



## I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Asignatura	: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA
1.2. Llave	: 1293
1.3. Código	: CIB10217
1.4. Créditos	: 05
1.5. Número de Horas	: Teoría 3hs, Práctica 4hs
1.6. Especialidad	: Biología - Informática
1.7. Promoción y Sección	: 2018 C2
1.8. Régimen	: Regular
1.9. Semestre	: 2018-II
1.10. Profesora	: Blga. Flor De María Wong Baquero

## 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 sus diferentes actividades vitales, los mecanismos de protección corporal y de perpetuación de la especie. 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

### a. Objetivo 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.

### b. Objetivos específicos

- Describir las estructuras y funciones de los órganos que conforman los sistemas corporales.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de técnicas e instrumentos en las prácticas de laboratorio.
- Valorar la importancia del cuidado del cuerpo humano a través de la prevención de enfermedades.

#### IV. METODOLOGÍA

En las sesiones de teoría se aplicará el método activo, de proyectos y de problemas; se dará énfasis en el desarrollo de los procesos de observación, análisis, comparación, interpretación, argumentación y experimentación.

Para el desarrollo de las sesiones de práctica se utilizará el método experimental y de investigación.

#### V. ORIENTACIONES DE LA ASIGNATURA

Las recomendaciones a seguir proporcionar un ambiente benéfico al alumno para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje:

- El 30% de inasistencias inhabilita al alumno del curso.
- Las sesiones de práctica tienen carácter obligatorio y son irrecuperables.
- La asistencia a las prácticas del laboratorio es con mandil.
- Todo el material de laboratorio que se rompe durante las prácticas debe ser devuelto nuevo en la práctica siguiente.

#### VI. PROGRAMACION DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### 1ra Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir la organización morfológica del cuerpo humano	Aspectos Generales de anatomía Consideraciones generales. Concepto y ramas de la Anatomía y Fisiología Humana. Organización del cuerpo humano: Niveles de organización estructural.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: Cavidades, Planos y Términos Direccionales		

##### 2da Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describe y diferencia las clases de tejido en el ser humano.	Organización tisular, Definición, Clases de tejidos en el ser humano. Nivel orgánico y de Sistema.	Participación de los estudiantes.
Práctica: Los tejidos corporales		

### 3era Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras y funciones de los órganos que conforman el Sistema Nervioso	<p>Sistemas de coordinación y control:</p> <p>Sistema Nervioso Humano.</p> <p>Características histológicas: La neurona y su mecanismo de transporte de los estímulos nerviosos. Estructuras orgánicas que la conforman.</p> <p>Fisiología del Sistema Nervioso. La sinapsis, el arco reflejo, principio del todo o nada. Principales trastornos nerviosos.</p>	Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: Anatomía del sistema nervioso y el Acto Reflejo		

### 4ta Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras morfológicas de los órganos de los sentidos.	<p>Sentidos especiales.: Sensaciones visuales, estructura del ojo. Función de sensaciones auditivas e importancia del equilibrio.</p> <p>Sistema Tegumentario: La piel, características morfológicas. El pelo y uñas como protectores especiales. Principales anomalías.</p>	<p>Participación de estudiantes</p> <p>Panel de Discusión e intercambio de ideas.</p>
Práctica: Los receptores sensoriales		

### 5ta Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Valorar la importancia de la secreción hormonal, en la homeostasis del ser humano.	<p>Sistema Endocrino: Glándulas de secreción interna. Características funcionales y su distribución. Principales trastornos.</p>	<p>Participación de estudiantes</p> <p>Panel de Discusión e intercambio de ideas.</p>

Práctica: La insulina y el control de Glucosa en la sangre.

### 6ta semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Identificar las funciones metabólicas de las estructuras orgánicas en el proceso digestivo de los alimentos.	<b>SISTEMAS DE NUTRICIÓN Y REGULACIÓN</b> Sistema Digestivo: Estructura de los principales órganos. Procesos de digestión y mecanismos de absorción. Principales trastornos.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: Acción de las enzimas en el proceso metabólico		

### 7ta Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras y funciones de los órganos respiratorios.	Sistema Respiratorio: Estructura anatómica. Ventilación pulmonar, difusión e intercambio gaseoso. La respiración interna. Principales trastornos.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: La Ventilación pulmonar en las actividades físicas.		

### 8va Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras y funciones del sistema Cardiovascular	Sistema Cardiovascular: El corazón, arterias, venas y capilares, principales características estructurales. Fisiología cardiovascular. Principales trastornos	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: El ritmo cardíaco y la presión sanguínea		

## 9na Semana

EVALUACIÓN PARCIAL DEL CURSO: Teórico y practico

## 10ma Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Valorar la importancia de la linfa en los mecanismos de defensa en el cuerpo humano	Sistema Linfático: Organización estructural, la linfa y su composición. Funciones del Sistema. Principales trastornos.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: Identificar y describir la estructura histológica de un ganglio linfático.		

## 11va Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras y funciones de los órganos excretores.	Sistema Excretor: El riñón, características anatómicas, la nefrona como unidad funcional y estructural. Fisiología del Aparato Urinario. Principales trastornos.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: La excreción urinaria.		

## 12va Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras y funciones del sistema esquelético.	Sistema Esquelético: Características histológicas, clasificación del Sistema y principales estructuras óseas. Hematopoyesis. Los tipos de articulaciones y principales anomalías.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.

Práctica: Anatomía del sistema esquelético y sus articulaciones

### 13va Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Resaltar las funciones de los músculos en los movimientos corporales y el mantenimiento del calor corporal.	Sistema Muscular: Características histológicas y principales estructuras musculares. Fisiología de la contracción muscular. Sistema de palancas y principales anomalías.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: Anatomía del sistema muscular		

### 14va Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Describir las estructuras y funciones del Sistema Reproductor.	<b>SISTEMA DE CONTINUIDAD Y HERENCIA</b> Sistema Reproductor: Aparato genital femenino y masculino, gametogénesis. Fisiología reproductiva. Ciclo Menstrual.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: Anatomía del sistema reproductor		

### 15va Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Valorar la importancia del desarrollo embrionario.	Fecundación, embarazo y desarrollo embrionario. Principales Infecciones de Trasmisión Sexual.	Participación de estudiantes Panel de Discusión e intercambio de ideas.
Práctica: El desarrollo embrionario		

## 16va Semana

### EVALUACIÓN FINAL DEL CURSO

#### VII. EVALUACIÓN

LA NOTA APROBATORIA DE LA ASIGNATURA ES 11 (ONCE).

El rubro teoría (**T**) tiene un peso del 40% de la nota final del curso, se obtiene de la valoración de las notas obtenidas en las 2 evaluaciones, parcial y final.

El rubro práctica (**P**) tiene un peso del 40% de la nota final del asignatura, se obtiene del promedio resultante de las evaluaciones en cada práctica, los informes de laboratorio, las exposiciones y el trabajo de investigación.

El rubro Investigación (**C**) tiene un peso del 20%, es producto de las investigación grupal.

#### VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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





UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Enrique Guzmán y Valle

FACULTAD DE CIENCIAS

Departamento Académico de Biología

SILABO

Asignatura

Botánica Sistemática II

Segundo Año

Ciclo 2018 II



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Enrique Guzmán y Valle

Facultad de Ciencias

Departamento Académico de Biología

### SILABO

#### I – INFORMACION GENERAL

1.1 Asignatura	: <b>Botánica Sistemática II</b>
1.2 Llave – Código	: 1207 – CIBM0436
1.3 Área Curricular	: Formación de Especialidad
1.4 Créditos	: 04
1.5 Números de horas semanales	: 06
Teoría	: 02
Práctica	: 04
1.6 Especialidad	: Biología
1.7 Semestre Académico	: 2018 II
1.8 Ciclo de Estudio	: IV
1.9 Promoción - Sección	: 2014 – C2
1.10 Régimen	: Regular
1.11 Duración	: 17 semanas
1.12 Horario de Clase de Teoría	: 02 hrs. Jueves: 8.00 am – 9.40 am.
Horario de clases Practica	: 04 hrs. Jueves: 9.45 am – 1.15 pm
1.13 Director del Dpto. Académico de Biología	: Mg. Foy Valencia. Enzo C.
1.14 Profesor	: Blga. Montes Gamarra Luzmila
1.15 Correo	: <a href="mailto:aqualuz1212@gmail.com">aqualuz1212@gmail.com</a>

## II- SUMILLA

La asignatura Botánica Sistemática II estudia la filogenia del Reino Plantae que comprende a la División de los Espermatofitos con las Sub- Divisiones de las Pteridophytas, Gimnospermas y la Magnoliopsida; asimismo se enfatizara en las especies nativas y exóticas, considerando la importancia del aspecto ecológico y como recurso natural. Se realizara trabajos de campo y de laboratorio, seminarios y de herborización considerando las muestras biológicas del Valle del Río Rímac.

## III- OBJETIVOS

### 3.1 Objetivo General

Identificar las características morfológicas de las muestras vegetales y ubicarlas taxonómicamente a las categorías correspondiente a las Divisiones de las Pteridophytas, Gimnospermas y Magniophytas.

### 3.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar destrezas y habilidades en el manejo de las técnicas para los trabajos de laboratorio y de campo, en el proceso de herborización y preservación de las muestras.
- Aplicar la taxonomía y la nomenclatura a las muestras botánicas perteneciente a las Divisiones Pteridophytas, Gimnospermas y Magniophytas.
- Identificar las estructuras vegetativas, gametofíticas y los ciclos de vida de las Sub-divisiones.
- Describir las características ambientales de las especies y sus importancias como recurso natural.
- Desarrollar los seminarios referentes a los grupos taxonómicos de las muestras del Valle del Río Rímac.

## IV CONTENIDO TEMATICO

### PRIMERA UNIDAD

#### Reino Plantae

#### Division Pteridophyta

#### Sub-División Equisetophyta

#### 1ra. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las Características	<u>Teoría</u>	.Exposición .Participación de	.Textos .Revistas

del Reino Plantae y de la División Pteridophyta	Generalidades de Reino Plantae. División Pteridophyta. Clase Equisetopsida. Orden Equisetales. Géneros. Ciclo de vida	los estudiantes .Discusión	.Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas del Orden Equisetales	<u>Practica</u> Disecar las estructuras vegetativas y gametofíticas, de los géneros	.Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### Sub – División Polypodiophyta

#### 2da.Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las Características del Orden Filicales	<u>Teoría</u> Clase Polypodiopsida. Orden Filicales. Géneros. Ciclo de Vida.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas. De. Orden Filicales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. De los géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Microscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## SEGUNDA UNIDAD

### División Gimnospermae Sub- División Coniferophytas

#### 3ra. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describir las Características de la Clase Pinopsida y el Orden	<u>Teoría</u> Clase Pinopsida. Orden Coniferales. Familias. Géneros. Ciclo de vida.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas. los	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametocidas de los géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri

géneros del Orden Coniferales.			.Muestra biológica .Lupa
--------------------------------	--	--	-----------------------------

### Sub- División Cycadophyta

#### 4to. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describir las características de la Clase Cycadopsida. Orden Cycadales y Gnetales	<u>Teoría</u> Clase Cycadopsida, Orden Cycadales. Géneros Ciclo de vida Clase Gnetopsidas. Orden Gnetales. Géneros. Ciclo de vida	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroyector . Lupa
Conocer y diagramar las estructuras morfológicas de los Orden Cycadales y Gnetales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas de los Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### TERCERA UNIDAD

#### División Magnoliopsida Clase Dicotiledónea

#### Sub – Clase Arquiclamídeas

#### 5to Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las características de los Ordenes Verticillales, Fagales Urticales	<u>Teoría</u> Clase Dicotiledónea. Ciclo Vital. Ordenes Verticillales, Fagales, Urticales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroyector
Diagramar las características de las estructuras. de Verticillales Fagales y Urticales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de las Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

#### 6to Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las estructuras morfológicas del Ordenes Centrospermales y Fabales	<u>Teoría</u> Ordenes Centrospermales. y Fabales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Identificar y coleccionar las muestras biológicas del Valle del Rio Rímac para desarrollar la herborización	<u>Práctica.</u> <b>Salida de Campo.</b> <b>Valle del Rio Rímac</b>	Técnica de colecta y de herborización	Guía de campo .Material de colecta y de herborización

#### 7ma Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y describir las estructuras morfológicas de los Ordenes Rhoedales. y Geraniales	<u>Teoría</u> Ordenes Rhoedales. Geraniales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Rhoedales. y Geraniales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

#### 8va. Semana PRIMERA EVALUACION PARCIAL

#### 9na Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las características morfológicas de los Ordenes	<u>Teoría</u> Ordenes Malvales. Parietales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos

Malvales y Parietales			.Transparencias .Retroproyector
Identificar y Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Malvales. y Parietales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Esteroscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 10ma. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Exposición y Verificación de la responsabilidad de los alumnos en relación al temario del seminario	<b>Seminario - Temarios</b>	Lista de Verificación de los temas del seminario.	Multimedia .Retroproyector .Papelotes .Transparencias .Trípticos.

### 11va Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las características morfológicas de los Ordenes Cactales. y Apiales	<u>Teoría</u> Ordenes Cactales. Orden Apiales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Cactales. Orden Apiales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Esteroscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## CUARTA UNIDAD

### Sub—División Magnolipsida Clase Dicotiledónea

#### Sub-Clase Metaclamideas

### 12va. Semana

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

Conocer las estructuras morfológicas de los Ordenes Tubiflorales. y Rubiales	<u>Teoría</u> Orden Tubiflorales. Orden Rubiales. Familias. Géneros especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Identificar y coleccionar las muestras biológicas para su herborización	<u>Práctica</u> <b>Salida de Campo- Valle del Rio Rímac</b>	Técnica de colecta y de herborización	Guía de campo .Material de colecta y de herborización

### 13va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las estructuras morfológicas de los Ordenes Cucurbitales. y Asterales	<u>Teoría</u> Orden Cucurbitales. Orden Asterales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Cucurbitales. Asterales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Esteroscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## QUINTA UNIDAD

### Sub-División Magnoliopsida

#### Clase Monocotiledónea

### 14va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y Describir las características de las Monocotiledóneas. Y de los Ordenes	<u>Teoría</u> Clase Monocotiledónea Ciclo Vital. Orden Palmales. Orden Pandanal. Familias. Géneros Especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica

Palmales. Y Pandanal			
Conocer y observar la vegetación del Jardín Botánico	<u>Práctica</u> <b>Visitas al Jardín Botánico de UNALAM</b>	Guía del Jardín	.Guía de campo .Cámara fotográfica

### 15va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir la morfología de los Órdenes Liliales. Y Glumiflorales	<u>Teoría</u> Orden Liliales. Orden Glumiflorales. Familias. Géneros y Especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroyector
Observar y Diagramar las estructuras de los Ordenes Liliales. y Glumiflorales.	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 16va.Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y describir la morfología de los Ordenes Scitaminales. y Orchidiales	<u>Teoría</u> Orden Scitaminales. Orden Orchidiales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroyector
Diagramar toda las estructuras observadas de los Ordenes Scitaminales Orchidiales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas, de los Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 17va. Semana SEGUNDA EVALUACION PARCIAL

### V – METODOLOGIA

Para lograr los objetivos planteados, la asignatura está estructurada en base de lo siguiente:

### **5.1 Métodos**

- Exposición – Dialogo
- Dinámica de grupo
- Proyectos e investigación
- Clasificación Taxonómica por claves.
- Actividades en el campo (colecta y prensado)

### **5.2 Procedimiento**

Se fomentara la participación individual en el análisis de los temarios en forma grupal para los proyectos e investigación los que serán expuestos en el seminario.

### **5.3 Técnicas**

- Microscopia
- Herborización
- Disección

## **VI – RECURSOS DIDACTICOS**

### **6.1 Del Docente**

- Equipo de multimedia
- Instrumentos ópticos
- Material Bibliográfico
- Retroproyector
- Instrumento de disección

### **6.2 Del Alumno**

- Equipo Óptico
- Equipo de disección
- Indumentaria
- Equipo de multimedia
- Material bibliográfico
- Material biológico Colectado

## **VII – EVALUACIÓN**

La evaluación comprenderá un análisis de forma permanente conocer el progreso del aprendizaje de los alumnos y efectuar los correctivos convenientes.

### **7.1 Técnicas Cuantitativas y Cualitativas**

Las calificaciones de las evaluaciones serán de 0 a 20 en los rubros de teoría y práctica o su equivalente cualitativo A, B, C, D, E, F.

## **7.2 Instrumentos Cuantitativas y Cualitativas**

Las pruebas escritas que se aplicaran serán del tipo cuestionario

El Seminario es por medio de la exposición y el desarrollo de la motivación, que serán evaluados en escala cualitativa.

## **7.3 Modalidad de Evaluación Participativa**

Se calificara el grado de participación en la clase y la cooperación en la obtención de los materiales biológicos e instrumentos.

## **7.4 Calificación Final**

La calificación final de la asignatura se obtendrá del promedio ponderado de las siguientes calificaciones

- Dos exámenes escritos parciales	50%
- Evaluaciones escritas	15%
- Seminario	20%
- Trabajo de laboratorio y campo	15%

La calificación aprobatoria corresponde a la nota mayor o igual que once (11).

### **Nota.-**

El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura. La calificación final corresponde emitirla al Profesor responsable de la asignatura.

## **VIII BIBLIOGRAFIA**

### **8.1 Texto**

- Brack, A. 2003. Perú: Diez mil años de Domesticación – Plantas, Arboles y Animales. Ed. Bruño. Lima Perú.

-.....1999. Diccionario Enciclopédico de Plantas Útiles del Perú. PNUD-CBC. Cuzco. Peru.

- Cronquist, A. 1988 The Evolution and classification of Flowering Plants. Pb. The New York Botanical Garden. Washington.

- ..... 1988. Botanical Basica. Ed. Continental. México.

-Ferreyra, R. 1979. Sinopsis de las Gimnospermas y Monocotiledóneas. Ed. Los Pinos. Lima. Perú.

- .....1986. Flora del Perú Dicotiledóneas. Ed. Sudamericana S.A. La Victoria. Lima.
- Font Quer, P. 1982. Diccionario Botánico. Ed. Labor. Barcelona España.
- Gola, G.; Negri, G.; Cappelletti, C. 1965. Tratado de Botánica. Ed. Labor, S.A. Barcelona. España.
- Izco, J.; Barreno, E. 1997. Botánica. Ed. Mc. GRAW – Hill. Madrid. España.
- Sagastegui, A. 1992. Flora invasora de los Cultivos del Perú. CONCYTEC. Trujillo. La Libertad. Perú.
- Soukup, J. 1987. Vocabulario de los Nombres de Flora Peruana. Ed. Salesiana. Lima. Perú
- Starr, C. 2004. Botanica-Biología. Ed. Tomson. México.
- Strasburger, E.; Noll, F.; Schenck, H.; Schimper, A. 2002. Tratado de Botánica. 8ª Ed. Omega S.A. Barcelona. España.
- Weberling, F.; Schawantes, H. 1997. Botanica. Ed. Omega. S.A. Barcelona. España.
- Wier. E.; Stocking, C.; Barbour, M.; Rost, T. 2000. Botánica. 8ª Ed. Limusa México

## 8.2 Pagina WEB

- [www.sti.what](http://www.sti.what).
- [www. Summerfielbooks.com](http://www.Summerfielbooks.com)
- [www.koeltz.com](http://www.koeltz.com)
- [wwwbotanicaargentina.com.ar/boletin.htm](http://wwwbotanicaargentina.com.ar/boletin.htm).

## RELACION DE SEMINARIOS

<i>a- Sapindus sp</i>	<i>Acardiaceae</i>
<i>b- Oxalis sp.</i>	<i>Oxalidaceae</i>
<i>c- Alnus sp</i>	<i>Betulacea</i>
<i>d- Gentiana sp</i>	<i>Gentianaceae</i>
<i>e- Myrianthes sp.</i>	<i>Myrtiaceae</i>
<i>f- Brasica sp</i>	<i>Cruciferaceae</i>
<i>g- Neoraimondia sp.</i>	<i>Cactaceae</i>

<i>h- Luffa sp.</i>	<i>Cucurbitácea</i>
<i>i- Prosopis sp.</i>	<i>Rosales</i>
<i>j- Chenopodium sp.</i>	<i>Centrospermales</i>

## **Monografía**

### **1- Estructura de la Monografía**

Caratula- Índice – Introducción – Contenido (características morfológica, ecología, distribución geográfica) conclusión – Bibliografía – Anexos- Material bibliográfico obtenido para el desarrollo de la monografía.

### **2- Entrega de la Monografía**

Primera Fecha:	22 – 10 - 15	hora: 8.30 am
Segunda Fecha	29 – 10 - 15	hora: 8.30 am

### **3- Seminario**

Día- 5 – 11 - 15

Hora- 8.30 am.

Lugar- Laboratorio VI de Biología

### **4- Fecha de entrega de material biológico de Seminario.**

12 -11 – 15 en el Laboratorio VI de Biología.

### **5- Fecha de entrega de material de campo y laboratorio.**

26 – 11 – 15 en el Laboratorio VI de Biología.

LMG.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Enrique Guzmán y Valle

FACULTAD DE CIENCIAS

Departamento Académico de Biología

SILABO

Asignatura

Botánica Sistemática II

Quinto Año

Ciclo 2018 - II

La Cantuta 2018



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Enrique Guzmán y Valle

Facultad de Ciencias

Departamento Académico de Biología

## SILABO

### I – INFORMACION GENERAL

1.1 Asignatura	: <b>Botánica Sistemática II</b>
1.2 Llave – Código	: 1221 – CIBC0968
1.3 Área Curricular	: Formación de Especialidad
1.4 Créditos	: 04
1.5 Números de horas semanales	: 06
Teoría	: 02
Práctica	: 04
1.6 Especialidad	: Biología
1.7 Semestre Académico	: 2016 - I
1.8 Ciclo de Estudio	: IX
1.9 Promoción - Sección	: 2012 – C - A
1.10 Régimen	: Regular
1.11 Duración	: 17 semanas
1.12 Horario de Clase de Teoría	: 02 hrs. Martes: 8.00 am – 9.40 am.
Horario de clases Práctica	: 04 hrs. Martes: Grupos (A) 9.45 am – 1.00 pm (B) 2.00 pm – 5 pm.
1.13 Director del Dpto. Académico de Biología	: Mg. Foy Valencia. Enzo C.
1.14 Profesor	: Blga. Montes Gamarra Luzmila
1.15 Correo	: <a href="mailto:agualuz1212@gmail.com">agualuz1212@gmail.com</a>

## II- SUMILLA

La asignatura Botánica Sistemática II estudia la filogenia del Reino Plantae que comprende a la División de los Espermatofitos con las Sub- Divisiones de las Pteridophytas, Gimnospermas y la Magnoliopsida; asimismo se enfatizara en las especies nativas y exóticas, considerando la importancia del aspecto ecológico y como recurso natural. Se realizara trabajos de campo y de laboratorio, seminarios y de herborización considerando las muestras biológicas del Valle del Río Rímac.

## III- OBJETIVOS

### 3.1 Objetivo General

Identificar las características morfológicas de las muestras vegetales y ubicarlas taxonómicamente a las categorías correspondiente a la Taxa del Reino Plantae las Divisiones de las Pteridophytas, Gimnospermas y Magniophytas.

### 3.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar destrezas y habilidades en el manejo de las técnicas para los trabajos de laboratorio y de campo, en el proceso de herborización y preservación de las muestras.
- Aplicar la taxonomía y la nomenclatura a las muestras botánicas perteneciente a las Divisiones Pteridophytas, Gimnospermas y Magniophytas.
- Identificar las estructuras vegetativas, gametofíticas y los ciclos de vida de las Sub-divisiones.
- Describir las características ambientales de las especies y sus importancias como recurso natural.
- Desarrollar los seminarios referentes a los grupos taxonómicos del de las plantas nativas y exóticas.
- Realizar trabajos de campo en el Valle del Río Rímac.

## IV CONTENIDO TEMATICO

### PRIMERA UNIDAD

#### Reino Plantae

#### División Pteridophyta

#### Sub-División Equisetophyta

### 1ra. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las Características	<u>Teoría</u>	.Exposición .Participación de	.Textos .Revistas

del Reino Plantae y de la División Pteridophyta	Generalidades de Reino Plantae. División Pteridophyta. Clase Equisetopsida. Orden Equisetales. Géneros. Ciclo de vida	los estudiantes .Discusión	.Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas del Orden Equisetales	<u>Practica</u> Disecar las estructuras vegetativas y gametofíticas, de los géneros	.Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### Sub – División Polypodiophyta

#### 2da.Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las Características del Orden Filicales	<u>Teoría</u> Clase Polypodiopsida. Orden Filical Géneros. Ciclo de Vida.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas. Orden Filicales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. De los géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Microscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## SEGUNDA UNIDAD

### División Gimnospermae

#### Sub- División Cycadophyta

#### 3ra. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describir las Características de la Clase Cycadopsida Orden Cycadales	<u>Teoría</u> Clase Cycadopsida. Orden Cycadales. Familias. Géneros. Ciclo de vida.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas. Orden Cycadales.	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas de los géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica .Lupa

## Sub- División Coniferophytas

### 4to. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describir las características de la Clases Pinopsida y Gnetopsidas	<u>Teoría</u> Clase Pinopsida, Orden Coniferales Géneros Ciclo de vida Clase Gnetopsidas. Orden Gnetales. Géneros. Ciclo de vida	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector . Lupa
Conocer y diagramar las estructuras morfológicas de los Ordenes Pinopsida y Gnetales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas de los Géneros.	Ilustraciones de .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio de disección .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## TERCERA UNIDAD

### División Magnoliopsida Clase Dicotiledónea

#### Sub – Clase Arquiclamídeas

### 5to Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las características de los Ordenes Verticillales, Salicales y Urticales	<u>Teoría</u> Clase Dicotiledónea. Ciclo Vital. Ordenes Verticillales, Salicales y Urticales. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las características de las estructuras. de los Ordenes Verticillales, Salicales y Urticales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de las Géneros.	Ilustraciones de .Método de disección .Discusión	Estereoscopio de disección .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

**6to Semana**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las estructuras morfológicas del Ordenes Centrospermales y Fabales	<u>Teoría</u> Ordenes Centrospermales y Fabales Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Identificar y coleccionar las muestras biológicas del Valle del Río Rímac para desarrollar la herborización	<u>Práctica.</u> <b>Salida de Campo.</b> <b>Valle del Río Rímac</b>	Técnica de colecta y de herborización	Guía de campo .Material de colecta y de herborización

**7ma Semana**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y describir las estructuras morfológicas de los Ordenes Rhoedales. Geraniales Sapindales	<u>Teoría</u> Ordenes Rhoedales y Geraniales Sapindales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Rhoedales. y Geraniales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Esteroscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

**8va. Semana PRIMERA EVALUACION PARCIAL****9na Semana**

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

Conocer las características morfológicas de los Ordenes Malvales y Parietales	<u>Teoría</u> Ordenes Malvales y Parietales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Malvales. y Parietales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 10ma. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Exposición y Verificación de la responsabilidad de los alumnos en relación al temario del seminario	<b>Seminario - Temarios</b>	Lista de Verificación de los temas del seminario.	Multimedia .Retroproyector .Papelotes .Transparencias .Trípticos.

### 11va Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las características morfológicas de los Ordenes Cactales y Apiales	<u>Teoría</u> Ordenes Cactales y Apiales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Cactales. Orden Apiales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## CUARTA UNIDAD

### Sub—División Magnolipsida Clase Dicotiledónea

#### Sub-Clase Metaclamideas

### 12va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las estructuras morfológicas de los Ordenes Myrtales Tubiflorales.	<u>Teoría</u> Ordenes Myrtales Tubiflorales. Familias. Géneros y especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Identificar y coleccionar las muestras biológicas para su herborización	<u>Práctica</u> <b>Salida de Campo- Valle del Rio Rímac</b>	Técnica de colecta y de herborización	Guía de campo .Material de colecta y de herborización

### 13va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las estructuras morfológicas de los Ordenes Cucurbitales y Asterales	<u>Teoría</u> Ordenes Cucurbitales y Asterales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Cucurbitales. Asterales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## QUINTA UNIDAD

### Sub-División Magnoliopsida

#### Clase Monocotiledóne

### 14va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y Describir las características de las Monocotiledóneas. Y de los Ordenes Palmales y Pandanal	<u>Teoría</u> Clase Monocotiledónea Ciclo Vital. Ordenes Palmales y Pandanal. Géneros Especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica

Conocer y observar la vegetación del Jardín Botánico	<u>Práctica</u> <b>Visitas al Jardín Botánico de UNALAM</b>	Guía del Jardín	.Guía de campo .Cámara fotográfica
--	--	-----------------	---------------------------------------

### 15va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir la morfología de los Órdenes Liliales. Y Glumiflorales	<u>Teoría</u> Órdenes Liliales. Glumiflorales. Géneros y Especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Observar y Diagramar las estructuras de los Órdenes Liliales. y Glumiflorales.	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 16va.Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y describir la morfología de los Órdenes Bromeliales, Scitaminales. y Orchidiales	<u>Teoría</u> Órdenes Bromeliales Scitaminales. Orchidiales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar toda las estructuras observadas de los Órdenes Bromeliales Scitaminales Orchidiales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas, Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 17va. Semana

### SEGUNDA EVALUACION PARCIAL ORAL

## V – METODOLOGIA

Para lograr los objetivos planteados, la asignatura está estructurada en base de lo siguiente:

### 5.1 Métodos

- Exposición – Dialogo

- Dinámica de grupo
- Proyectos e investigación
- Clasificación Taxonómica por claves.
- Actividades en el campo (colecta y prensado)

## **5.2 Procedimiento**

Se fomentara la participación individual en el análisis de los temarios en forma grupal para los proyectos e investigación los que serán expuestos en el seminario.

## **5.3 Técnicas**

- Microscopia
- Herborización
- Disección

## **VI – RECURSOS DIDACTICOS**

### **6.1 Del Docente**

- Equipo de multimedia
- Instrumentos ópticos
- Material Bibliográfico
- Retroproyector
- Instrumento de disección

### **6.2 Del Alumno**

- Equipo Óptico
- Equipo de disección
- Indumentaria
- Equipo de multimedia
- Material bibliográfico
- Material biológico Colectado

## **VII – EVALUACIÓN**

La evaluación comprenderá un análisis de forma permanente conocer el progreso del aprendizaje de los alumnos y efectuar los correctivos convenientes.

### **7.1 Técnicas Cuantitativas y Cualitativas**

Las calificaciones de las evaluaciones serán de 0 a 20 en los rubros de teoría y práctica o su equivalente cualitativo A, B, C, D, E, F.

### **7.2 Instrumentos Cuantitativas y Cualitativas**

Las pruebas escritas que se aplicaran serán del tipo cuestionario

El Seminario es por medio de la exposición y el desarrollo de la motivación, que serán evaluados en escala cualitativa.

### **7.3 Modalidad de Evaluación Participativa**

Se calificara el grado de participación en la clase y la cooperación en la obtención de los materiales biológicos e instrumentos.

### **7.4 Calificación Final**

La calificación final de la asignatura se obtendrá del promedio ponderado de las siguientes calificaciones

- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| - Dos exámenes escritos parciales | 50% |
| - Evaluaciones escritas           | 15% |
| - Seminario                       | 20% |
| - Trabajo de laboratorio y campo  | 15% |

La calificación aprobatoria corresponde a la nota mayor o igual que once (11).

**Nota.-** El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura. La calificación final corresponde emitirla al Profesor responsable de la asignatura.

## **VIII BIBLIOGRAFIA**

### **8.1 Texto**

- Brack, A. 2003. Perú: Diez mil años de Domesticación – Plantas, Arboles y Animales. Ed. Bruño. Lima Perú.
- .....1999. Diccionario Enciclopédico de Plantas Útiles del Perú. PNUD-CBC. Cuzco. Peru.
- Cronquist, A. 1988 The Evolution and classification of Flowering Plants. Pb. The New York Botanical Garden. Washington.
- ..... 1988. Botanical Basica. Ed. Continental. México.
- Ferreyra, R. 1979. Sinopsis de las Gimnospermas y Monocotiledóneas. Ed. Los Pinos. Lima. Perú.
- .....1986. Flora del Perú Dicotiledóneas. Ed. Sudamericana S.A. La Victoria. Lima.
- Font Quer, P. 1982. Diccionario Botánico. Ed. Labor. Barcelona España.
- Gola, G.; Negri, G.; Cappelletti, C. 1965. Tratado de Botánica. Ed. Labor, S.A. Barcelona. España.

- Izco, J.; Barreno, E. 1997. Botánica. Ed. Mc. GRAW – Hill. Madrid. España.
- Patzelt, E. 2008. Flora del Ecuador. Ed. Imprefepp. Ecuador.
- Sagastegui, A. 1992. Flora invasora de los Cultivos del Perú. CONCYTEC. Trujillo. La Libertad. Perú.
- Soukup, J. 1987. Vocabulario de los Nombres de Flora Peruana. Ed. Salesiana. Lima. Perú
- Starr, C. 2004. Botânica - Biología. Ed. Tomson. México.
- Strasburger, E.; Noll, F.; Schenck, H.; Schimper, A. 2002. Tratado de Botánica. 8ª Ed. Omega S.A. Barcelona. España.
- Weberling, F.; Schawantes, H. 1997. Botànica. Ed. Omega. S.A. Barcelona. España.
- Wier. E.; Stocking, C.; Barbour, M.; Rost, T. 2000. Botánica. 8ª Ed. Limusa México

## 8.2 Pagina WEB

- [www.sti.what](http://www.sti.what).
- [www. Summerfielbooks.com](http://www.Summerfielbooks.com)
- [www.koeltz.com](http://www.koeltz.com)
- [wwwbotanicaargentina.com.ar/boletin.htm](http://wwwbotanicaargentina.com.ar/boletin.htm).

## RELACION DE SEMINARIOS

<i>k- Sapindus sp</i>	<i>Acardiaceae</i>
<i>l- Oxalis sp.</i>	<i>Oxalidaceae</i>
<i>m- Alnus sp</i>	<i>Betulacea</i>
<i>n- Gentiana sp</i>	<i>Gentianaceae</i>
<i>o- Myrianthes sp.</i>	<i>Myrtiaceae</i>
<i>p- Brasica sp</i>	<i>Cruciferaceae</i>
<i>q- Neoraimondia sp.</i>	<i>Cactaceae</i>
<i>r- Luffa sp.</i>	<i>Cucurbitácea</i>
<i>s- Prosopis sp.</i>	<i>Leguminosae</i>
<i>t- Chenopodium sp.</i>	<i>Chenopodiaceae</i>
<i>u- Lupinus.sp.</i>	<i>Leguminosae</i>

v- <i>Typha sp.</i>	<i>Typhaceae</i>
w- <i>Coffea sp.</i>	<i>Rubiaceae</i>
x- <i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Myrtaceae</i>
y- <i>Neoraimodea sp.</i>	<i>Cactaceae</i>
z- <i>Tillandsia sp.</i>	<i>Bromeliaceae</i>

## **Monografía**

### **6- Estructura de la Monografía**

Caratula- Índice – Introducción – Contenido (Taxa - características morfológica, ecología, distribución geográfica) conclusión – Bibliografía – Anexos- Material bibliográfico obtenido para el desarrollo de la monografía.

### **7- Entrega de la Monografía**

Primera Fecha: 02 – 06 - 16      hora: 8.30 am  
 Segunda Fecha 09 – 06 - 16      hora: 8.30 am

### **8- Seminario**

Día- 16 – 06 - 16  
 Hora- 8.30 am.  
 Lugar- Laboratorio VI de Biología

### **9- Fecha de entrega de material biológico de Seminario.**

16 – 06 - 16 en el Laboratorio VI de Biología.

### **10- Fecha de entrega de material de campo y el informe de trabajo de campo.**

07 – 07 – 16 en el Laboratorio VI de Biología.

LMG.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Enrique Guzmán y Valle

FACULTAD DE CIENCIAS

Departamento Académico de Biología

SILABO

Asignatura

Botánica Sistemática II

Segundo Año

Ciclo 2018 - II



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Enrique Guzmán y Valle

Facultad de Ciencias

Departamento Académico de Biología

**SILABO**

**I – INFORMACION GENERAL**

1.1 Asignatura	: <b>Botánica Sistemática II</b>
1.2 Llave – Código	: 1276 – CIBC0434
1.3 Área Curricular	: Formación de Especialidad
1.4 Créditos	: 04
1.5 Números de horas semanales	: 06
Teoría	: 02
Práctica	: 04
1.6 Especialidad	: Biología - Informática
1.7 Semestre Académico	: 2018 - II
1.8 Ciclo de Estudio	: IV
1.9 Promoción - Sección	: 2017 – C - 2
1.10 Régimen	: Regular
1.11 Duración	: 17 semanas
1.12 Horario de Clase de Teoría	: 02 hrs. Jueves: 8.00 am – 9.40 am.
Horario de clases Práctica	: 04 hrs. Martes 9.45 am – 1.00 pm
1.13 Director del Dpto. Académico de Biología	: Dr.. Foy Valencia. Enzo C.
1.14 Profesor	: Blga. Montes Gamarra Luzmila
1.15 Correo	: <a href="mailto:agualuz1212@gmail.com">agualuz1212@gmail.com</a>

**II- SUMILLA**

La asignatura Botánica Sistemática II estudia la filogenia del Reino Plantae que comprende a la División de los Espermatofitos con las Sub- Divisiones de las

Pteridophytas, Gimnospermas y la Magnoliopsida; asimismo se enfatizara en las especies nativas y exóticas, considerando la importancia del aspecto ecológico y como recurso natural. Se realizara trabajos de campo y de laboratorio, seminarios y de herborización considerando las muestras biológicas del Valle del Río Rímac.

### III- OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo General

Identificar las características morfológicas de las muestras vegetales y de ubicarlas taxonómicamente a las categorías correspondiente a la Taxa del Reino Plantae las Divisiones de las Pteridophytas, Gimnospermas y Magniophytas.

#### 3.2 Objetivos Específicos.

- . Desarrollar destrezas y habilidades en el manejo de las técnicas para los trabajos de laboratorio y de campo, en el proceso de herborización y preservación de las muestras.
- . Aplicar la taxonomía y la nomenclatura a las muestras botánicas perteneciente a las Divisiones Pteridophytas, Gimnospermas y Magniophytas.
- . Identificar las estructuras vegetativas, gametofíticas y los ciclos de vida de las Sub-divisiones.
- . Describir las características ambientales de las especies y sus importancias como recurso natural.
- . Desarrollar los seminarios referentes a los grupos taxonómicos de las plantas nativas y exóticas del país.
- Realizar trabajos de campo en el Valle del Río Rímac.

### IV CONTENIDO TEMATICO

#### PRIMERA UNIDAD

#### Reino Plantae

#### División Pteridophyta

#### Sub-División Equisetophyta

#### 1ra. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las Características del Reino Plantae	<u>Teoría</u> Generalidades de Reino Plantae.	.Exposición .Participación de	.Textos .Revistas .Videos

y de la División Pteridophyta	División Pteridophyta. Clase Equisetopsida. Orden Equisetales. Géneros. Ciclo de vida	los estudiantes .Discusión	.Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas del Orden Equisetales	<u>Practica</u> Disecar las estructuras vegetativas y gametofíticas, de los géneros	.Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### Sub – División Polypodiophyta

#### 2da.Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las Características del Orden Filicales	<u>Teoría</u> Clase Polypodiopsida. Orden Filical Géneros. Ciclo de Vida.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas. Orden Filicales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. De los géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Microscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## SEGUNDA UNIDAD

### División Gimnospermae

#### Sub- División Cycadophyta

#### 3ra. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describir las Características de la Clase Cycadopsida Orden Cycadales	<u>Teoría</u> Clase Cycadopsida. Orden Cycadales. Familias. Géneros. Ciclo de vida.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Identificar y diagramar las estructuras morfológicas. Orden Cycadales.	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas de los géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica .Lupa

## Sub- División Coniferophytas

4to. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Describir las características de la Clases Pinopsida y Gnetopsidas	<u>Teoría</u> Clase Pinopsida, Orden Coniferales Géneros Ciclo de vida Clase Gnetopsidas. Orden Gnetales. Géneros. Ciclo de vida	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Lupa
Conocer y diagramar las estructuras morfológicas de los Ordenes Pinopsida y Gnetales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas de los Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	.Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### TERCERA UNIDAD

#### División Magnoliopsida Clase Dicotiledónea

#### Sub – Clase Arquiclamídeas

5to Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las características de los Ordenes Verticillales, Salicales y Urticales	<u>Teoría</u> Clase Dicotiledónea. Ciclo Vital. Ordenes Verticillales, Salicales y Urticales. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las características de las estructuras de los Ordenes Verticillales, Salicales y Urticales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas de las Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

6to Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las estructuras morfológicas del Ordenes Centrospermales y Fabales	<u>Teoría</u> Ordenes Centrospermales y Fabales Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Identificar y coleccionar las muestras biológicas del Valle del Río Rímac para desarrollar la herborización	<u>Práctica.</u> <b>Salida de Campo.</b> <b>Valle del Río Rímac</b>	Técnica de colecta y de herborización	Guía de campo .Material de colecta y de herborización

7ma Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y describir las estructuras morfológicas de los Ordenes Rhoedales. Geraniales Sapindales	<u>Teoría</u> Ordenes Rhoedales y Geraniales Sapindales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Rhoedales. y Geraniales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

**8va. Semana PRIMERA EVALUACION PARCIAL**

9na Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las características morfológicas de	<u>Teoría</u>	.Exposición .Participación de	.Textos .Revistas .Videos

los Ordenes Malvales y Parietales	Ordenes Malvales y Parietales. Familias. Géneros.	los estudiantes .Discusión	.Transparencias .Retroproyector
Identificar y Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Malvales. y Parietales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los Géneros	Ilustraciones de .Método de disección .Discusión	Estereoscopio de disección .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 10ma. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Exposición y Verificación de la responsabilidad de los alumnos en relación al temario del seminario	<b>Seminario - Temarios</b>	Lista de Verificación de los temas del seminario.	Multimedia .Retroproyector .Papelotes .Transparencias .Trípticos.

### 11va Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las características morfológicas de los Ordenes Cactales y Apiales	<u>Teoría</u> Ordenes Cactales y Apiales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Cactales. Orden Apiales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. de los géneros	Ilustraciones de .Método de disección .Discusión	Estereoscopio de disección .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

## CUARTA UNIDAD

### Sub—División Magnolipsida Clase Dicotiledónea

#### Sub-Clase Metaclamideas

**12va. Semana**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer las estructuras morfológicas de los Ordenes Myrtales Tubiflorales.	<u>Teoría</u> Ordenes Myrtales Tubiflorales. Familias. Géneros y especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Identificar y coleccionar las muestras biológicas para su herborización	<u>Práctica</u> <b>Salida de Campo- Valle del Rio Rímac</b>	Técnica de colecta y de herborización	Guía de campo .Material de colecta y de herborización

**13va. Semana**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir las estructuras morfológicas de los Ordenes Cucurbitales. y Asterales	<u>Teoría</u> Ordenes Cucurbitales y Asterales. Familias. Géneros	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	.Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar las estructuras observadas de los Ordenes Cucurbitales. Asterales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas. Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

**QUINTA UNIDAD****Sub-División Magnoliopsida****Clase Monocotiledonea****14va. Semana**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y Describir las características de	<u>Teoría</u>	.Exposición .Participación de	Textos .Revistas .Videos

las Monocotiledóneas. Y de los Ordenes Palmales y Pandanal	Clase Monocotiledónea Ciclo Vital. Ordenes Palmales y Pandanal. Géneros Especies	los estudiantes .Discusión	.Transparencias .Retroproyector .Muestra biológica
Conocer y observar la vegetación del Jardín Botánico	<u>Práctica</u> <b>Visitas al Jardín Botánico de UNALAM</b>	Guía del Jardín	.Guía de campo .Cámara fotográfica

### 15va. Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Identificar y describir la morfología de los Órdenes Liliales. Y Glumiflorales	<u>Teoría</u> Ordenes Liliales. Glumiflorales. Géneros y Especies	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Observar y Diagramar las estructuras de los Ordenes Liliales. y Glumiflorales.	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas Géneros.	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa petri .Muestra biológica

### 16va.Semana

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO TEMATICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer y describir la morfología de los Ordenes Bromeliales, Scitaminales. y Orchidiales	<u>Teoría</u> Ordenes Bromeliales Scitaminales. Orchidiales. Familias. Géneros.	.Exposición .Participación de los estudiantes .Discusión	Textos .Revistas .Videos .Transparencias .Retroproyector
Diagramar toda las estructuras observadas de los Ordenes Bromeliales Scitaminales Orchidiales	<u>Práctica</u> Estructuras vegetativas y gametofíticas, Géneros	Ilustraciones .Método de disección .Discusión	Estereoscopio .Equipo de disección .Placa Petri .Muestra biológica

### 17va. Semana

### SEGUNDA EVALUACION PARCIAL ORAL

### V – METODOLOGIA

Para lograr los objetivos planteados, la asignatura está estructurada en base de lo siguiente:

### 5.1 Métodos

- Exposición – Dialogo
- Dinámica de grupo
- Proyectos e investigación
- Clasificación Taxonómica por claves.
- Actividades en el campo (colecta y prensado)

### 5.2 Procedimiento

Se fomentara la participación individual en el análisis de los temarios en forma grupal para los proyectos e investigación los que serán expuestos en el seminario.

### 5.3 Técnicas

- Microscopia -
- Disección
- Herborización

## VI – RECURSOS DIDACTICOS

6.1 Del Docente	6.2 Del Alumno
Equipo de multimedia - Retroproyector Instrumentos ópticos -Instrumento de disección y de herborización - Fuente de Información	-Equipo de multimedia - Retroproyector -Instrumentos ópticos -Instrumento de disección y de herborización - Fuente de Información

## VII – EVALUACIÓN

La evaluación comprenderá un análisis de forma permanente conocer el progreso del aprendizaje de los alumnos y efectuar los correctivos convenientes.

### 7.1 Técnicas Cuantitativas y Cualitativas

Las calificaciones de las evaluaciones serán de 0 a 20 en los rubros de teoría y práctica o su equivalente cualitativo A, B, C, D, E, F.

## **7.2 Instrumentos Cuantitativas y Cualitativas**

Las pruebas escritas que se aplicarán serán del tipo cuestionario

El Seminario es por medio de la exposición y el desarrollo de la motivación, que serán evaluados en escala cualitativa.

## **7.3 Modalidad de Evaluación Participativa**

Se calificara el grado de participación en la clase y la cooperación en la obtención de los materiales biológicos e instrumentos.

## **7.4 Calificación Final**

La calificación final de la asignatura se obtendrá del promedio ponderado de las siguientes calificaciones

- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| - Dos exámenes escritos parciales | 50% |
| - Evaluaciones escritas           | 15% |
| - Seminario                       | 20% |
| - Trabajo de laboratorio y campo  | 15% |

La calificación aprobatoria corresponde a la nota mayor o igual que once (11).

**Nota.-** El 30% de inasistencia a las clases imposibilita la aprobación de la asignatura. La calificación final corresponde emitirla al Profesor responsable de la asignatura.

## **VIII Fuente de Información**

### **8.1 Textos**

- Brack, A. 2003. Perú: Diez mil años de Domesticación – Plantas, Arboles y Animales. Ed. Bruño. Lima Perú.

-.....1999. Diccionario Enciclopédico de Plantas Útiles del Perú. PNUD-CBC. Cuzco. Peru.

- Cronquist, A. 1988 The Evolution and classification of Flowering Plants. Pb. The New York Botanical Garden. Washington.

- ..... 1988. Botanical Basica. Ed. Continental. México.

-Ferreya, R. 1979. Sinopsis de las Gimnospermas y Monocotiledóneas. Ed. Los Pinos. Lima. Perú.

- .....1986. Flora del Perú Dicotiledóneas. Ed. Sudamericana S.A. La Victoria. Lima.
- Font Quer, P. 1982. Diccionario Botánico. Ed. Labor. Barcelona España.
- Gola, G.; Negri, G.; Cappelletti, C. 1965. Tratado de Botánica. Ed. Labor, S.A. Barcelona. España.
- Izco, J.; Barreno, E. 1997. Botánica. Ed. Mc. GRAW – Hill. Madrid. España.
- Patzelt, E. 2008. Flora del Ecuador. Ed. Imprefepp. Ecuador.
- Sagastegui, A. 1992. Flora invasora de los Cultivos del Perú. CONCYTEC. Trujillo. La Libertad. Perú.
- Soukup, J. 1987. Vocabulario de los Nombres de Flora Peruana. Ed. Salesiana. Lima. Perú
- Starr, C. 2004. Botánica - Biología. Ed. Tomson. México.
- Strasburger, E.; Noll, F.; Schenck, H.; Schimper, A. 2002. Tratado de Botánica. 8ª Ed. Omega S.A. Barcelona. España .**UNE Central**.
- Tamariz, C. 2011. Diccionario Ilustrado de Botánica. Ed. Instituto Pacifico S.A. C. Breña. Lima. **UNE. Central**.
- Valla, J. 2005. Botánica: Morfología de las plantas superiores. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires. Argentina. **UNE. Central**
- Vivanco. 2011 Orden Contortales; Hábitat. Ed. Sofía Dora. Lima. **UNE Central**.
- Weberling, F.; Schawantes, H. 1997. Botanica. Ed. Omega. S.A. Barcelona. España.
- Wier. E.; Stocking, C.; Barbour, M.; Rost, T. 2000. Botánica. 8ª Ed. Limusa México **UNE Central**

## 8.2 Pagina WEB

- [www.sti.what](http://www.sti.what).
- [www. Summerfielbooks.com](http://www.Summerfielbooks.com)
- [www.koeltz.com](http://www.koeltz.com)
- [wwwbotanicaargentina.com.ar/boletin.htm](http://wwwbotanicaargentina.com.ar/boletin.htm).

## RELACION DE SEMINARIOS

**Generos**

**Familia**

1	<i>Sapindus sp</i>	<i>Acardiaceae</i>
2	<i>Oxalis sp.</i>	<i>Oxalidaceae</i>
3	<i>Gentiana sp</i>	<i>Gentianaceae</i>
4	<i>Myrianthes sp.</i>	<i>Myrtiaceae</i>
5	<i>Neoraimondia sp.</i>	<i>Cactaceae</i>
6	<i>Luffa sp.</i>	<i>Cucurbitáceae</i>
7	<i>Prosopis sp.</i>	<i>Leguminosae</i>
8	<i>Chenopodium sp.</i>	<i>Chenopodiaceae</i>
9	<i>Tyffa sp.</i>	<i>Typhaceae</i>
10	<i>Eucalpytus sp.</i>	<i>Myrtaceae</i>

## **Monografía**

### **Estructura de la Monografía**

Caratula- Índice – Introducción – Contenido (Taxa - características morfológica, ecología, distribución geográfica) conclusión – Bibliografía – Anexos- Material bibliográfico obtenido para el desarrollo de la monografía  
Debe adjuntar a la monografía.

### **Entrega de la Monografía**

#### **El día del Seminario**

Día- 08– 11- 18

Hora- 8.30 am. Lugar- Laboratorio VI de Biología

**Fecha de entrega de material biológico de Seminario.**

15 – 11 - 18 en el Laboratorio VI de Biología.

**Fecha de entrega de material de campo**

29 – 11 – 18 en el Laboratorio VI de Biología.

LMG.

# 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**

<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>
Describe la importancia que tienen los factores ambientales en la relación al organismo vivo y su funcionamiento.	Resistencia Ambiental Límites de Tolerancia.	Exposición .Participación de estudiantes.Panel de Discusión e intercambio de ideas Investigación Grupal.Trabajo de Laboratorio
<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 Mater del Magisterio Nacional**

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

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1.- Asignatura	: EDUCACION AMBIENTAL
1.2.- Condición	: Obligatorio
1.3.- Plan de estudios	: 2004 – Reestructurado 2006
1.4.- Código	: <b>C2=COIBM1082/1230 -CA =CIBCO1072/1220</b>
1.5.- Créditos y horas	: <b>C2= 2T-4P 04 Cred. CA = 1T-2P 02 Cred.</b>
1.6.- Promoción	: 2014
1.7.- Ciclo académico	: 2018-II
1.8.- Duración	: 17 semanas
1.9.- Modalidad	: Presencial
1.10.- Área de formación	: Especialidad
1.11.- Profesor	: Biol. Mg. Carlos A Vargas Cairo.

**I. SUMILLA**

Comprende el proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente y promueve en los estudiantes y la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y la minimización y/o solución de los problemas ambientales.

**II. COMPETENCIAS**

-Comprende la estructura y funcionamiento del ambiente, las características de la acción humana y la problemática derivada de la interacción Hombre-Naturaleza-Sociedad.

-Identifica la metodología y técnicas de la Educación Ambiental para el análisis crítico, responsable y minucioso de la crisis ambiental local, regional, nacional y global.

-Desarrolla cambios de actitudes, habilidades y la posibilidad de acción-participación en el ámbito local y comunal.

-Analiza la importancia de la educación ambiental en la Institución Educativa como un proceso permanente de enseñanza-aprendizaje, orientado a la minimización y/o solución de los problemas del ambiente.

**III. CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDAD I. FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL**

<b>COMPETENCIA ESPECIFICA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>
Explica los principios de la Educación Ambiental.	Consideraciones Generales: Distribución y explicación del Silabo.	Lectura. Exposición.

<p>Comprende el valor de la Educación Ambiental como proceso que genera cambios de conducta y comportamiento del ser humano con el ambiente.</p> <p>Identifica los fines y objetivos de la Educación Ambiental.</p> <p>Analiza y explica los diferentes momentos a través del desarrollo histórico social de este enfoque.</p> <p>Identifica los ámbitos de acción de la Educación Ambiental.</p>	<p>Fundamentos y Principios de la Educación Ambiental.</p> <p>Conceptos, fines y objetivos.</p> <p>Revisión histórica.</p> <p>Ámbitos de la Educación Ambiental.</p>	<p>Participación de estudiantes.</p> <p>Panel de discusión e intercambio de ideas.</p>
---	--	--

## UNIDAD II. LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO PERUANO

COMPETENCIA ESPECIFICA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
<p>Conoce y analiza la situación de la Educación Ambiental en el sistema educativo peruano sus retos y avances.</p>	<p>La Educación Ambiental en el sistema educativo peruano.</p> <p>Bases legales.</p> <p>Estado actual de la Educación Ambiental en el Perú.</p> <p>Acciones aplicadas.</p>	<p>Lectura.</p> <p>Análisis documental.</p> <p>Exposición.</p> <p>Participación de estudiantes.</p> <p>Panel de discusión e intercambio de ideas.</p>

## UNIDAD III. METODOLOGIA DE LA EDUCACION AMBIENTAL

COMPETENCIA ESPECIFICA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
<p>Contrasta la información obtenida en la aplicación de las diversas técnicas en Educación Ambiental.</p>	<p>Métodos y técnicas en Educación Ambiental.</p> <p>La Educación Ambiental como tema transversal.</p>	<p>Lectura.</p> <p>Exposición.</p> <p>Participación de</p>

<p>Maneja las herramientas metodológicas para su tratamiento curricular en el ámbito de la Educación Básica Regular y en el nivel superior universitario.</p> <p>Secuencia las etapas desde la sensibilización ambiental hasta la acción ecológica.</p> <p>Produce materiales educativos con recursos disponibles en su entorno.</p>	<p>Cómo trabajar la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en las Instituciones educativas según niveles.</p> <p>Estrategias de trabajo ambiental y desarrollo sostenible en las instituciones educativas.</p> <p>Diseño y elaboración de materiales educativos.</p> <p>La Educación Ambiental extraescolar.</p>	<p>estudiantes.</p> <p>Panel de discusión e intercambio de ideas.</p>
--	---	---

#### UNIDAD IV. DESASTRES NATURALES

COMPETENCIA ESPECIFICA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
<p>Define correctamente el concepto desastres naturales.</p> <p>Diferencia los tipos de desastres naturales y los fenómenos inducidos provocados por el hombre.</p> <p>Desarrolla una cultura de prevención.</p>	<p>Concepto sobre desastres naturales.</p> <p>Clasificación de los desastres.</p> <p>Prevención del riesgo y los desastres</p>	<p>Lectura.</p> <p>Análisis documental.</p> <p>Video-Foro.</p> <p>Exposición.</p> <p>Participación de estudiantes.</p> <p>Panel de discusión e intercambio de ideas.</p>

#### UNIDAD V. SOCIEDAD Y NATURALEZA

COMPETENCIA ESPECIFICA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
<p>Observa e investiga los diversos tipos de relaciones entre la sociedad y la naturaleza y los problemas ambientales de su entorno.</p>	<p>Problemas ambientales en el ámbito local.</p> <p>Problemas ambientales en el ámbito regional.</p>	<p>Análisis documental.</p> <p>Exposición.</p> <p>Participación de estudiantes.</p> <p>Panel de discusión e intercambio de ideas.</p>

<p>Interpreta la problemática ambiental a nivel regional</p> <p>Reconoce las diferentes causas y efectos de la problemática ambiental a nivel mundial.</p>	<p>Problemas ambientales globales.</p>	
--	--	--

## UNIDAD VI. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

COMPETENCIA ESPECIFICA	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
<p>Demuestra sentido de responsabilidad y conciencia de la necesidad de solucionar los problemas ambientales.</p> <p>Formula y desarrolla proyectos ambientales en el medio urbano y/o urbano marginal.</p> <p>Formula y desarrolla proyectos ambientales en el medio rural.</p>	<p>Alternativas ecológicas urbanas.</p> <p>Formulación y desarrollo de proyectos ambientales.</p> <p>Alternativas ecológicas rurales.</p> <p>Formulación y desarrollo de proyectos ambientales</p>	<p>Análisis documental.</p> <p>Análisis FODA.</p> <p>Video-Foro.</p> <p>Exposición.</p> <p>Participación de estudiantes.</p> <p>Panel de discusión e intercambio de ideas.</p>

### IV. RUBRO PRÁCTICA: ACTIVIDADES Y/O TRABAJOS DE CAMPO

Los contenidos programáticos serán entregados a través de las siguientes actividades:

- 7.1 Valores y contravalores en la educación ambiental.
- 7.2 Diagnóstico ambiental en el medio urbano y/o rural.
- 7.3 Aprovechemos la basura.- La Técnica de las 3R.
- 7.4 Uso local de los recursos naturales.
- 7.5 Campaña de conservación y protección de una especie de la fauna silvestre del Perú.
- 7.6 Campañas de sensibilización según calendario ambiental.
- 7.7 Campaña: conservando los jardines de la Facultad.
- 7.8 Campaña: Planta un árbol y plantas ornamentales

#### Trabajos de campo:

- 7.9 Monte ribereño de la UNE.
- 7.10 Situación actual del río Rímac zona de influencia de la UNE.
- 7.11 Problemas ambientales en la ciudad.

## V. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la asignatura se empleara 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 didáctico de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias biológicas se dé desde el enfoque de investigación dirigida.

La propuesta de este enfoque se fundamenta en dos categorías: Acerca del desarrollo de competencias científicas y el propio enfoque de enseñanza por investigación dirigida.

Por consiguiente, la investigación dirigida como un fundamento didáctico en la enseñanza de las ciencias biológicas, conlleva una serie de supuestos, de los cuales se destaca: obligar a plantear problemas y discutir su relevancia, tomar decisiones que permitan avanzar, formular ideas de manera tentativa, ponerlas a prueba dentro de una estructura lógica general, obtener evidencias para apoyar las conclusiones, utilizar los criterios de coherencia y universalidad, y todo lo antepuesto, en un ambiente de trabajo colectivo y de implicación personal en la tarea denominada "Investigar", o utilizando terminologías próximas "indagar" o "construir modelos", de manera que esta forma de aprendizaje profundo asume: enfrentarse a situaciones problemáticas y elaborar posibles soluciones a modo de tentativas, exigiendo el desarrollo de procesos de justificación individuales y colectivos, que forman parte de las estrategias científicas.

Así, el principio didáctico de la investigación se refiere al planteamiento de una pedagogía centrada en la formulación y tratamiento de situaciones nuevas, de problemas relativos tanto a los procesos de aprendizaje de los estudiantes como a la actuación del profesor en el aula. Supone una perspectiva que, teniendo presente la complejidad de relaciones existentes en el aula, permite no sólo un aprendizaje constructivo por parte de los estudiantes sino también una actuación reflexiva del educador respecto a la actividad escolar. Como principio didáctico la investigación se presenta no como una metodología de trabajo, sino como una dimensión educativa que impregna todo el planteamiento curricular, incidiendo no sólo en los aspectos relativos al "como enseñar" (metodología) sino también en el aprendizaje (enfoque constructivista que subyace en la resolución de problemas mediante la investigación), en la organización del ambiente de trabajo (la investigación como labor de equipo que presupone un determinado contexto de trabajo y el fomento de la comunicación), en la necesidad de contactar con la realidad como fuente de problemas y de datos (enfoque ambiental), en la consideración de los contenidos como objetos de estudio (problemas) y como recursos (informaciones movilizadas en el proceso investigativo). Por otra parte la idea de investigación no comporta una centralización en los procesos: el trabajo con problemas (situaciones novedosas) requiere hacer uso tanto de destrezas cognitivas como de contenidos conceptuales, pues ambos factores están siempre formulación, resolución y evaluación del problema.

De tal manera que para desarrollar el Proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Biológicas por investigación.se tiene que tener en cuenta tres métodos:

- 1.-Método problémico o ABP
- 2.-Método de proyecto y
- 3.-Trabajo de campo y /o visita.

## VI. RECURSOS

**9.1.Impresos:** Textos, separatas, transparencias, diapositivas, lecturas seleccionadas, direcciones electrónicas.

**9.2.Mediáticos:** Power Point (Computadora- cañón multimedia), Retroproyector, Internet, TV, Video, VHS.

**9.3.Laboratorio y trabajos de campo.**

Para el presente ciclo los proyectos de gestión integral de residuos sólidos  
Itinerarios Didácticos : El jardín Botánico como aulas abiertas a la Naturaleza

## VII. NORMAS DEL CURSO

10.1 La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria.

10.2 La inasistencia a las prácticas es irre recuperable.

10.3 El alumno deberá traer el material que se le solicite para la práctica que así lo requiera.

10.4 Está prohibido durante las clases prácticas comer, beber o hablar por celular.

10.5 Durante las clases teóricas el alumno debe de permanecer con el celular apagado, no está permitido conversar por celular ni estar enviando mensajes, así mismo evitar el uso de discman, MP3.

10.6. El ingreso a las clases es a la hora indicada.

## 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 1/3 de la nota final de la asignatura y se obtiene de las notas obtenidas en los dos exámenes teóricos (1ex.T + 2ex.T).

El rubro práctica (B) tiene un 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 una Ficha de evaluación así como una Lista de cotejo para coevaluar actitudes.

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

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

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

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

## TABLA RUBROS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

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

## **BIBLIOGRAFÍA.**

APECO. 1988 Taller de Educación Ambiental, Guía para Maestros, Lima-Perú

BRACK E. 2000. Ecología del Perú. Edit. Bruño. Lima-Perú.

CAÑAL, P;MERINO,J. Perdidos en el tiempo. Una unidad didáctica interdisciplinar para la Educación Secundaria Obligatoria. *Rev. Investigación en la Escuela N°27, 1995.*

CAÑAL, P. GARCIA, J. PORLAN, R. 1983. Didáctica de la Educación ambiental. *Cuadernos de Educación No. 107 Caracas-Venezuela.*

D'ACHILLE, B. 1989 Ecología I. Arte/Reda. CONCYTEC. Lima-Perú

GARCÍA RODRÍGUEZ, J.J; CAÑAL DE LEÓN, P. ¿Como enseñar? Hacia una definición de las estrategias de enseñanza por investigación. *Rev. Investigación en la Escuela N° 25. 1995.*

GUDYNAS E Y EVIA G. Ecología Social. Manual para educadores populares.Tarea. 1992.

GRACE, LIEBERMAN 1984. Actividades de Educación Ambiental. Guía para el Maestro. W.W. F. Universidad Estatal a Distancia. San José-Costa Rica.

MINISTERIO DE EDUCACION.- FAO. COTUSA 1989. Programa de Educación Ecológica Guía Metodológica Proyecto Escuela, Ecología y Comunidad Campesina. Programa de Educación Forestal- Guía Metodológica-Proyecto Escuela, Ecología y Comunidad Campesina. Lima - Perú.

RODRÍGUEZ TARAZONA, JUANA - VARGAS CAIRO, CARLOS. 2002. Educación Ambiental. Centro Interfacultativo de Formación Profesional. Universidad Nacional de Educación "E. Guzmán y Valle". La Cantuta-Chosica

TAPIA, FRANCISCO. 1996. El Agua Soporte de Vida. Ciencia Tecnología y Ambiente. Anuario. Diario El País. España.

WOOD DAVID; WALTON DIANE. 1987.Como planificar un Programa de Educación Ambiental. Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo(IIED)y FWS.

VARGAS CAIRO, C. RODRÍGUEZ T, JUANA. 2000. Manual Básico de Educación Ambiental. Lima-Perú.

ZABALA, A. 1995 Los Proyectos de investigación del medio. Aula, 8:17.23.

## **PAGINAS WEB:**

1. SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI  
[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)
2. ELCOMERCIO <http://www.elcomercioperu.com>
3. FAO <http://www.fao.org>
4. INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ <http://www.igp.gob.pe>
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
<http://www.inei.gob.pe>
6. MINISTERIO DEL AMBIENTE [www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

7. INDECI <http://www.indeci.gob.pe>
8. IPES: CONSTRUYENDO CIUDADES SOSTENIBLES <http://www.ipes.org>
9. 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)
10. ITDG: SOLUCIONES PRÁCTICAS [www.itdg.org.pe](http://www.itdg.org.pe)
11. BIBLIOTECA VIRTUAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y SALUD AMBIENTAL  
<http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/bvsde.shtml>
12. MINISTERIO DE AGRICULTURA <http://www.minag.gob.pe>
13. MINISTERIO DE EDUCACIÓN <http://www.minedu.gob.pe>
14. MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
<http://www.minem.gob.pe>
15. MINISTERIO DE LA PRODUCCION  
<http://www.produce.gob.pe>
16. MINISTERIO DE SALUD  
<http://www.minsa.gob.pe>
17. MUNICIPALIDAD DE LIMA  
<http://www.munlima.gob.pe>

**cvc-2018**

# 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) 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) proyectos a fin de realizar ajustes que corrijan deficiencias del diseño.	Lista de Evaluación del grupo y del 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 miembros de la comunidad, 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.	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 miembros de la comunidad, 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 problema (grafico) Aplicación de la encuesta o entrevista Formato N° 01	Informe Rubrica Encuesta o entrevista	11ª. Semana 2ª. Semana 3ª. Semana
Exposición de paneles Fotográficos de los proyectos	Paneles fotográficos	Rubrica	12ª. Semana	
UNIDAD IV	PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS			
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Planificar proyectos de extensión diagnósticos de extensión universitaria y proyección social en base diagnóstico 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 el intercambio de experiencias en la comunidad universitaria. (20 minutos por grupo).	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 el intercambio de experiencias en la comunidad universitaria. (20 minutos por grupo).	Revisión de el artículo	Rubrica / lista de chequeo	1ª. Semana 2ª. Semana 3ª. Semana 4ª. Semana 15ª. Semana
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 la revista de PC	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 la revista de PC	Informe Formato N°3 Resultados de evaluación por jurados Revista	Rubrica / lista de chequeo Registro	5ª. Semana 16ª. Semana
Representación del trabajo de PC	Representación del trabajo de PC	Monografía	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