, los recursos naturales no pueden ser producidos por el hombre.

Los recursos naturales representan fuentes de riqueza económica, pero el uso intensivo de algunos puede llevar a su agotamiento. Esto sucederá si el nivel de utilización del recurso natural es tan alto que evite su regeneración. Por ejemplo, si la extracción de agua de una reserva hídrica subterránea es más alta que la tasa de reposición del líquido.

Atendiendo al criterio de sus posibilidades de recuperación y regeneración, los recursos naturales pueden ser clasificados en tres grupos:

- Recursos renovables
- Recursos no renovables
- Recursos inagotables

## 2- Recursos naturales renovables

Los recursos naturales renovables son aquellos cuya cantidad puede mantenerse o aumentar en el tiempo. Ejemplos de recursos naturales renovables son las plantas, los animales, el agua y el suelo.

Algunos recursos naturales renovables:

- Biomasa: bosques, madera, restos de residuos de cultivo, etc.
- Agua (El agua puede ser un recurso renovable si se usa racionalmente, de lo contrario, es no renovable)
- Energía hidráulica (puede ser hidroeléctrica).
- Radiación solar
- Viento
- Olas
- Energía Geotérmica
- Plantas y animales.

**2.1- Radiación solar:** La energía solar puede ser utilizada para generar energía eléctrica y calórica en cantidades suficientes como para cubrir las necesidades de un hogar.

### **Ventajas**

- No utiliza combustibles.
- La energía solar no produce desechos contaminantes.
- Proviene de una fuente de energía inagotable.
- Los sistemas de captación solar no requieren de mucho mantenimiento.

### **Desventajas**

- Requiere una gran inversión inicial

- La construcción de las placas solares es compleja y cara.
- Para captar mucha energía requieren grandes extensiones de terreno.

### 3- Recursos naturales no renovables

Los recursos naturales no renovables existen en cantidades determinadas, no pueden aumentar con el paso del tiempo. Ejemplos de recursos naturales no renovables son el petróleo, los minerales, los metales y el gas natural. La cantidad disponible de los recursos naturales no renovables es un stock, que va disminuyendo con su uso.

**Minerales:** hasta no hace mucho, se prestaba poca atención a la conservación de los recursos minerales, porque se suponía había lo suficiente para varios siglos y que nada podía hacerse para protegerlos, ahora se sabe que esto es profundamente erróneo

**Metales:** se distribuyen por el mundo en forma irregular, por ejemplo existen países que tienen mucha plata y poco tungsteno, en otros hay gran cantidad de hierro, pero no tienen cobre, es común que los metales sean transportados a grandes distancias, desde donde se extraen hasta los lugares que son utilizados para fabricar productos, en mayor o menor medida todos los países deben comprar los metales, que no se encuentran en su territorio, los mayores compradores son los países desarrollados por los requerimientos de su industria.

**Petróleo:** es un recurso natural indispensable en el mundo moderno. En primer lugar el petróleo es actualmente energético más importante del planeta. La gasolina y el diesel se elaboran a partir del petróleo. Estos combustibles son las fuentes de energía de la mayoría de las industrias y los transportes, y también se utilizan para producir electricidad en plantas llamadas termoeléctricas. Por otra parte son necesarios como materia prima para elaborar productos como pinturas, plásticos, medicinas o pinturas.

Al igual que en el caso de otros minerales, la extracción de petróleo es una actividad económica primaria. Su transformación en otros productos es una actividad económica secundaria.

Hay yacimientos de petróleo, en varias zonas del planeta. Lo más importantes se encuentran en China, Arabia Saudita, Irak, México, Nigeria, Noruega, Rusia y Venezuela.

**Gas natural:** es una capa que se encuentra sobre el petróleo, y es aplicable en la industria y en los hogares, para cocinar.

Los yacimientos de petróleo casi siempre llevan asociados una cierta cantidad de gas natural, que sale a la superficie junto con él cuando se perfora un pozo. Sin embargo, hay pozos que proporcionan solamente gas natural.

Éste contiene elementos orgánicos importantes como materias primas para la industria petrolera y química. Antes de emplear el gas natural como combustible se extraen los hidrocarburos más pesados, como el butano y el propano. El gas que

queda, el llamado gas seco, se distribuye a usuarios domésticos e industriales como combustible. Este gas, libre de butano y propano, también se encuentra en la naturaleza. Está compuesto por los hidrocarburos más ligeros, metano y etano, y también se emplea para fabricar plásticos, fármacos y tintes.

#### 4- Recursos naturales inagotables

Los recursos naturales inagotables son aquellos recursos renovables que no se agotan con el uso o con el paso del tiempo, sin importar su utilización. Ejemplos de recursos naturales inagotables son la luz solar, el viento y el aire.

##### Recursos Inagotables

Actualmente, la mayor parte de la energía que se consume proviene de recursos fósiles, como el petróleo. La [producción](#) de energía a [partir](#) de los combustibles fósiles tiene un fuerte impacto ambiental y no es sustentable en el tiempo. Los [recursos inagotables](#), como el sol y el viento, pueden ser una [alternativa](#) para reemplazar gran parte de la energía que consumimos.

De: <https://www.econlink.com.ar/recursos-inagotables>

**Los [recursos naturales](#) inagotables son aquellos que no se extinguen, terminan o gastan con el uso ni con el paso del tiempo.** Ejemplos de [recursos naturales](#) inagotables son:

- Radiación Solar
- Viento
- Mareas
- Energía geotérmica (calor en el interior de la Tierra)

Actualmente, la [economía](#) depende de los *combustibles fósiles*, los cuales tienen dos características negativas:

- 1- No son renovables, es decir que su cantidad disminuye a medida que se consumen. Se terminarán.
- 2- Generan contaminación ambiental.

Los [recursos inagotables](#), en cambio:

- 1- No se agotan con su uso, por definición.
- 2- Pueden proporcionar energía con mucho menor impacto ambiental en relación a la energía proporcionada por los combustibles fósiles.

De: <https://www.econlink.com.ar/recursos-inagotables>

#### 5- Impacto de los recursos naturales en la economía

Los recursos naturales son importantes para la economía mundial y de cada país, ya que determinan las industrias que se desarrollan en cada país, los patrones de comercio internacional, la división internacional del trabajo, etc. Por ejemplo, la disponibilidad de carbón en Inglaterra y ciertas regiones de Europa fueron claves para la revolución industrial. Los países árabes, del golfo pérsico y Venezuela dependen de los ingresos que obtienen por la explotación de un recurso natural: el petróleo. Los amplios y variados recursos naturales disponibles en Estados Unidos facilitaron el crecimiento de una economía diversificada.

## **6- La cuestión ambiental**

La contaminación ambiental, la disminución de la biodiversidad, la tala de grandes áreas de selvas y bosques, la explotación excesiva de recursos marinos e ictícolas, demuestra que el sistema capitalista actual representa una amenaza al stock de muchos recursos naturales no renovables. Es necesario que se tomen medidas por parte de los gobiernos, que la legislación sea acorde a la situación actual y que las personas tomen conciencia de la importancia del tema y cambien ciertas actitudes o estilos de vida que tienen consecuencias ambientales negativas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**  
**Enrique Guzmán y Valle**  
**“Alma Mater del Magisterio Nacional”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**Departamento Académico de Biología**

**SILABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1 Asignatura	: SEMINARIO II
1.2 Llave	: 1225
1.3 Código	: 4BC01075
1.4 Área Curricular	: ESPECIALIDAD
1.5 Créditos	: 04
1.6 Número de Horas Semanales	: Teoría: 2hr. Práctica: 4hrs. (Total: 06 hrs)
Horario de Clase	: LUNES DE 1 PM-6 PM
1.7 Especialidad	: BIOLOGIA -CCNN
1.8 Ciclo Académico	: 2018-II
1.9 Promoción y Sección	: 2014 CA
1.10 Régimen	: Regular
1.11 Docente	: Mg. Luis Rueda Milachay
1.12 Correo Electrónico	: unerueda@gmail.com

**II. SUMILLA:**

En esta asignatura se investigan temas del campo de la problemática ambiental y su implicancia en el equilibrio biológico, se trabajará proyectos educativos ambientales para la escuela cuya importancia sea necesario profundizarlas y que, por naturaleza de los cursos generales y/o especialidad en lo que se ha hecho referencia no haya sido posible ahondar en su conocimiento

**III. OBJETIVOS:**

**3.1 OBJETIVO GENERAL:**

Comprende el desarrollo capacidades y de habilidades investigativas de estudiantes con los contenidos de la especialidad que le permita iniciar la aplicación de conceptos científicos y no tan solo la repetición mecánica de enunciados, leyes y teorías.

**3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

Determina las capacidades que se deben desarrollar en el presente ciclo de acuerdo a los contenidos del syllabus.

Desarrollar capacidades investigativas el manejo de las técnicas básicas para el trabajo en el laboratorio de biología y en el campo Promover el desarrollo de valores que permitan comprender la interrelación entre ciencia, la tecnología , el medio ambiente y desarrollo..

**IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE:**

**Nº DE SEMANA: 1ra Semana**

**PRIMERA UNIDAD: Determina la capacidades que se desarrollaran en el ciclo**

OBJETIVO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
----------	--------------------	-------------	----------



ESPECIFICO			
Analiza los fundamentos básicos de la física y química en los seres vivos y etapas del método científico.	Consideraciones Generales: Inauguración de la asignatura. Distribución y explicación del silabo. La Física y la química en ser vivo. Método científico, fases y aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Panel de discusión e intercambio de ideas.</li> <li>• Experimentación</li> <li>• Método de preguntas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, internet.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 2da Semana**

**SEGUNDA UNIDAD: INICIO DE VIDA EN EL PLANETA TIERRA**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describe las teorías sobre el origen de la vida y los niveles de organización de la materia viviente.	Teorías sobre el origen de la vida: Abiogénesis, Biogénesis. Teoría de Oparin. Concepto de vida, ser viviente. Características de los seres vivos. Niveles de organización de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> <li>• Meta cognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
PRACTICA	Exposición de los trabajos del Método científico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentación</li> <li>• Discusión controversial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de vidrio, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 3ra Semana**

**TERCERA UNIDAD: PROPIEDADES BIOQUIMICAS DE LA CÉLULA**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identifica las propiedades bioquímicas de la célula y sus partes relacionando estructura y función.	Composición bioquímica de seres vivos, influencia en su función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> <li>• Resumen</li> <li>• Organizadores de conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<b>PRACTICA</b> : Reconocimiento de bioquímico en los seres vivos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentación</li> <li>• Discusión controversial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de vidrio, equipos e instrumentos</li> </ul>

		reactivos. maquetas,
--	--	-------------------------

**N° DE SEMANA: 4ta Semana**

**TERCERA UNIDAD: La física en los seres vivos**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describe La física como interviene en la funciones de los seres vivos.	Aspectos físicos que influyen en la fisiología de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> <li>Ilustraciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> : Propiedades de la materia viva (Fenómenos físicos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Método experimental.</li> <li>Discusión controversial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, reactivos. maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 5ta Semana**

**CUARTA UNIDAD: EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Relaciona las teorías de la evolución con aspectos bioquímicos y biología molecular.	Evolución de los seres vivos Teoría de Lamarck. La Teoría de Darwin. Clasificación de los seres vivos según Whittaker. Aspectos bioquímicos y moleculares de la evolución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> <li>Meta cognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> Propiedades de la materia viva (Componentes químicos)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Método experimental.</li> <li>Discusión controversial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, reactivos. maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 6ta Semana**

**QUINTA UNIDAD: Metabolismo de carbohidratos**

OBJETIVO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
----------	--------------------	-------------	----------

ESPECIFICO			
Relaciona el Metabolismo de los carbohidratos y la formación de estructuras en los seres	Los carbohidratos y su metabolismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> Reconocimiento de carbohidratos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Método experimental.</li> <li>Discusión controversial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, microscopio, reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 7ma Semana**

**QUINTA UNIDAD: Metabolismo de Proteínas**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Relaciona la proteínas y el desarrollo de los seres vivos	Las Proteínas ,clasificación y su comportamiento en el desarrollo de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> <li>Reflexión</li> <li>Webquest (búsqueda en red),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> reconocimiento de las proteínas. Actividad enzimática		<ul style="list-style-type: none"> <li>Método experimental</li> <li>Trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, Microscopio reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 8va Semana**

**QUINTA UNIDAD: Metabolismo de los Lípidos**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Reconoce el metabolismo de los lípidos	Los Lípidos y su metabolismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>Investigación grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilustraciones</li> </ul>	internet.
<b>PRÁCTICA:</b> Reconocimiento de lípidos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método experimental.</li> <li>• Método de dinámica de grupo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de vidrio, microscopio, reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 9na Semana**  
**EVALUACIONES PARCIALES**

CONTENIDO TEMATICO	
<b>TEORÍA</b>	Primera evaluación parcial de teoría.
<b>PRÁCTICA</b>	Primera evaluación parcial de práctica

**N° DE SEMANA: 10ma Semana**  
**QUINTA UNIDAD: Vitaminas y Minerales**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Relaciona las vitaminas y los minerales	La vitaminas . Los Minerales .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase expositiva</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> <li>• Webquest (búsqueda en red)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> Reconocimientos de vitaminas y minerales.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método experimental. Investigación grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de vidrio, reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 11va Semana**  
**QUINTA UNIDAD: Reproducción en los seres vivos**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Valora la función de reproducción en el desarrollo de la vida	Función de reproducción en los seres vivos. Bases fisiológicas de la reproducción: mitosis y meiosis. Formas de reproducción. La reproducción humana. Sistema reproductor femenino, ciclo menstrual. Sistema reproductor masculino. Fecundación y embarazo. El parto. Cesárea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición</li> <li>• Participación de estudiantes</li> <li>• Discusión e intercambio de ideas</li> <li>• Meta cognición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>• Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector,</li> </ul>

	Aborto.		Internet.
<b>PRÁCTICA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de trabajos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentación</li> <li>Investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 12va Semana**

**QUINTA UNIDAD: FUNCIONES BIOLÓGICAS DE LOS SERES VIVOS**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Reconoce el sistema nervioso	Sistema Nervioso, partes y función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase expositiva</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PRÁCTICA:</b> Receptores sensoriales en el ser humano.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos experimentales</li> <li>Método de dinámica de grupo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 13va Semana**

**SEXTA UNIDAD: HERENCIA Y EL AVANCE DE LA BIOTECNOLOGÍA**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Interpreta los fenómenos de la genética y la herencia y las alteraciones relacionadas.	La herencia y el avance de la tecnología. La genética y la herencia. Leyes de Méndel. Mutaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PRÁCTICA:</b> Acto reflejo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos experimentales</li> <li>Método de dinámica de grupo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de vidrio, reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 14va Semana**

**SEXTA UNIDAD: LA BIOTECNOLOGÍA**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Relaciona los avances de la biología molecular y sus aplicaciones en el conocimiento del genoma humano.	Biología Molecular de los ácidos nucleicos. La tecnología del ADN recombinante. Genoma humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> Leyes de Mendel		<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos problemas ABP</li> <li>Trabajo en grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 15va Semana**

**SEXTA UNIDAD: HERENCIA Y EL AVANCE DE LA BIOTECNOLOGÍA**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Relaciona los avances de la ingeniería genética y sus aplicaciones en la biotecnología y sus implicancias con la bioética.	La ingeniería genética, la biotecnología y la clonación en el desarrollo del conocimiento humano. Bioética.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>
<b>PRÁCTICA:</b> Cariotipo humano		<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maquetas,</li> <li>Microfotografías</li> </ul>

**N° DE SEMANA: 16va Semana**

**SETIMA UNIDAD: EL HOMBRE Y SU ENTORNO**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Reconoce los impactos que hace el hombre en su entorno, la existencia de buenas prácticas, en salud e higiene y conservación de biodiversidad para una mejor calidad de vida	El hombre y su entorno. Impacto del hombre en su entorno que originan enfermedades y plagas Buenas prácticas en salud e higiene personal y colectiva. Conservación de la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición</li> <li>Participación de estudiantes</li> <li>Discusión e intercambio de ideas.</li> <li>Observación de videos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas</li> <li>Mediáticos: Power point (computadora, proyector), retroproyector, Internet.</li> </ul>

<b>PRÁCTICA:</b> Conociendo nuestro Jardín Botánico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método experimental</li> <li>• Discusión controversial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de vidrio, equipos e instrumentos reactivos, maquetas, muestras biológicas.</li> </ul>
--	--	--

**N° DE SEMANA: 17va Semana**  
**EVALUACIONES FINALES**

	CONTENIDO TEMATICO
<b>TEORÍA</b>	<b>Evaluación final de teoría.</b>
<b>PRÁCTICA</b>	<b>Evaluación final de práctica</b>

## V. EVALUACIÓN:

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de trabajos prácticos, de investigación y pruebas escritas.

**El rubro teoría (A)** tiene un peso de 2/3 de la nota final de la asignatura y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos.

**El rubro práctica (B)** tiene un peso de 1/3 de la nota final de la asignatura y se obtiene del promedio que resulte de las notas obtenidas en las dos evaluaciones prácticas, el promedio de los informes y el trabajo de investigación.

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{1\text{ex.T} + 2\text{ex.T} + \text{P.P.}}{3}$$

3

La nota aprobatoria de la asignatura es 11(once).

El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alberts B. Bray D. 1992. *Biología molecular de la Célula*. 2ª. Edición. Ed. Omega, Barcelona España.
- Arevalo del Aguila, G., Asencios Espejo, R., Flores Guerrero, M. 1992. *Manual teórico y de laboratorio de Biología General*. La Cantuta. Lima. Perú
- Audesirk, T. y otros. 1996. *Biología*. 4ta. edición Prentice-Hall Hispanoamericana S.A, México
- Averrs Ch.J. 1991. *Biología Celular* 2ª edición. Ed. Iberoamericana. México.
- Berkaloff A., Bourguet J. 1988. *Biología y Fisiología Celular*, Vol I, II, III y IV. Ed. Omega, Barcelona, España.
- Bruce, A. y otros. 1994. *Biología molecular de la célula*. Editorial Omega. Barcelona España
- Castro et al 1996. *Actualizaciones en Biología*. Eudeba. Buenos Aires.
- Curtis- Barnes 2008. *Biología*. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.

- Curtis- Barnes 2007. *Biología*. Recuperado de <http://www.curtisbiologia.com/p1922>
- De Robertis y Robertis.2012. *Fundamentos de Biología Celular y Molecular*. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
- De Robertis. 2010: *Fundamentos de Biología Celular y Molecular*. El Ateneo. Buenos Aires
- Descailleaux, Jaime; Manosalva, Julio; Málaga, Orestes; Vasquez, Jaime y Yarleque A. 1994. *Trabajos experimentales de Biología celular*. Facultad de Ciencias Biológicas. UNMSM.
- Dobzhansky, Ayala F. 1998. *Evolución*. Ed. Omega. Barcelona. España.
- Gardner E. 2008. *Principios de Genética*. Ed. Limusa. México.
- Kimball, J. W. 2000 *Biología* Editorial iberoamericana. México
- Murray, R. et al.2010. *Bioquímica de Harper*, Editorial El Manual Moderno. México.
- Ondarza, Raul. 2011. *Biología moderna*. Ed. Trillas. México.
- Otto J. H. & Towle A. 1995. *Biología Moderna*. Ed. Programas Educativos S.A. México.
- Quintana Jara, Fresia. 2011. *Organelos celulares*. Apuntes on line .Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.bioapuntes.cl/apuntes/organelos.htm>
- Solari A. J. 2009. *Genética Humana*. Fundamentos y Aplicaciones en Medicina. Ed. Panamericana. Buenos Aires, Argentina.
- Solomon, E. 2010 *Biología*, Editorial Mc Graw Hill. México
- Stryer L. 2011. *Biochemistry*, W.H. Freeman and Co. San Francisco USA.
- Ville, Claude. 2000 *Biología*, Ed. Mc. Graw Hill Interamericana. Madrid.

## WEBGRAFÍAS

- <http://fai.unne.edu.ar/biologia/introduccion/origen.htm>
- <http://www.unav.es/cryf/sth07apardo.pdf>
- <http://www.ciencia-alternativa.org/EI%20ADN%20y%20el%20Origen%20de%20la%20Vida.pdf>
- <http://www.biologia.edu.ar/evolucion/indevo.htm>
- <http://www.reynosa.gob.mx/biblioteca/biologia.html>
- <http://fai.unne.edu.ar/biologia/macromoleculas/biomoleculas.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Macromol%C3%A9cula>
- [http://www.biologia.edu.ar/cel\\_euca/index.htm](http://www.biologia.edu.ar/cel_euca/index.htm)
- [http://www.manualmoderno.com/pags\\_muestra/Laguna6.pdf](http://www.manualmoderno.com/pags_muestra/Laguna6.pdf)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Divisi%C3%B3n\\_celular](http://es.wikipedia.org/wiki/Divisi%C3%B3n_celular)
- <http://www.efn.uncor.edu/dep/biologia/intrbiol/mitosis.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Mitosis>
- <http://www.memo.com.co/fenonino/aprenda/biologia/biolog3.html>
- <http://www.biologia.edu.ar/genetica/index.htm>
- [http://paidos.rediris.es/genysi/actividades/jornadas/xjorp/x\\_abrisqueta.pdf](http://paidos.rediris.es/genysi/actividades/jornadas/xjorp/x_abrisqueta.pdf)
- <http://www.monografias.com/trabajos/geneticacym/geneticacym.shtml>
- <http://payala.mayo.uson.mx/QOnline/genemende.html>