



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
Enrique Guzmán y Valle  
"Alma Máter del Magisterio Nacional"

VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
Departamento Académico de Biología

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Programa de estudio profesional	: Biología - Informática
1.2 Curso virtual	: <b>BIOQUÍMICA</b>
1.3 Semestre	: 2020-I
1.4 Código	: <b>CIBI0545</b>
1.5 Área curricular	: Especialidad
1.6 Créditos	: 02
1.7 Horas de teoría y de práctica	: 1 T, 02 P
1.8 Promoción y sección	: 2018, C2
1.9 Docente	: Dra. Lidia Cruz Neyra
1.10 Director de Departamento	: Dr. Enzo Foy Valencia

II. SUMILLA

Se ocupa de los procesos químicos que tiene lugar en la materia viva. Para ello brinda conocimientos detallados sobre los principales compuestos orgánicos. Se estudia la estructura y función de la célula y sus organelas. Profundiza el estudio del metabolismo y las reacciones enzimáticas que ocurren al interior de la célula.

III. OBJETIVOS

- 3.1 General** : Tener una visión integral de la biología e informática y sus aplicaciones en la ciencia, tecnología y ambiente.
- 3.2 Específicos** : Reconocer los principales compuestos orgánicos y explica la estructura y función celular con énfasis en su metabolismo.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: MOLÉCULAS Y MACROMOLÉCULAS DE LOS SERES VIVOS					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>0</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivos del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos.	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos. Mapas conceptuales. Mapas mentales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs.	Conoce el aula virtual, importancia, objetivos del curso.	Organizadores del conocimiento.

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: MOLÉCULAS Y MACROMOLÉCULAS DE LOS SERES VIVOS					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>1</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Bioquímica, campo de estudio	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Resumen de avances de la bioquímica	Ficha de evaluación
<b>2</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Agua. pH y sistemas buffer	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Esquema Tarea	Power Point, , YouTube, Simuladores Material casero	Resolución de problemas Informe de experimento casero	Lista de cotejo
<b>3</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Aminoácidos y proteínas	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Estudio de caso	Power Point, , YouTube, Simuladores Material casero	Informe de experimento casero	Cuestionario
<b>4</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Carbohidratos y polisacáridos	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Mapa conceptual.	Power Point, , YouTube, Simuladores Material casero	Cuestionario resuelto	Lista de cotejo
N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD II: BIOMOLECULAS DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LA CELULA Y SUS ORGANELAS					
<b>6</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Membrana Celulares	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Lectura Crítica de un artículo científico	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Resumen de avances de la bioquímica	Cuestionario
<b>7</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Moléculas informativas	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Manejo de datos	Power Point, , YouTube, Simuladores Material casero	Resolución de problemas Informe	Rúbricas
<b>8</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Núcleo	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Mapa conceptual	Power Point, , YouTube,	Cuestionario on line	Evaluación Parcial
<b>9</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>AV</b> 90 min	Mitocondrias y cloroplastos	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Estudio de Caso (monografía)	Power Point, , YouTube, Mapa conceptual	Ensayo de revisión	Ficha de evaluación

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD III: ENZIMAS Y CINÉTICA ENZIMÁTICA					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>10</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Enzimas	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Material casero	Informe de experimento	Ficha de evaluación
<b>11</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Cinética Enzimática	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Ejercicios	Power Point, , YouTube, Simuladores	Resolución de problemas	Lista de cotejo
<b>12</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Regulación enzimática	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documento de lectura crítica	Power Point, , YouTube, Simuladores	Resumen de lectura	Ficha de evaluación
N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD IV: BIOENERGETICA Y METABOLISMO					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>13</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Bioenergética y metabolismo	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Power Point, Word Resumen de Lectura Video aplicativo.	Cuestionario resuelto	Ficha de evaluación
<b>14</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Glicolisis, Ciclo de Krebs	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Esquema	Power Point, Mapa	Mapa metabólico	Lista de cotejo
<b>15</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Balance energético	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Cuadro comparativo	Video/youtube .Power Point	Resolución de Problema	Rúbrica
<b>16</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Evaluación de logros	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Cuestionario de comprobación	Cuestionario on line	Evaluación final

#### Enlaces o webgrafías

- Introducción a la bioquímica: <http://www.biorom.uma.es/contenido/ib3m/conten.htm>
- Materiales de Bioquímica: [http://www.biorom.uma.es/contenido/av\\_biomo/Mat2c.html](http://www.biorom.uma.es/contenido/av_biomo/Mat2c.html)
- Bioquímica Estructural y Metabólica: <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/bioquimica-estructural-y-metabolica/ma>.
- Curso de Biomoléculas: <http://www.ehu.es/biomoleculas/index.htm>
- Biomodel: Componentes de bioquímica y Biología Molecular: <http://biomodel.uah.es/>
- Biochemistry Resources: <https://spdbv.vital-it.ch/TheMolecularLevel/Biochem/index.html>
- Revista Journal of Chemistry Education:  
<https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acs.jchemed.6b00733>
- Universidad Complutense de Madrid:  
[https://www.ucm.es/didactica\\_cc\\_exp/laboratorio-virtual-de-quimica](https://www.ucm.es/didactica_cc_exp/laboratorio-virtual-de-quimica)
- Virtual Lab: Enzymes: [https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual\\_labs\\_2K8/labs/BL\\_02/index.html](https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual_labs_2K8/labs/BL_02/index.html)
- Mc Graw Hill Biology Virtual Laboratory exercises: [https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual\\_labs\\_2K8/](https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual_labs_2K8/)

## V. METODOLOGÍA

### 5.1. Métodos

El curso se desarrollará mediante exposiciones virtuales explicativas, utilizando recursos didácticos y herramientas adecuadas.

El docente presentará los contenidos y guiará el proceso mediante instrucciones generales para realizar el trabajo virtual.

Al término de las sesiones de clase virtual, los estudiantes realizarán algunas preguntas en relación a las exposiciones mediante la plataforma de la UNE (Intranet) o utilizarán el chat, las cuales serán resueltas por esas vías. Igualmente se encargará tareas que estarán en el Aula Virtual y el estudiante la entregará en la siguiente clase.

El docente, mediante el chat, el correo electrónico o la programación complementaria coordinará con los estudiantes para usar el aplicativo zoom u otro para esclarecer los contenidos y actividades.

### 5.2. Técnicas

Se utilizará un aplicativo para las sesiones virtuales expositivas, de acuerdo a la hora académica. El material educativo se encontrará a disposición del estudiante en el aula virtual de la plataforma de la UNE.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

### 6.1 Del docente:

Mediante un aplicativo (zoom, skype u otro) expondrá los contenidos en la Plataforma virtual (aula virtual) e ingresará el material de clases en ppt, pdf, videos u otro recurso digital, una vez terminada la clase.

## 6.2 De los estudiantes:

Mediante internet ingresará al aplicativo (zoom, skype, classroom u otro) para recibir la clase virtual y los materiales que se usaron, así como las referencias (textos y separatas de consulta).

## VII. EVALUACIÓN

Crterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas.</li> <li>- Creatividad, claridad y presentación.</li> <li>- Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> </ul>	<b>A. Evaluación formativa</b>	<b>60%</b>	Rúbricas. Cuestionarios. Fichas de análisis argumentativo Listas de cotejos
	a.1. Prácticas (P) (foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales). a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto científico-técnico de la propuesta.</li> <li>- Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>- Indagación y diseño.</li> </ul>	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Trabajo monográfico). b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los temas.</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Interpretación de lecturas.</li> <li>- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.</li> </ul>	<b>B. Evaluación de resultados</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación formativa (EP)</b>	20%	Online: Prueba de comprobación, Cuestionario on line.
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	Online: Prueba de comprobación: Cuestionario on line.
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

Para tener derecho a la evaluación, el estudiante debe tener como mínimo el 70 % de asistencia en las clases virtuales.

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

$$PF = \frac{P (3) + PI (3) + EP (2) + E F (2)}{10}$$

10

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y ENLACES DE REPOSITARIOS UNIVERSITARIOS:

### Referencias bibliográficas

- Berg, J., (2011). *Bioquímica*. México: Reverte.
- Campbell, M y Farrell S., (2004) *Bioquímica*. México D.F. México : Thomson
- Devlin, T., (2004). *Bioquímica*. Barcelona, España: Reverte.
- Feduchi, C., (2010) *Bioquímica, conceptos esenciales*. México: Panamericana
- Laguna, J. y Piña, E., (2009). *Bioquímica*. España: Salvat.
- Lehninger, A., (2009). *Principios de Bioquímica*. México: Omega.
- Mathews, C., (2006). *Bioquímica*. México: Interamericana-Mc Graw-Hill
- Nelson, D. y Cox, Michael., (2005). *Lehninger Principios de Bioquímica*.: Barcelona, España: Omega.
- Stryer, I., (2012). *Bioquímica*. España: Reverte.
- Voet, D., (2006). *Bioquímica*. Buenos aires, Argentina : Panamericana.

### Enlaces Repositorios Universitarios

- <http://repositorio.une.edu.pe/>
- <http://biblioteca.pucp.edu.pe/recursos-electronicos/repositorios-pucp/>



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.- Programa	:	Educación con Especialidad de CCNN-Biología
1.2.- Semestre académico	:	2020-I
1.3.- Curso	:	<b>ECOLOGÍA HUMANA</b>
1.4.- Área Curricular	:	Especialidad
1.5.- Códigos	:	2016-CA: CIBC0967 2017-C2: ACFG0643
1.6.- Crédito	:	02
1.7.- Requisito	:	Ninguno
1.8.- Horas Semanales	:	2016-CA: CIBC0967 -3 horas 2017-C2 : CIBMO762-3 horas
1.9.- Régimen de estudios	:	Regular
1.10.- Horario de Clases	:	2016-CA: CIBC0967- Jueves: 8.00-10.30 2017-C2: CIBMO762-Martes: 15.30-18.10
1.11.- Promoción y Sección	:	2016-CA, 2017-C2
1.12.- Docente	:	Dr. VARGAS CAIRO, Carlos A.

## II. SUMILLA

La asignatura permite un acercamiento al estudio de la especie humana como integrante de los sistemas socioambientales; estudia los rasgos distintivos de la especie humana frente a otras especies de la biosfera, la dinámica poblacional, las implicancias de la revolución industrial y la globalización, las nuevas generaciones, la alimentación, el desarrollo cultural, el desarrollo económico e impacto ambiental.

## III. OBJETIVOS GENERALES

La asignatura de Ecología Humana permite un acercamiento al estudio de la especie humana como integrante de los sistemas socioambientales, estudia los rasgos distintivos de la especie humana frente a otras especies de la biosfera. La dinámica poblacional las implicancias de la revolución industrial y la globalización, las nuevas generaciones, alimentación, desarrollo cultural, desarrollo económico e impacto ambiental.

## IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Formular los principios básicos de esta disciplina y del Sistema Humano Ambiental
- Analizar e identificar los rasgos distintivos de la especie humana frente a otras especies.
- Analiza los distintos enfoques que sobre el concepto humano y la diferenciación de género se discuten.
- Identifica las distintas etapas evolutivas de la especie humana y los rasgos de los primeros homínidos

- Interpreta y diferencia los distintos enfoques sobre el concepto de raza, así como la dinámica poblacional
- Interpreta y diferencia los índices y/o tasas en los modelos demográficos
- Desarrollar conceptos sobre la importancia de la seguridad alimentaria.
- Distinguir cada una de las etapas del proceso del desarrollo cultural, enfatizando sobre el desarrollo en el paleolítico y Neolítico.
- Desarrollar el concepto de recurso natural en el contexto de la globalización.
- Comprender y Valorar la importancia del Clima en el mantenimiento de los ecosistemas y el desarrollo económico y tecnológico.

## V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

N° DE SEMANAS	UNIDAD I:					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
0 Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	Presentación del silabo y metodologías a trabajar. Formular los principios básicos de esta disciplina	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación de documentos de texto, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Organizadores del conocimiento
2	La Ecología Humana.- División.- Relaciones con otras ciencias. El Sistema Humano Ambiental.	Sesión clase virtual: Zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Mapas mentales	Power Point, y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt.
<b>ACTIVIDAD</b>	Lectura: Extractivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza					
3	La Especie humana. Rasgos distintivos frente a otras especies de la Biosfera.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento
4	La elaboración del concepto humano. Hombre y mujer.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE:	-Presentación de sesión de clase vía zoom.	Power Point, enlaces a web, Chat para	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis



	Machismo y feminismo.	Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado	-documentos de texto.	absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	2.-Evaluación del organizador del conocimiento
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Video: La travesía humana</b>					

N° DE SEMANAS	UNIDAD II:					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
5	Origen evolutivo de nuestra especie. Australopitecos. Las especies del género Homo. H. hábiles. H. erectus. H. sapiens	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Organizadores del conocimiento
6	Concepto de Raza. Hemotipología. Dermatoglifos. La Población humana. - Estructura de edades. - Fertilidad.- Natalidad y Mortalidad.	Sesión clase virtual: Zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Mapas mentales	Power Point, y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt.
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Dermatoglifos.-Hemotipología.</b>					
7	Crecimiento de la Población Peruana.-Modelos demográficos.- Tasas de crecimiento demográfico.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Análisis de lectura José Matos Mar: Desborde popular y crisis del estado</b>					
8	Migraciones.- Calidad de vida.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura,	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador

		sobre tema tratado.		completar horas de desarrollo de contenidos	artículos sobre tema tratado	del conocimiento
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Problemas ambientales en el medio urbano: Parque Automotor. Efecto de la contaminación por emanación de gases derivados de la combustión y RSU.</b>					

### EVALUACION FORMATIVA

N° DE SEMANAS	UNIDAD III:					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
9	Alimentación y metabolismo. Subalimentación y hambruna.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Organizadores del conocimiento
10	El desarrollo cultural. Explotación de los recursos.- Recolectores .- cazadores.- pescadores.	Sesión clase virtual: Zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Mapas mentales	Power Point, y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt.
11	Tipología de los instrumentos y evolución cultural. La Revolución Neolítica.- Agricultura primitiva	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento
<b>ACTIVIDAD</b>	Visita a los museos de antropología y arqueología					
12	El concepto de Recurso Natural.- Desarrollo tecnológico. Dependencia climática.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Lectura: Ramón Fernández Durán: El Antropoceno</b>
------------------	---

N° DE SEMANAS	UNIDAD IV:					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
13	Las Revoluciones Industriales. Cambio climático.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación de texto, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Organizadores del conocimiento
14	Agricultura ecológica.- Desertificación	Sesión clase virtual: Zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Mapas mentales	Power Point, y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt.
15	La urbanización de la Biosfera.- Concentración urbana.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento
16	La especie humana ante el tercer milenio y el Desarrollo económico	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.- Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Analizan y debaten por grupos de trabajo, sobre algunos artículos de la Ley General del Ambiente.</b>					

## V.METODOLOGÍA

### 5.1. Métodos

La asignatura se desarrollará mediante exposiciones virtuales explicativas, utilizando recursos didácticos y herramientas bajo un entorno de la plataforma virtual.

El docente mediador presentará los contenidos y guiará el proceso y las instrucciones generales para realizar el trabajo a través de la plataforma virtual en la cual estará enlazando el aplicativo de google meet para las sesiones de clases.

Al término de las sesiones de clase virtual los estudiantes realizarán las preguntas en relación a exposiciones mediante la plataforma de la UNE (Intranet) para lo cual el docente luego de su clase o sesión entrará a la plataforma virtual y podrá utilizar el chat para las preguntas y tareas a dejar como trabajo para la siguiente clase. (Evaluación formativa y sumativa)

El docente, individualmente a través del chat, correo electrónico podrá complementar en otro horario en coordinación con los estudiantes, algunas cuestiones que no se hallan podido desarrollar en clase o sesión y podrá usar el aplicativo más conveniente (google meet .zoom u otro) y/o entrarán en un diálogo dirigido por el docente sobre dudas en el desarrollo de los contenidos, actividades y tareas futuras.

## **5.2. Técnicas**

Se utilizará un aplicativo para las sesiones virtuales expositivas dosificadas de acuerdo al tiempo u hora académica (google meet) y luego el diálogo y reflexión a través del chat que se encuentra en el aula virtual. El material educativo se colgará en el aula virtual (intranet) de la plataforma UNE.

## **VI. RECURSOS DIDÁCTICOS**

**6.1. Del docente:** Un aplicativo (google meet) para las exposiciones y la Plataforma virtual (aula virtual-Intranet) para colgar el material de clases en ppt, pdf, videos u otro material que vea por conveniente el docente el cual lo subirá al aula virtual de la plataforma de la UNE una vez terminada la clase.

**6.2. De los estudiantes:** Internet para entrar al aplicativo (google meet) con la cual recibirá la clase virtual y luego entrar al aula virtual (Intranet) donde encontrará los materiales que se usaron en clase u otro material de apoyo a esta. Así mismo material complementario como bibliografía seleccionada, textos y separatas de consulta.

## **VI. RECURSOS DIDÁCTICOS**

**6.3. Del docente:** Un aplicativo (zoom, skype u otro) para las exposiciones y la Plataforma virtual (aula virtual) para colgar el material de clases en ppt, pdf, videos u otro material que vea por conveniente el docente el cual lo subirá al aula virtual de la plataforma de la UNE una vez terminada la clase.

**6.4. De los estudiantes:** Internet para entrar al aplicativo (zoom, Skype, classroom u otro) con la cual recibirá la clase virtual y luego entrar al aula virtual donde encontrará los materiales que se usaron en clase u otro material de apoyo a esta. Así mismo material complementario como bibliografía seleccionada, textos y separatas de consulta.

## VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	%	INSTRUMENTOS
-Objetividad organización, calidad de sus avances con las herramientas brindadas. -Creatividad, Claridad y presentación. -Calidad y profundidad de las ideas propias.	<b>A.EVALUACIÓN FORMATIVA</b>	<b>60%</b>	
	a.1. Practicas (P) (foro, tareas, chat, estudios de caso, mapas mentales) a.2.Por cada unidad se realizará la evaluación y esta será sumativa empleando las herramientas necesarias.	30 %	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis. 2.-Cuestionarios, fichas de análisis u observación entre otras. 3.-Rúbrica de evaluación de un ppt
-Impacto científico y pedagógico de la propuesta. -Calidad, relevancia y viabilidad de la propuesta.	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Asignación de trabajos de investigación de acuerdo a contenidos de la asignatura) b.2.Por cada unidad se realizará la evaluación y esta será sumativa empleando las herramientas necesarias	30	
-Diseño y dominio del objeto de estudio -Resolución de problemas. -Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la propuesta del proyecto de investigación.	<b>A. EVALUACION DE RESULTADOS</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación formativa (EP)</b>	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

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

$$PF = \frac{P (3) + PI (3) + EP (2) + E F (2)}{10}$$

## VIII. REFERENCIAS

- Agurto Calvo, Santiago (1980): Cusco. Traza urbana de la ciudad inca. Ed. UNESCO-INC. Cusco.
- Ambroseti, Paolo (1979): Lo energía solar en la región de Ayacucho. Ed. Universidad de Huamanga. Ayacucho.
- Antunez de Mayolo, Santiago (1977): «La nutrición prehispánica», en Tapia y Villaroel (comp.). Actas dell Congreso Internacional de Cultivos Andinos, Ed. IICA y UNSCH, pp. 166-182. La Paz. Bolivia.
- Araujo, Hilda (1986): «Civilización andina: reacondicionamiento territorial y agricultura prehispánica. Hacia la valoración de su tecnología», en De la Torre y Burga (comp.): Andenes y Caniellones en el Perú Andino. Historia, presente y futuro. Ed. CONCYTEC, Lima.
- Arango, A. (2010). La periferia conurbada de la ciudad de México: movilidad cotidiana y manejo de tiempo de la población en unidades habitacionales de Ixtapaluca. México
- Arqués, F. (2012). Euritmiópolis, una propuesta para la sostenibilidad del futuro. A propósito de la molécula urbana de Miguel Fisac.
- Ascher, M. y Ascher, R. (1981): «El quipu como lenguaje visible», en Lechman y Soldi (comp.): kunakunap Kawsayninkunapaq Rurasqankunaqa: la tecnología en el mundo andino. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- Aurtenetxe, J.J. (1995). El problema social urbano: conceptos, claves y procedimientos para su análisis. XII congreso de estudios vascos. 217-222.
- Baigorri, A. (1990). Trayectoria histórica de la Ecología Humana (o si se quiere del concepto de Medio Ambiente y Sociedad y del Ecologismo). Badajoz, España.
- Bates, D. G y Tucker, J. (2010). Human Ecology: Contemporary Research and Practice. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5701-6>
- Bernars Campell. (1985) Ecología Humana. Biblioteca Salvat
- Beltrão, P. C. (1985). Ecologia umana e valori etico religiosi. Roma: Editrice Pontificia Università Gregoriana.
- Bermejo, R. (2011). Manual para una economía sostenible. Madrid, España: Los Libros de la Catarata.
- Bottino, R. (2009). La ciudad y la urbanización. Estudios Históricos. Uruguay 2. 1-14.
- Boughey, Arthur S. (1978). Ecología Humana. Edit. Paidó.
- Capel, H. (1975). La definición de lo urbano. Estudios geográficos 139. 265-301.
- Bruckmeier, K. (2013). Natural resource use and global change. New interdisciplinary perspectives in social ecology. Basingstoke: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137303158>
- Brush, Stephen (1974): «El lugar del hombre en el ecosistema andino», en Revistadel Museo , tomo IB, nY 13 y 14.
- Mejía Baca, Juan (Editor) (1986): Gran Geografía del Perú: naturaleza y hombre. Ed. Manfer y Juan Mejía Baca, Barcelona, 1986, 8 Tomos.
- Cardeño, F. (2007). Historia del desarrollo urbano del centro de Bogotá (Localidad de Los Mártires). Recuperado de [http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/observatorio/documentos/investigaciones/estadosArte/HistoriaBta\\_Martires.pdf](http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/observatorio/documentos/investigaciones/estadosArte/HistoriaBta_Martires.pdf)
- Carrión, F. (2001). La ciudad construida, urbanismo en América Latina. Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.flacso.org.ec/docs/urbanismo.pdf>
- Cely, G. (1998). Ecología-humana: una propuesta bioética. CEJA. Bogotá D.C, Colombia.
- CEPAL (2002). Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible, Santiago de Chile, Chile.
- Charry, C. (2006). Perspectivas conceptuales sobre la ciudad y la vida urbana: el problema de la interpretación de la cultura en contextos urbanos. Antípoda. 2 (1).209-228.

- Chaves, J. (2004). Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial. *Norba*, revista de historia. 17. 93-109.
- Denevan, William (1980): Tipología de las configuraciones agrícolas prehispánicas.
- Dollfus, Oliver (1981): «El reto del espacio andino»». Instituto de Estudios Peruanos.
- Lima. Serie Per. Febrero de 1981. 141 Pp.
- (1991): «Territorios andinos. Reto y memoria»~. Instituto Francés de Estudios Andinos e Instituto de Estudios Peruanos. Serie Historia andina n.> 18. Junio de 1991, 221 pp.
- Earls, John (1979): «Astronomía y ecología; la sincronización alimenticia del maíz», en *Alípanchis*, nY 14, Cusco.
- Fernández Duran, R. (2011) *El Antropoceno*. La Llevir, S. L. Virus Editorial / ISBN: 978-84-92559-32-9
- Figueroa, A. (2013). Crecimiento económico y medio ambiente. *Revista CEPAL* 109(2013). 29-42 recuperado de [http://institutocirculomss.com.ar/Opiniones/archivo/cepal\\_figueroa.pdf](http://institutocirculomss.com.ar/Opiniones/archivo/cepal_figueroa.pdf)
- Foladori, G. (2001). Controversias sobre sustentabilidad, la coevolución sociedad naturaleza. Universidad Autónoma de Zacatecas. México D.F, México.
- Gamboa-Bernal, G. (2011). Ecología humana y ecología ambiental: binomio clave. *Persona y bioética*. 15 (1). 5-9.
- García, R. (2009). Crecimiento urbano y el modelo de ciudad. Barcelona, España.
- Goldin, I. Reinert, K. (2007). Globalización para el desarrollo, comercio, financiación,ayuda, migración y políticas. Planeta. Colombia.
- Guattari, F. (1996). Las tres ecologías. Recuperado de <http://www.arteuna.com/talleres/lab/ediciones/FelixGuattariLastresecologas.pdf>
- Gudynas, E. (2003). Ecología, economía y desarrollo sostenible. Ediciones Coscoroba. Montevideo, Uruguay.
- Gudynas, E (1992).*Ecología Social*. Tarea. Perú.
- Heidegger, M. (1994). Construir, habitar, pensar. En: Heidegger, M. Conferencias y artículos. Barcelona: Ediciones del Serbal, pp. 127-142.
- Jonas, H. (1997). Técnica, medicina y ética. Sobre la práctica del principio responsabilidad. Barcelona: Paidós.
- Homobono, J.I. (2000). Antropología Urbana: Itinerarios teóricos, tradicione nacionales y ámbitos temáticos en la exploración de lo urbano. *Zainak*. 2000 (19),15-50.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (1998). Crecimiento de la Población Peruana. Las Nuevas Generaciones. Lima-Perú.
- Lamy, B. (2006). Sociología urbana o sociología de lo urbano. *Redalyc*. 21(1), 211-225.
- Langner, M. Endlicher, W. (2009). Shrinking cities: Effects on urban ecology and challenges for urban development.
- Matos Mar, J (1986) *Desborde Popular y Crisis del Estado*. El nuevo rostro del Perú en la década de 1980. Instituto de Estudios Peruanos
- Ministerio del Medio Ambiente. Libro verde de medio ambiente urbano, Tomo I. España.
- Moreno, O. (2010). La ciudad en la globalización: reconfiguración del sistema urbano regional en México.
- Marcos, A. (2012a). Biología sistémica y filosofía de la naturaleza. *Eikasía*. Revista de Filosofía, 43, pp. 95-110.
- Marcos, A. (2012b). Dependientes y racionales: la familia humana. *Cuadernos de Bioética*, 23 (1), pp. 83-95.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Beherns III, W. W. (1972). Limits to
- Navarro, J. Ortuño, A. (2011) Aproximación a la génesis de la contribución de la densidad en la noción de “ciudad compacta”. *EURE*. 112(37). 23-41.
- Pardo, M. (1991). La participación de la sociología en las evaluaciones de impacto ambiental (tesis). Universidad Carlos III, Madrid, España.

- Park, R. (1999). La ciudad y otros ensayos de ecología urbana, estudio preliminar y traducción de Emilio Martínez. Ediciones del Serbal. Barcelona, España.
- Pensamiento. Revista de Investigación e Información Filosófica, 71 (269), pp.1453-1462. <https://doi.org/10.14422/pen.v71.i269.y2015.024>.
- Perico-Agudelo, D. (2009). El espacio público de la ciudad: una aproximación desde el estudio de sus características microclimáticas. Cuadernos de vivienda y urbanismo.2(4). 278-301.
- Rueda, S. (1998). Modelos urbanos y sostenibilidad. Agencia Ecológica Urbana de Barcelona. Barcelona, España.
- Ortega y Gasset, J. (1983). Historia como sistema. En: Ortega y Gasset, J. Obras completas (vol. 6). Madrid: Alianza.
- Park, R. E. (1936). Human Ecology. The American Journal of Sociology, 42 (1), pp.1-15. <https://doi.org/10.1086/217327>.
- Potter, V. R. (2002). Bioética, la ciencia de la supervivencia. Selecciones de Bioética, 1, pp. 121-139.
- Scheler, M. (1960). Metafísica de la libertad. Buenos Aires: Nova.
- Scheler, M. (1964). El puesto del hombre en el cosmos. Buenos Aires: Losada.
- Snow, C. P. (2009). Las dos culturas. Buenos Aires: Nueva Visión Argentina.
- Theilhard de Chardin (1967) El grupo zoológico humano. Quinta edición. España.
- Valera, L. y Marcos, A. (2014). Desarrollo humano sostenible: una visión aristotélica.
- Vargas, C. Carlos; Rodríguez, J y Peralta, M. (2018) El Cambio Climático y la Gestión de Riesgos en el Ámbito de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle y su Entorno. Instituto de Investigación. UNE.
- Vargas, C. Carlos; Rodríguez, J y Peralta, M; Osorio, V. (2017) Indicadores de sostenibilidad frente al cambio climático y la gestión de riesgos en el ámbito de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle y su entorno (parte II). Instituto de Investigación. UNE.
- Vargas, C. Carlos (2014) El Uso y Ocupación del Suelo en el Proceso de Urbanización en el Distrito de Santa Eulalia-Provincia de Huarochiri y su implicancia ante Desastres Naturales. Revista Técnico-Científica del Instituto Geográfico Nacional, setiembre 2014- N°11.
- Vargas, C. Carlos (2012) La Contaminación Fluvial y la alteración de usos del suelo y paisajes como indicadores de un proceso de urbanización. Zona de estudio Distrito de Ate. Revista Técnico-Científica del Instituto Geográfico Nacional, setiembre 2012- N°08.
- Vargas, C. Carlos (2005) La contaminación fluvial y la alteración de usos del suelo y paisajes como indicadores de un proceso de urbanización. Zona de estudio Distrito de Ate. Tesis de Maestría Universidad Internacional de Andalucía –España. ISBN: 978-84-7993-143-8. Directores de la: J. F. Ojeda-Rivera. Número de páginas: 209.

#### **Webgrafías:**

1. SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA- SENAMHI  
[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)
2. ELCOMERCIO <http://www.elcomerciope.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. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL -DIGESA  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/material\\_educativo/index.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/index.asp)
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>

**cavc-2020.**



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

**SILABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1 Programa	: Educación con Especialidad de CCNN-Biología
1.2 Semestre académico	: 2020-I
1.3 Curso	: Educación para la Salud
1.4 Área Curricular	: Especialidad
1.5 Código	: CIBIO325
1.6 Créditos	: 04
1.7 Requisito	: Ninguno
1.8 Horas semanales	: 03 T y 02 P
1.9 Régimen de estudios	: Regular
1.10 Horario de clases	: Jueves
1.11 Promoción y Sección	: 2019 C-2
1.12 Docente(s)	: Mg Ursula M. Casas Mallqui
1.13 Jefe de Dpto	: Dr. Enzo Foy Valencia

**II.SUMILLA:**

Es una asignatura teórica práctica orientada a capacitar al futuro docente en la promoción de la salud y prevención de enfermedades mediante la promoción de estilos de vida saludable. Comprende secuencialmente el estudio de la situación de salud en el Perú, principales enfermedades transmisibles y no transmisibles, salud sexual y planificación familiar, salud oral, salud mental y salud ambiental.

**III.OBJETIVOS:**

**3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Explicar los lineamientos básicos de la promoción de la salud y prevención de enfermedades, mediante la adopción de estilos de vida saludables, logrando en el estudiante una cultura de prevención de la salud.

**3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar el concepto de educación para la salud y su relación con los conceptos de prevención y promoción.
- Identificar las medidas adecuadas para contrarrestar las enfermedades prevenibles y transmisibles
- Valorar la composición de la pirámide alimentaria y su importancia para una buena salud.
- Relacionar las epidemias y sus agravantes con los de la pandemia COVID 19

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

N° DE SEMANAS	UNIDAD I: GENERALIDADES						
	TIEMPO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
0	Zoom Google meet :45 min Aula virtual: 90 min	Reconocimiento del aula virtual.  Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Organizadores del conocimiento
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiciones de Salud y Situación de la salud en el Perú.</li> <li>Salud-enfermedad</li> <li>Atención primaria de la salud.</li> </ul>	<p>Observación de diapositivas sobre el trabajo del MINSA</p> <p>Análisis y conceptualización de los términos salud y enfermedad</p> <p>Explicación de lo que implica la asistencia sanitaria esencial. Video de la situación actual del Perú.</p>	<p>- Ppt Lecturas Aula virtual</p> <p>- Plataforma virtual UNE: Moodle, ppt de sesión , video y pagina web</p>	<p>Power Point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos</p>	<p>Envía a intranet u otro medio virtual</p> <p>1.-Mapa mental de la cronología de la actuación de la OMS</p> <p>2.-Resultados y conclusiones en no más de 5 diapositivas de Lo leído, dando una aprecian crítica</p>	<p>1.-Rúbrica para evaluar.</p> <p>Lista de cotejo para evaluar reportes de laboratorio.</p> <p>2.-Rúbrica de evaluación de un ppt</p>
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Sube fotos de su investigación /Videos You Tube/ Evaluación: Rúbrica de trabajo experimental						
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas en el marco de la promoción de la salud según la OMS</li> <li>Promoción de la salud MINSA</li> <li>Programas de promoción de la salud en instituciones educativas</li> </ul>	<p>Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Lectura Oparin enlaces de artículos sobre tema tratado.</p> <p>Propuestas e intercambio de ideas por medios virtuales sobre las promociones de la salud</p> <p>-Presentación de los aportes sobre los diferentes tipos de promociones un mapa conceptual.</p>	<p>-Presentación de sesión de clase vía zoom.</p> <p>-documentos de texto.</p>	<p>Power Point, enlaces a web, Blogs Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos</p>	<p>Envía a intranet u otro medio virtual</p> <p>1.-Mapa mental de la lectura, artículos sobre tema tratado.</p>	<p>1.-Evaluación del organizador del conocimiento</p> <p>2.-Evaluación de la lectura</p>
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Reconocimiento de bacterias patógenas y hábitat donde proliferan. / Videos You Tube/ Evaluación: Rúbrica de trabajo experimental						
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfermedades inmunoprevenibles.</li> <li>Enfermedades : Tuberculosis, Difteria, Poliomieltis, sarampión.</li> <li>Esquema de vacunación. En niños y adultos.</li> <li>Inmunización.</li> </ul>	<p>Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video, enlaces de artículos sobre tema tratado.</p> <p>Participación de estudiantes Discusión e intercambio de ideas Estudio de casos Exposición virtual</p>	<p>-Presentación de sesión de clase vía zoom.</p> <p>-Video.</p>	<p>Power Point, enlaces a web, Video Youtube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos</p>	<p>Envía a intranet u otro medio virtual</p> <p>1.-Mapa mental y/o diapositivas con conclusiones referentes a las enfermedades inmunoprevenibles.</p>	<p>1.-Rúbrica de trabajo experimental.</p> <p>2.-Rúbrica de evaluación de un ppt</p>
<b>PRACTICA EN CASA</b>	El COVID-19. / Videos You Tube/ Evaluación: Mapa conceptual						

Enlaces o webgrafías

N° DE SEMANAS	UNIDAD II: ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES Y TRANSMISIBLES						
	TIEMPO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
4		Enfermedades Transmisibles Parasitosis intestinal. Prevención de Enfermedades Transmitidas por vectores Virus: características, - Importancia. - Covid 19	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE Intranet: ppt de sesión, video y enlaces de artículos sobre tema tratado. Participación de estudiantes Discusión e intercambio de ideas Exposición virtual de las características de los virus (coronavirus).	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Presentación videos Mapas mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental de las enfermedades transmisibles 2.-Resultados y conclusiones en no más de 5 diapositivas.	1.-Rubrica para evaluar. 2.-Rubrica de evaluación de un ppt
5		Infecciones respiratorias agudas. Prevención. Infecciones de transmisión sexual. Prevención.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Lectura enlaces de artículos; sobre tema tratado. -Discusión e intercambio de ideas por medios virtuales sobre las infecciones respiratorias e infecciones de transmisión sexual.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video.	Power Point, video y enlaces en web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental de las infecciones respiratorias y de las enfermedades de transmisión sexual 2.-Resultados y conclusiones en 5 diapositivas.	1.-Rúbrica para evaluar.  Lista de cotejo para evaluar reportes de laboratorio.  2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
<b>PRACTICA EN CASA</b>		Realización de flash cards sobre los temas tratados					
6		Zoonosis y enfermedades zoonoticas metaxenicas. Prevención  Enfermedades transmitidas por alimentos y/o agua Prevención.  Enfermedades virales y micoticas. Prevención	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, video y enlaces de artículos sobre tema tratado.  Análisis y conceptualización de los temas brindados.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Videos	Power Point, enlaces a web, Blogs Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual  1. Mapa mental 2. Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	1.-Evaluación del organizador del conocimiento 2.-Evaluación de la lectura
7		Enfermedades no trasmisibles: cáncer de cuello uterino, pulmonar, mama, gástrico, próstata	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video, enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video.	Power Point, enlaces a web, YouTube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental y/o diapositivas con conclusiones.	1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
<b>PRACTICA EN CASA</b>		Realiza una infografía narrando una experiencia de zoonosis, otra con una enfermedad viral, una micotica y si conoce un caso de persona que vivió la experiencia de cáncer de algún tipo.					
Enlaces o webgrafías							

N° DE SEMANAS	UNIDAD III: EDUCACION ALIMENTARIA						
	TIEMPO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
8		Educación alimentaria: Alimentación y nutrición Clasificación de los alimentos. Nutrición de la madre en el desarrollo prenatal-lactancia materna. Importancia	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video, enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	Presentación videos Mapas mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental 2.-Resultados en no más de cinco diapositivas del experimento hecho en casa	1.-Rúbrica de evaluación de un ppt.
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Videoconferencia de 15 minutos e del tema alimentación y nutrición						
9	<b>PRIMERA EVALUACION FORMATIVA</b>						
10		Preparación de la lonchera escolar. Desnutrición. Clasificación	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video, enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video	Power Point, enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental del los tipos de lonchera escolar 2.-Resultados en no más de cinco diapositivas del experimento hecho en casa	1.-Rúbrica para evaluar.  Lista de cotejo para evaluar reportes de laboratorio.  2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Vitaminas vs proteínas						
11		Educación para la salud sexual y reproductiva Sexualidad. Valoración de su sexualidad.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	-Presentación de sesión de clase vía zoom.	Power Point, enlaces a web, blogs Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental 2.-Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado.	1.-Evaluación del organizador del conocimiento 2.-Evaluación de la lectura
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Video sobre Fecundación, el parto. Cesárea. Aborto.						
12		Planificación familiar ITS más comunes entre adolescentes Sugerencias y/o recomendaciones-SIDA.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video, enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	-Presentación sesión de clase vía zoom. -Video.	Power Point, enlaces a web, YouTube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental y/o diapositivas con conclusiones de los temas tratados.	1.-Rubrica de evaluación de un ppt
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Videos sobre Infecciones de transmisión sexual, prevención						
<b>Enlaces o webgrafías</b>							

N° DE SEMANAS	UNIDAD IV: EDUCACION PARA LA SALUD ORAL, SALUD MENTAL Y SALUD AMBIENTAL					
	TIEMPO	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *
13	Educación para la salud oral. Caries dental, prevención. Enfermedades periodontales. Prevención	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video, enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Envía a intranet u otro medio virtual organizadores del conocimiento de los temas tratados en ppt.	2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
14	Educación para la salud mental. Uso indebido de sustancias psicoactivas: tabaco, alcohol, drogas.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video célula, enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	-Presentación sesión de clase vía zoom. -Video	Power Point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental del tema tratado 2.-Resultados y conclusiones en no más de cinco diapositivas.	1.-Rúbrica para evaluar ppt.  Lista de cotejo para evaluar reportes de laboratorio.
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Trastornos psicológicos heredables y sus manifestaciones					
15	Educación para la salud ambiental. Enfermedades relacionadas a la contaminación.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video enlaces de artículos sobre tema tratado.  Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. Documentos de texto, sitios web.	Power Point, enlaces a web, Blogs Chat para absolver consulta y completar horas desarrollo de contenidos.	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Mapa mental de los artículos 2.Interpretación de resultados de la práctica en no más de cinco diapositivas	1.-Evaluación del organizador del conocimiento de la lectura
<b>PRACTICA EN CASA</b>	Situación actual del Perú ante la contaminación .					
<b>Enlaces o webgrafías</b>						
16	<b>EXAMEN FINAL</b>					

## V.METODOLOGÍA

### 5.1. Métodos

La asignatura se desarrollará mediante exposiciones virtuales explicativas, utilizando recursos didácticos y herramientas bajo un entorno virtual.

El docente mediador presentará los contenidos y guiará el proceso y las instrucciones generales para realizar el trabajo.

Al término de las sesiones de clase virtual los estudiantes realizarán las preguntas y dudas en relación a exposiciones mediante la plataforma de la UNE (Intranet) para lo cual el docente luego de su clase virtual entra a la plataforma virtual y podrá utilizar el chat para las preguntas y tareas a dejar como trabajo para la siguiente clase. (Evaluación formativa y sumativa)

El docente, individualmente a través del chat, correo electrónico o programación complementaria (según su carga lectiva) coordinará con los estudiantes y usará el aplicativo (zoom u otro) y/o entraran en un diálogo dirigido por el docente, este diálogo está orientado a esclarecer todos los asuntos y aspectos metodológicos, sobre dudas en el desarrollo de los contenidos y actividades, tareas futuras.

### 5.2. Técnicas

Se utilizará un aplicativo para las sesiones virtuales expositivas dosificadas de acuerdo al tiempo u hora académica y luego el dialogo y reflexión a través del chat que se encuentra en el aula virtual o una nueva sesión a través del aplicativo (zoom u otro) coordinada con los estudiantes. El material educativo se colgará en el aula virtual de la plataforma UNE.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

**6.1. Del docente:** Un aplicativo (zoom, skype u otro) para las exposiciones y la Plataforma virtual (aula virtual) para colgar el material de clases en ppt, pdf, videos u otro material que vea por conveniente el docente el cual lo subirá al aula virtual de la plataforma de la UNE una vez terminada la clase.

**6.2. De los estudiantes:** Internet para entrar al aplicativo (zoom, Skype, classroom u otro) con la cual recibirá la clase virtual y luego entrar al aula virtual donde encontrara los materiales que se usaron en clase u otro material de apoyo a esta. Así mismo material complementario como bibliografía seleccionada, textos y separatas de consulta.

## VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	%	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad y organización, calidad de sus trabajos con las herramientas brindadas.</li> <li>- Creatividad, Claridad y presentación.</li> <li>- Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> </ul>	<b>A. EVALUACIÓN FORMATIVA</b>	<b>60%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a.1. Practicas (P) (foro, tareas, chat, estudios de caso, mapas mentales)</li> <li>a.2. Por cada unidad se realizará la evaluación y esta será sumativa empleando las herramientas necesarias</li> </ul>	30 %	Rúbricas Cuestionarios, fichas de análisis u observación entre otras. (En relación a lo propuesto en cada unidad).
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto científico-técnico de la propuesta. Entre otros</li> <li>- Calidad científico-técnica, relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>- Indagación y diseño</li> <li>- Entre otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b.1. Proyecto de investigación (PI) (Asignación de trabajos de investigación de acuerdos a contenidos de la asignatura)</li> <li>b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación y esta será sumativa empleando las herramientas necesarias</li> </ul>	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los temas</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Interpretación de lecturas</li> <li>- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones problemáticas planteadas. Entre otros.</li> </ul>	<b>B. EVALUACION DE RESULTADOS</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación formativa (EP)</b>	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

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

$$\text{PF} = \frac{\text{P (3)} + \text{PI (3)} + \text{EP (2)} + \text{E F (2)}}{10}$$

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **BENITEZ BURRACO** Antonio (2005) *Avances recientes en biotecnología vegetal*.
  - Editorial Reverté. Madrid-España.
- **Bayer** Microbiología Médica
- **Brown, H.** Parasitología Clínica
- **Botero D.; Restrepo, M.** Parasitosis Humanas. Texto y Atlas. Fondo
- Editorial CIB. Colombia. 2003
- **Elliot, E.A. Cáceres I.** Introducción a la Parasitología Médica en el Perú. Lima 1990.
- **García Rodríguez, J.A.** Microbiología Médica. Harcourt
- **Picazo J.J.** Brace. España. 1999.
- **Granados Pérez, R.** Microbiología. Bacteriología. Virología. España. 1996.
- **Jawetz, Ernest** Microbiología Médica. México. 1993.
- **Kingsbury T., D. y otros** Microbiología Médica. LIMUSA. México. 1999.
- **Pelczar, M. Reid, R.** Microbiología. México. 1996.
- **Stainer, Roger** Microbiología. España. 1996.
- <http://www.lafacu.com/apuntes/biologia.htm>
- [http://escuela.med.puc.cl/paginas/alumnos/Quinto/temasQuinto/medicina/59mesalina\\_s.htm](http://escuela.med.puc.cl/paginas/alumnos/Quinto/temasQuinto/medicina/59mesalina_s.htm)
  
- <http://starmedio.saludalia.com/Starmedia/temasdesalud/doc/infecciosas/doc/hongos.htm#1>





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

**SILABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1 Programa	: Educación con Especialidad de Biología- Informática
1.2 Semestre académico	: 2020-I
1.3 Curso	: Etnobiología
1.4 Área Curricular	: Especialidad
1.5 Llave	: 1045
1.6 Código	: CIBI0763
1.7 Créditos	: 02
1.8 Requisito	: Ninguno
1.9 Horas semanales	: P= 4
1.10 Régimen de estudios	: Regular
1.11 Horario de clases	: Miércoles. Hora: 2:50 a 6:10
1.12 Promoción y Sección	: 2017-C2
1.13 Docente(s)	: Florencio Espinoza Badajoz <a href="mailto:florencioespinoza10@yahoo.com">florencioespinoza10@yahoo.com</a> <a href="mailto:espinoza.florencio10@gmail.com">espinoza.florencio10@gmail.com</a>

**II.SUMILLA:**

Valora la gran riqueza de conocimientos que tiene el poblador peruano, su relación armónica con la naturaleza de la cual extrae sus recursos para utilizarlos en su quehacer cotidiano. El uso de la flora y fauna en: medicina tradicional, vivienda, alimentación y otras actividades domésticas son desatacadas en esta asignatura y la manera como los pobladores de las diferentes etnias, que habitan el territorio nacional, han llegado a obtener dichos conocimientos.

**III.OBJETIVOS:**

**3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Promover y explicar procesos de construcción de conocimiento de relación hombre-planta y hombre animal y uso de tecnologías tradicionales en las diferentes actividades de subsistencia, además la etnoclasificación de los recursos tradicionales.


**3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**


- Analizar las terminologías de etnobiología y la metodología básica en el trabajo etnobiológico.
- Analizar y explicar las actividades de subsistencia planteadas en las guías de trabajo.
- Identificar y valorar las especies vegetales y animales desde el punto de vista cultural, con criterio de conservación y manejo responsable de los recursos naturales.
- Poseer una actitud crítica y autocrítica para realizar el trabajo de investigación basada en las actividades de subsistencia.



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

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: ASPECTOS GENERALES DE LA ETNOBIOLOGÍA					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
0 Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, PPT, videos. Mapas conceptuales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Guías de trabajo, Chat.	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Escala numérica para evaluar la Guía de trabajo. Lista de cotejo
1 y 2	<b>Guía de trabajo 1:</b> Etnobiología, etnobotánica, etnozooología, etnografía, etnología, etno, etnoeducación, etnociencia, paradigma, cultura, Etnoentomología, entomología. Ramas de la etnobiología, etnobotánica y etnozooología. Enfoques y el que hacer de la etnobiología. ¿Qué entienden por paradigma etnobiológica? Historia y evolución de la etnobotánica. Etnozooología: Delimitación conceptual e histórica. Cosmovisión andina y naturaleza. Ritos y Rituales en la cosmovisión andina.	Participa y promueve participación activa de los estudiantes. Organiza el trabajo para la ejecución de las actividades de aprendizaje planteadas en la guía de trabajo. Los grupos de trabajo estará conformada por tres estudiantes para la guía de trabajo 1. Presentan informe de Video ¿qué es la etnobiología?. Etnobiología. 2 FOROS de 3 preguntas. Lectura (PDF), participar en línea con 2 preguntas.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video de etnobiología. PPT como reforzamiento del tema. Lectura PDF	PPT, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos PDF	Envía a intranet u otro medio virtual Resultados de la guía de trabajo. Informe de video. Resultado Foro. Resultado Lectura	Lista de cotejo y/o Escala numérica.
Trabajo Casa	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=sbf7sr3YJ8g">https://www.youtube.com/watch?v=sbf7sr3YJ8g</a> / VIDEO ¿QUÈ ES LA ETNOBIOLOGÌA? HACER LINKS en el VIDEO ¿Qué es la etnobiología? Realizar un resumen del video. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BX3nF8Twrll">https://www.youtube.com/watch?v=BX3nF8Twrll</a> VIDEO: Etnobiología.</p> <p>FORO: ➤ Participar en línea, 3 preguntas. La participación a la indicación del docente.</p> <p>▪ ACTIVIDADES ENCARGADAS. Indicada en PPT N° 3 / 2da Clase. <b>FORO – Participación en Línea una pregunta (1 pregunta)</b></p>					
TAREA Casa	<p>Visita al mercado cerca a tu domicilio: 1) Identifica las especies vegetales y animales. 2) Explique su procedencia. 3) Como conservan sus productos en este tiempo de corona virus. 4) Explique cultura y cosmovisión del grupo humano donde vives. <b>PRESENTAR TRABAJO A LOS 15 DIAS A PARTIR DE LA FECHA.</b></p>					
PDF Links	<p>1. <a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rchakin/n5/2550-6722-rchakin-05-00119.pdf">http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rchakin/n5/2550-6722-rchakin-05-00119.pdf</a> 2. <a href="https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton01/010011646.pdf">https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton01/010011646.pdf</a></p>					

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: ASPECTOS GENERALES DE LA ETNOBIOLOGÍA					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
0 Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, PPT, videos. Mapas conceptuales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Guías de trabajo, Chat.	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Escala numérica para evaluar la Guía de trabajo. Lista de cotejo
3 y 4	<b>Guía de trabajo 2:</b> Metodología: método y técnica. 1) Métodos antropológicos: -Observación: pasiva y participante. -Histórico: archivos, cerámica, códices, mitos, leyendas, etc. 2) Etnográfico: entrevistas abiertas y cerradas, encuestas a personas con mayor conocimiento tradicional (comuneros, chamanes, parteras, leñadores, pastores, etc.) Colecta y conservación de especies y productos. Determinación taxonómica de especies.	Participa y promueve participación activa de los estudiantes. Organiza el trabajo para la ejecución de las actividades de aprendizaje planteadas en la guía de trabajo. Los grupos de trabajo estará conformada por tres estudiantes para la guía de trabajo 1. Presentan informe de Video ¿qué es la etnobiología? Etnobiología. 2 FOROS de 3 preguntas. Lectura (PDF), participar en línea con 2 preguntas.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video de etnobiología. PPT como reforzamiento del tema. Lectura PDF para fijar el tema	PPT, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos PDF	Envía a intranet u otro medio virtual Resultados de la guía de trabajo. Informe de video. Resultado Foro. Resultado Lectura	Lista de cotejo y/o Escala numérica.
Trabajo Casa	PDF - <b>LECTURA: Cosmovisión andina relacionada al uso de las plantas. TAREA DE 4 PREGUNTA. Presentar informe a los 4 días de terminada la clase. CLIC AQUI</b> <a href="file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%20I%20-Clase1-2-3-4-5%20ETNOBIOLOGIA/PDF%20Clase%201-2-%203-4-5%20unidad%20I/Lectura%201%20Cosmo%20Vision%20Andina%20uso%20de%20plantas.pdf">file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%20I%20-Clase1-2-3-4-5%20ETNOBIOLOGIA/PDF%20Clase%201-2-%203-4-5%20unidad%20I/Lectura%201%20Cosmo%20Vision%20Andina%20uso%20de%20plantas.pdf</a> <b>FORO:</b> Participar en línea, 2 preguntas. De la LECTURA (pdf) Cosmovisión andina relacionada al uso de las plantas. Las preguntas se encuentra en la diapositiva. Última clase de la Unidad I <a href="file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%20I%20-Clase1-2-3-4-5%20ETNOBIOLOGIA/PDF%20Clase%201-2-%203-4-5%20unidad%20I/Lectura%201%20Cosmo%20Vision%20Andina%20uso%20de%20plantas.pdf">file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%20I%20-Clase1-2-3-4-5%20ETNOBIOLOGIA/PDF%20Clase%201-2-%203-4-5%20unidad%20I/Lectura%201%20Cosmo%20Vision%20Andina%20uso%20de%20plantas.pdf</a>					
TAREA Casa	Realizar su percepción, de la actividad que se indica: <b>¿Cómo aplicarías los métodos etnobiológicos al recorrer una comunidad campesina? PRESENTAR TRABAJO A LOS 10 DIAS A PARTIR DE LA FECHA.</b>					
PDF Links	<a href="file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%20I%20-Clase1-2-3-4-5%20ETNOBIOLOGIA/PDF%20Clase%201-2-%203-4-5%20unidad%20I/Lectura%201%20Cosmo%20Vision%20Andina%20uso%20de%20plantas.pdf">file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%20I%20-Clase1-2-3-4-5%20ETNOBIOLOGIA/PDF%20Clase%201-2-%203-4-5%20unidad%20I/Lectura%201%20Cosmo%20Vision%20Andina%20uso%20de%20plantas.pdf</a>					

N° DE SEMANAS Tiempo	<b>UNIDAD II: Etnobotánica.</b>					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
<b>0</b> Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, PPT, videos. Mapas conceptuales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Guías de trabajo, Chat.	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Escala numérica para evaluar la Guía de trabajo. Lista de cotejo
<b>5, 6 y 7</b>	<b>Guía de trabajo N°3.</b> Etnobotánica: Categorías de uso: alimentación, vestido (abrigo), salud (medicinal), maderable, instrumento musical, combustible, tejido, cestería, pirotecnia, limpieza e higiene, condimentarias, aromáticas, bebida fermentada y no fermentada, entre otras actividades que se indican en guía de trabajo N°3. -Etnoclasificación de los vegetales por: sexo, color, tamaño, textura, grosor, olor, sabor, sonoridad. -Uso de las plantas cultivadas y silvestres, formas de conservar. -La chicha de jora y la cosmovisión andina. -Las especies vegetales usadas en la champería y limpia de acequia. -Ciclo agrícola: Del Tahuantinsuyo y en la actualidad. Relación de aperos y herramientas utilizadas en las labores agrícolas.	Conversar con la familia y vecinos sobre las actividades de la guía de trabajo N° 3. Recoger datos, sistematizarla, organizar e interpretar, en la redacción de cada actividad. Participación activa de los estudiantes. La guía de trabajo se conforma de tres estudiantes. Se trabaja con Video, Foro, Lectura (pdf) FOROS participar en línea con preguntas establecidas.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video de etnobotánica. PPT para reforzar la clase. Lectura (PDF) para fijar el tema. Chat para absolver consulta y completar el desarrollo del contenido.	PPT, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos PDF.	Envía a intranet u otro medio virtual Resultados de la guía de trabajo N°3. Informe de video. Resultado de trabajo en línea Foro. Resultado de la Lectura (pdf)	Lista de cotejo y/o Escala numérica.
<b>Trabajo Casa</b>	<p style="text-align: center;"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=iGDizP6jarc">https://www.youtube.com/watch?v=iGDizP6jarc</a> -- VIDEO: RIQUEZA NATURAL: ETNOBOTÁNICA.  <b>HACER CLIC </b> - Realizar un resumen del video. Presentar a los 7 días después de culminado la clase.</p> <p><b>FORO: Riqueza Natural: Etnobotánica. PREGUNTAS PARA EL FORO: Para participar en línea 3 preguntas. Día del Foro, 6ta semana.</b></p>					
<b>TAREA Casa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TAREA: ACTIVIDADES ENCARGADAS.</b> Converse con la familia y vecino lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Qué actividades realizaban en su pueblo natal. Registre y explique cada actividad (como lo realizaban. Por ejemplo para conservar el maíz, papa, calabaza).</b></li> </ol> <b>PRESENTAR LA TAREA A LOS 7 DIAS DESPUES DE CULMINAR LA 7ma Clase.</b> </li> </ul>					
PDF Links	<p style="text-align: center;"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=iGDizP6jarc">https://www.youtube.com/watch?v=iGDizP6jarc</a></p>					

N° DE SEMANAS Tiempo	<b>UNIDAD III: Etnozoología. Caza y Pesca. Percepción cultural: artesanía e Instrumentos Musicales.</b>					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
0 Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	<b>Reconocimiento del aula virtual.</b> Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	<b>Entornos virtuales:</b> <b>Sincrónicos y asincrónicos.</b> <b>Docente como mediador de estos entornos</b>	<b>Presentación</b> <b>documentos de</b> <b>texto, PPT, videos.</b> <b>Mapas</b> <b>conceptuales.</b>	<b>Power Point, Pdf,</b> <b>Word, YouTube,</b> <b>Guias de trabajo,</b> <b>Chat.</b>	<b>Conoce el aula</b> <b>virtual, la</b> <b>importancia,</b> <b>objetivo del</b> <b>curso</b>	<b>Escala numérica</b> <b>para evaluar la</b> <b>Guía de trabajo.</b> <b>Lista de cotejo</b>
8, 9 y 10	<b>Guía de trabajo N°4.</b> ETNOZOOLOGÍA: Def. Etnozoología. Etnoentomología. Actividades de subsistencia: alimento, vestido, medicina, instrumento musical, tejido, colgadero de peines, bebida fermentada, combustible, adobe, tarrajeo, ceniza (pelo), ritual y mágica, miel, taxidermia. Registro de datos en el cuadro: nombre del animal, parte usada, categoría de uso: alimento, medicina, anunciante, comercio, mascota, curandería, prohibiciones y temores, pulga, garrapata, pique, entre otros. Relación del hombre-animal (insecto, anélidos, artrópodos, batracios, peces, aves, mamíferos) en la vida cultural de los pueblos. -Explique la importancia de camélidos americanos y vacuno, ovino, equino: caballo, mula, asno, en la vida de los pueblos andina y amazónica. -identifique y explique qué tipo de plantas y animales son utilizados en la herraanza, marcado de los animales	Conversar con la familia y vecinos sobre las actividades de la guía de trabajo N° 4. Recoger datos, sistematizarla, organizar e interpretar. La redacción del informe debe estar de acuerdo a la estructura planteada. Participación activa en cada una de las actividades planificadas. El trabajo la debe de realizar en grupo de 3 estudiantes, debe haber coordinación fluida vía Chat, correo, teléfono y/o video en línea. Para cada guía de trabajo se integra tres estudiantes. Se trabaja con Video, Foro, Lectura (pdf) FOROS participar en línea con preguntas establecidas.	-Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video de etnobotánica. PPT para reforzar la clase. Lectura (PDF) para fijar el tema. Chat para absolver consulta y completar el desarrollo del contenido.	PPT, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos PDF.	Enviar por intranet u otro medio virtual, Resultados de la guía de trabajo N°4. Informe de video. Foro: Resultado de las preguntas planteadas. Resultado de la Lectura (pdf)	Lista de cotejo y/o Escala numérica.
<b>Trabajo Casa</b>	file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EtnobotanicaCuantitativaDeLaComunidadNativaInfiern-6237983.pdf HACER CLIC  - Es un Artículo Científico: Etnobotánica Cuantitativa de la Comunidad Nativa – Infierno _ Madre de Dios – Perú (2017). PARA REFORZAR EL TEMA DE la Guía de Trabajo N° 4: ETNOZOOLOGÍA. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cylDO2hDwaE">https://www.youtube.com/watch?v=cylDO2hDwaE</a> VIDEO: Etnozoología. Informe, comentario sobre el video. Presentar a 7 días.					
<b>TAREA Casa</b>	<b>FORO – VIDEO: Etnozoología. Al final de la 8va clase. Participar en Línea tres (3) preguntas.</b> <b>Lectura – TAREA: El Quehacer de la Etnobiología. Lea la lectura y responda las dos (2) preguntas. PRESENTAR EL TRABAJO LA 10 CLASE.</b>					
PDF Links	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=cylDO2hDwaE">https://www.youtube.com/watch?v=cylDO2hDwaE</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MqinSiVeREw">https://www.youtube.com/watch?v=MqinSiVeREw</a> file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EtnobotanicaCuantitativaDeLaComunidadNativaInfiern-6237983.pdf					

Nº DE SEMANAS Tiempo	<b>UNIDAD III: Etnozoología. Caza y Pesca. Percepción cultural: artesanía e Instrumentos Musicales.</b>					
	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	<b>RECURSOS DIDACTICOS</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>PRODUCTO DE APRENDIZAJE *</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
<b>0</b> Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, PPT, videos. Mapas conceptuales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Guias de trabajo, Chat.	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Escala numérica para evaluar la Guía de trabajo. Lista de cotejo
11 y 12  13 y 14	<b>Guía de trabajo N°5.</b> CAZA y PESCA. Recursos vegetales y animales utilizadas: caza y pesca. Traslado y conservación. <b>Guía de Trabajo N°6.</b> Percepción Cultural: Artesanía e Instrumento Musical. Def.: Artesanía, mate burilado, instrumento musical. • Etnoinstrumento musical (vegetal y animal) • Instrumento de percusión: definir. Tipos. Importancia. <b>Instrumento de viento</b> o aerófonos. <b>Instrumento de cuerda</b> o cuerdofono. <b>Instrumento membranofono.</b> • Definición: Mate burilado. Textilería. Imaginería. Fibras vegetales. Peletería. Importancia. Como utilizan. • Avance preliminar de investigación (Foto, objetos). Avance de plato típico y final.	Conversar con la familia y vecinos sobre las actividades de la guía de trabajo N° 5 y 6. Recoger datos, sistematizarla, organizar e interpretar. La redacción del informe debe estar de acuerdo a la estructura planteada. Participación activa en cada una de las actividades planificadas en la guía de trabajo. Los estudiantes deben coordinar vía Chat, correo, teléfono y/o video en línea para cumplir con el trabajo. Para cada guía de trabajo conforman tres estudiantes. Se trabaja con Video, Foro, Lectura (pdf) FOROS participar en línea con preguntas establecidas. Uso de chat para reforzar.	--Presentación de sesión de clase vía zoom. -Video de etnobotánica. PPT para reforzar la clase. Lectura (PDF) para fijar el tema. Chat para absolver consulta y completar el desarrollo del contenido.	PPT, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos PDF.	Enviar por intranet u otro medio virtual, Resultados de la guía de trabajo N°4. Informe de video. Foro: Resultado de las preguntas planteadas. Resultado de la Lectura (pdf)	Lista de cotejo y/o Escala numérica.
<b>Trabajo Casa</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xrstxv-bjac">https://www.youtube.com/watch?v=Xrstxv-bjac</a> <b>Tribu cazando en la selva del Amazona HACER CLIC</b>  - Realizar comentario del video. Presentar la 12ava semana de clase. <b>TRIBU CAZANDO EN LA SELVA DEL AMAZONA FORO: Tribu Cazando en la Selva del Amazona. PREGUNTAS PARA EL FORO: Para participar en línea 3 preguntas. Día del Foro, 11ava semana.</b> <b>VIDEO 1:</b> Artesanía Andina. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qfWFQ_xGtvY">https://www.youtube.com/watch?v=qfWFQ_xGtvY</a> <b>VIDEO 2:</b> Artesanía Andina. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nv8LUCVRIug">https://www.youtube.com/watch?v=nv8LUCVRIug</a>					
<b>TAREA Casa</b>	<b>1. Comentario del VIDEO: TRIBU CAZANDO EN LA SELVA AMAZONICA. Presentar la 12ava semana de clase.</b>					
<b>PDF Links</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xrstxv-bjac">https://www.youtube.com/watch?v=Xrstxv-bjac</a>  <b>VIDEO:</b> Tribu cazando en la selva del amazona. Para el comentario. <a href="file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/Unidad%20III%20Etnoz-%20Caza%20y%20Pesca%20Artesa-instru-Musical/CLASE%2011%20file:///C:/Users/USER/Desktop/2-SILABO%202020-1%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%203%20LECTURA/GUIA%20N%C3%A1%205-%20CAZA%20PESCA/lectura%204-%20caza%20pesca%20-%20pagina%2023%20al%2043.pdf">file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/Unidad%20III%20Etnoz-%20Caza%20y%20Pesca%20Artesa-instru-Musical/CLASE%2011%20file:///C:/Users/USER/Desktop/2-SILABO%202020-1%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%203%20LECTURA/GUIA%20N%C3%A1%205-%20CAZA%20PESCA/lectura%204-%20caza%20pesca%20-%20pagina%2023%20al%2043.pdf</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rGxQqTGvRB4">https://www.youtube.com/watch?v=rGxQqTGvRB4</a> Material para ejecutar las actividades de la Guía de Trabajo N°6 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YQCPhhtWIE">https://www.youtube.com/watch?v=YQCPhhtWIE</a> Material para ejecutar las actividades de la Guía de Trabajo N°6.					

N° DE SEMANAS Tiempo	<b>UNIDAD IV: .</b>					
	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS	HERRAMIENTAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE *	INSTRUMENTO DE EVALUACION
0 Zoom:45 min Aula virtual: 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivo del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentación documentos de texto, PPT, videos. Mapas conceptuales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Guías de trabajo, Chat.	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Escala numérica para evaluar la Guía de trabajo. Lista de cotejo
15 Y 16	<b>GUÍA DE TRABAJO Nº 7. Sustentación</b> y defensa del trabajo de investigación. Exposición del plato típico. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Presentación del informe de investigación.</li> <li>➤ Exposición y defensa del trabajo de investigación.</li> <li>➤ Exposición de plato típico individualmente. Ambientación del lugar donde se presentará el plato típico.</li> </ul>	Preparar el trabajo de investigación. El trabajo de investigación de acuerdo a la zona de trabajo y debe considerar los siguientes pasos: título. Introducción. Resultados. Conclusión. Recomendaciones. Referencia Bibliográfica. Recoger datos, sistematizarla, organizar e interpretar, en la redacción de cada actividad. La exposición consiste en la defensa del trabajo de investigación, preguntas y respuestas. Retroalimentación. Autoevaluación de la defensa del trabajo. Exposición del plato típico individual. Sustentación de cada plato típico.	<b>-Uso de Zoom.</b> .Presentación del informe de investigación. -Presentación el PPT. Presentación de los materiales como ayuda de la exposición (si la tuviera). - presentar título. Uso de Chat para las preguntas. Plato típico y ambientación.	PPT. Informe. Materiales didácticos. Chat Plato típico. Tríptico del plato típico. Ambientación del lugar donde se realizará las actividades.	Uso de Zoom y/u otro medio. Informe. Resultado de la Guía de Trabajo PPT. Plato típico. Tríptico del plato típico. Presentar los resultados de la guía de Trabajo.	Lista de cotejo y/o Escala numérica.
<b>Trabajo Casa</b>	Presentar informe del trabajo de investigación del problema elegido. Presentar el plato típico de la zona elegida (Costa, Andina o Amazónica) Preparar el Zoom para la exposición de sus trabajos. Preparar todo el ambiente donde expondrá su trabajo.					
<b>TAREA Casa</b>	Trabajo de investigación del problema elegido. Inscribir su problema de investigación. Inscribir su plato típico para su exposición.					
PDF Links	Utilizar los artículos científicos que se encuentra en google, de acuerdo al trabajo de investigación elegido.					

## V.METODOLOGÍA

### 5.1. Métodos

La asignatura se desarrollará mediante trabajos y exposiciones virtuales, usando recursos didácticos y herramientas bajo un entorno local y el entorno virtual.

Como método inductivo – deductivo como método didáctico, interactivo, seminario, simulaciones, registro de datos, sistematización e interpretación de los datos.

El docente utilizando el entorno virtual presentará los contenidos del silabo, la estrategia metodológica de trabajo, las características de la guía de trabajo y el procedimiento a realizar y la forma de presentar las 7 Guías de Trabajo. La forma de como presentar su exposición del trabajo.

Durante el proceso del trabajo de las actividades, los estudiantes deben de presentar sus resultados en el tiempo establecido en la Guía de Trabajo y al final de la guía se expone el trabajo. Así, sucesivamente con las 7 Guías de Trabajo. Estos resultados se presentaran de forma virtual. Las actividades planificadas se realizará en forma virtual: E-mail, Teléfono, Vía virtual, mediante plataforma de la UNE (Intranet), Chat para las preguntas y consultas de cada actividad planteada en la Guía de Trabajo.

La evaluación será permanente. Para el registro de la evaluación se procede de la siguiente manera, cada guía de trabajo se evaluará de la siguiente manera: de forma individual, luego grupal. Individual, tiene que presentar al inicio de cada clase virtual toda la actividad planificada en cada guía que tiene un tiempo de duración para cumplir con el trabajo. Grupal, tiene que coordinar cada actividad planificada para realizar el trabajo grupal. Exposición del trabajo de acuerdo al tiempo establecido por cada Guía de Trabajo. Seguidamente se realiza la evaluación y la autoevaluación.

La Guía de Trabajo en el proceso y al término de cada clase virtual los estudiantes realizarán las preguntas y dudas en relación a las exposiciones mediante la plataforma de la UNE (Intranet) para lo cual el docente luego de su clase virtual o en el proceso se realiza el uso del Chat. El docente realiza las coordinaciones respectivas mediante este medio.

El docente, individualmente a través del chat, correo electrónico o programación complementaria (según su carga lectiva) coordinará con los estudiantes y usará el aplicativo (zoom u otro) para la realización de las actividades planificadas en cada Guía de Trabajo y para la defensa del trabajo de investigación elegida se entablará el dialogo, este diálogo está orientado a esclarecer todos los asuntos y aspectos metodológicos, sobre dudas en el desarrollo de los contenidos y actividades, así como el trabajo de investigación.

### 5.2. Técnicas

Se utilizará aplicativo para las sesiones virtuales expositivas dosificadas de acuerdo al tiempo u hora académica y luego dialogo, observación participación, entrevista, conversación, trabajo individual, trabajo en grupo, discusión, exposición. Reflexión a través del chat que se encuentra en el aula virtual o una nueva sesión a través del aplicativo (zoom u otro) coordinada con los estudiantes. El material educativo se colgará en el aula virtual de la plataforma UNE.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

**6.1. Del docente:** Un aplicativo (zoom, skype u otro) para las exposiciones y la Plataforma virtual (aula virtual) para colgar el material de clases en ppt, pdf, en E-mail, teléfono, videos u otro material que vea por conveniente el docente subirá al aula virtual de la plataforma de la UNE los materiales didácticos.

**6.2. De los estudiantes:** Internet para entrar al aplicativo (zoom. Skype, classroom u otro), E-mail, teléfono, se enviará los materiales elaborados para el desarrollo de la asignatura y luego en aula virtual estará los materiales de todo el ciclo académico. Así mismo material complementario c medios indicados.



## VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	%	INSTRUMENTOS
	<b>A. EVALUACIÓN</b>	<b>60%</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad y organización, calidad de sus trabajos con las herramientas brindadas.</li> <li>- Creatividad, Claridad y presentación.</li> <li>- Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> </ul>	Guías de Trabajo (7 Guías para el semestre). Se evaluará la participación en foros y chat. La Participación y cumplimiento en cada Guía de Trabajo. Presentación del informe permanente de cada Guía de Trabajo. Exposiciones en PPT. Por cada unidad se realizará la evaluación permanente semántica como formativa, empleando el Zoom y/o otra herramienta.	30 %	Lista de cotejo y/o escala numérica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto científico-técnico de la propuesta. Entre otros</li> <li>- Calidad científico-técnica, relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>- Indagación y diseño</li> <li>- Entre otros</li> </ul>	El trabajo de investigación elegida por cada estudiante (TI) (Elegirán el trabajo de acuerdo a la orientación que realiza el docente, de acuerdo a la naturaleza de la asignatura) .Por cada unidad se realizará la evaluación para cada Guía de Trabajo y será sumativa como formativa empleando el aula virtual y la herramienta Zoom y/u otro medio que la universidad disponga.	30 %	
	<b>B. EVALUACION DE RESULTADOS</b>	<b>40%</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los temas</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Interpretación de lecturas</li> <li>- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones problemáticas planteadas. Entre otros.</li> </ul>	<b>Resultados de cada Guía de Trabajo, se considera la evaluación formativa y sumativa en el proceso de trabajo de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.</b>	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas como Zoom entre otras herramientas.
	<b>La evaluación es permanente por cada Guía de trabajo.</b> <b>Otra Evaluación, los resultados del trabajo de investigación elegida por cada estudiante.</b> <b>La presentación del plato típico.</b> <b>Todo esto como la evaluación final (EF)</b>	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas como Zoom entre otras herramientas.
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

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

$$PF = \frac{PGT (7) + RTI + ETI + EPT}{3}$$

PGT: Proceso de las Guías de Trabajo.

RTI: Resultado del Trabajo de Investigación.

ETI y EPT: Exposición del Trabajo de Investigación y Exposición de los Platos Típicos.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrera, A. et al (1979) La etnobotánica. Tres puntos de vista y una perspectiva. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. A. C. Mexico.
- Gallegos, G. X. F. (2017) Etnobotánica Cuantitativa de la Comunidad Nativa Infierno, Madre de Dios – Perú. Revista Etnobiología. Vol 15, Num. 3. Diciembre 2017. pp: 24-40.
- Lagos, W. S. et al (s/f) Manual de Herramientas Etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Vegetales. Recuperado de: <file:///C:/Users/USER/Desktop/2-SILABO%202020-1%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%202-%20LECTURA/LECTURA%202%20-%20UNIDAD%202.pdf>
- Rojas, J. H. (s/f) Agua, Faenas y Organizacion Comunal: San Pedro de Casta, Huarochirí. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/antropologica/article/view/669>
- Gutiérrez, S.T.V. et al (2017) Etnozología en México: Una revisión al estado del conocimiento. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/328999808\\_Etnozoologia\\_en\\_Mexico\\_Una\\_revision\\_al\\_estado\\_del\\_conocimiento\\_Ethnozoology\\_in\\_Mexico\\_Review\\_in\\_the\\_status\\_of\\_knowledge](https://www.researchgate.net/publication/328999808_Etnozoologia_en_Mexico_Una_revision_al_estado_del_conocimiento_Ethnozoology_in_Mexico_Review_in_the_status_of_knowledge)
- Saldaña, R. J. S. et al (2011) La Cacería de Animales Silvestres en la Comunidad de Bretaña, Río Puinahua, Loreto – Perú. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/325489968\\_La\\_caceria\\_de\\_animales\\_silvestres\\_en\\_la\\_comunidad\\_de\\_Bretana\\_Rio\\_Puinahua\\_Loreto\\_-\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/325489968_La_caceria_de_animales_silvestres_en_la_comunidad_de_Bretana_Rio_Puinahua_Loreto_-_Peru)
- MINISTERIO DE LA MUJER Y DESARROLLO SOCIAL (s/f) La Pesca en la Cuenca Andino amazónica de Río Pachitea, Perú. Recuperado de: <file:///C:/Users/USER/Desktop/2-SILABO%202020-1%20ETNOBIOLOGIA/UNIDAD%203%20LECTURA/GUIA%20N%C2%AA%205-%20CAZA%20PESCA/lectura%204-%20caza%20pesca%20-%20pagina%2023%20al%2043.pdf>
- PRON PERU (s/f) Guía Artesanal Perú. Recuperado de: <file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/Unidad%20III%20Etnoz-%20Caza%20y%20Pesca%20Artesanal-Musical/CLASE%2013%20Y%2014%20Gu%C3%ACa%20Trabajo%206%20Artes-Instrumento%20musical/PDF%20LECTURAS/LECTURA%202%20-%20Guia%20Artesanal%20PERU%20-%2028%20P%C3%A2g.pdf>
- SOCIÉTÉ SUISSE DES AMÉRICANISTES (2000) Arte Artesanía. Recuperado de: <file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/Unidad%20III%20Etnoz-%20Caza%20y%20Pesca%20Artesanal-Musical/CLASE%2013%20Y%2014%20Gu%C3%ACa%20Trabajo%206%20Artes-Instrumento%20musical/PDF%20LECTURAS/LECTURA%203-%20arte%20popular%20Per%C3%B9%20-%2014P%C3%A2g.pdf>

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA (s/f) Fibras vegetales. Recuperado de:  
(<file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/Unidad%20III%20Etnoz-%20Caza%20y%20Pesca%20Artesa-instru-Musical/CLASE%2013%20Y%2014%20Gu%C3%ACa%20Trabajo%206%20Artes-Instrumento%20musical/PDF%20LECTURAS/LECTURA%207%20-%20Fibra%20Vegetal%20-%202%20P%C3%A0ginas.pdf>)

- Catalogo Virtual de Instrumentos Andinos. Recuperado de:  
<file:///C:/Users/USER/Desktop/Unidad%20I-II-III-IV%20ETNOBIOLOGIA/Unidad%20III%20Etnoz-%20Caza%20y%20Pesca%20Artesa-instru-Musical/CLASE%2013%20Y%2014%20Gu%C3%ACa%20Trabajo%206%20Artes-Instrumento%20musical/PDF%20LECTURAS/LECTURA%208%20-%20Instrumentos%20Andinos%20P%C3%A0g.%2038.pdf>
- Alberts, B. (2006). *Biología Celular* (Segunda Edición). México: Editorial Médica Panamericana. S.A.
- [https://www.academia.edu/630687/INTRODUCCI%C3%93N\\_AL\\_PARADIGMA\\_DE\\_LA\\_ETNOBIOLOGIA](https://www.academia.edu/630687/INTRODUCCI%C3%93N_AL_PARADIGMA_DE_LA_ETNOBIOLOGIA)  
<https://www.researchgate.net/publication/324970640> Historia situacion actual y p  
erspectivas de la etnozoologia en Mexico  
<https://www.researchgate.net/publication/324970730> Manual de Etnozoologia una  
\_guia teorico-  
practica para investigar la interconexion del ser humano con los animales  
<https://www.youtube.com/watch?v=sbf7sr3YJ8g>  
<https://www.youtube.com/watch?v=BX3nF8Twrll>

EBF/UNE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
Enrique Guzmán y Valle  
"Alma Máter del Magisterio Nacional"

VICERRECTORADO ACADÉMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
Departamento Académico de Biología

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Programa de estudio profesional	: Biología - Informática
1.2 Curso virtual	: <b>GENÉTICA</b>
1.3 Semestre	: 2020-I
1.4 Código	: CIBI0544
1.5 Área curricular	: Especialidad
1.6 Créditos	: 04
1.7 Horas de teoría y de práctica	: 2 T, 04 P
1.8 Promoción y sección	: 2018, C2
1.9 Docente	: Dra. Lidia Cruz Neyra
1.10 Director de Departamento	: Dr. Enzo Foy Valencia

II. SUMILLA

En esta asignatura teórico-práctico se estudia los fenómenos de la herencia y las leyes de Mendel, se destaca el papel de los cromosomas en los procesos de herencia, la estructura y función de los ácidos nucleicos, el código genético, las mutaciones cromosómicas que hacen posible las variaciones de los individuos y su significación en el surgimiento de nuevas especies. Se destaca el avance de la genética y la ingeniería genética. Así como su aplicación en agropecuaria, biología y medicina.

III. OBJETIVOS

- 3.1 **General** : Tiene una visión integral de la biología e informática y sus aplicaciones en la ciencia, tecnología y ambiente.
- 3.2 **Específicos** : Describe y explica la importancia del conocimiento de la herencia y la variabilidad de los organismos, el avance de la genética y la ingeniería genética. valorando sus aportes en la salud, agronomía, alimentación y evolución del hombre.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: MOLÉCULA Y MACROMOLÉCULAS DE LOS SERES VIVOS					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>0</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivos del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos.	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos. Mapas conceptuales. Mapas mentales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs.	Conoce el aula virtual, importancia, objetivos del curso.	Organizadores del conocimiento.

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: CONCEPTOS GENERALES Y LEYES DE MENDEL					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>1</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Genética, campo de estudio, Reseña histórica	Entorno virtual Video conferencia	Presentación, Documento de Lectura	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Resumen de avances de la genética	Ficha de evaluación
<b>2</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Mitosis y Meiosis	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Esquema Tarea	Power Point, , YouTube,	Resolución de problemas Informe de experimento casero	Lista de cotejo
<b>3</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Leyes de Mendel 1	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Listado de ejercicios	Power Point, , YouTube,	Informe de experimento casero	Ficha de evaluación
<b>4</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Leyes de Mendel 2	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Listado de problemas	Power Point, , YouTube,	Cuestionario resuelto	Ficha de evaluación
N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD II: DESVIACIONES DE LA GENETICA MENDELIANA					
<b>5</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Codominancia, alelos múltiples, pleiotropismo	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Lectura de un artículo científico	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Cuadro comparativo	Lista de cotejo
<b>6</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Interacción génica, epítasis,	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Manejo de datos	Power Point, , YouTube,	Resumen de lectura	Rúbrica
<b>7</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Determinación del sexo y herencia ligada al sexo	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Mapa conceptual	Power Point, , YouTube,	Resolución de problemas	Lista de cotejo
<b>8</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>AV</b> 90 min	Compensación de dosis, impronta génica	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Estudio de Caso	Power Point, , YouTube, Mapa conceptual	Cuestionario on line	Evaluación parcial

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD III: ADN, CROMOSOMAS Y GENOMAS					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>9</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Estructura del ADN	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Power Point, Pdf, Word, YouTube	Informe de experimento	Ficha de evaluación
<b>10</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Propiedades del ADN	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Ejercicios	Power Point, , YouTube,	Resolución de problemas	Lista de cotejo
<b>11</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Organización del Genoma	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documento de lectura crítica	Power Point, , YouTube, Simuladores	Resumen de lectura	Ficha de evaluación
<b>12</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Cromosomas y mutaciones	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documento de lectura crítica	Power Point, , YouTube, Simuladores	Resolución de cuestionario	Ficha de evaluación
N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD IV: GENÉTICA E INGENIERÍA GENÉTICA					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>13</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Tecnología del DNA recombinante (Vectores)	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura	Power Point, Word Video aplicativo.	Texto argumentado	Ficha de evaluación
<b>14</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Amplificación génica (PCR)	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Vídeo	Power Point, Simulador	Informe de resultado de simulador	Lista de cotejo
<b>15</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Genoma Humano	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Vídeo	Vídeo/youtube  .Power Point	Monografía	Rúbrica
<b>16</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>AV</b> 90 min	Evaluación de logros	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Cuestionario de comprobación	Cuestionario on line	Evaluación final

#### Enlaces o webgrafías

- Curso de Biomoléculas: <http://www.ehu.es/biomoleculas/index.htm>
- Biomodel: Componentes de bioquímica y Biología Molecular: <http://biomodel.uah.es/>
- Biochemistry Resources: <https://spdbv.vital-it.ch/TheMolecularLevel/Biochem/index.html>
- Universidad Complutense de Madrid:  
[https://www.ucm.es/didactica\\_cc\\_exp/laboratorio-virtual-de-quimica](https://www.ucm.es/didactica_cc_exp/laboratorio-virtual-de-quimica)
- Virtual Lab: Enzymes:  
[https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual\\_labs\\_2K8/labs/BL\\_02/index.html](https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual_labs_2K8/labs/BL_02/index.html)
- Mc Graw Hill Biology Virtual Laboratory exercises:  
[https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual\\_labs\\_2K8/](https://www.mhhe.com/biosci/genbio/virtual_labs_2K8/)
- Laboratorio Virtual BIOMODEL: <http://biomodel.uah.es/lab/>
- La genética al alcance de todos: <https://lagenetica.info/es/>
- Principios de genética:  
<http://ntic.educacion.es/w3/recursos/bachillerato/bioygeo/genetica/index.htm>
- Recursos educativos:  
<http://educalab.es/recursos/historico/secundaria/asignaturas>

## V. METODOLOGÍA

### 5.1. Métodos

El curso se desarrollará mediante exposiciones virtuales explicativas, utilizando recursos didácticos y herramientas adecuadas.

El docente presentará los contenidos y guiará el proceso mediante instrucciones generales para realizar el trabajo virtual.

Al término de las sesiones de clase virtual, los estudiantes realizarán algunas preguntas en relación a las exposiciones mediante la plataforma de la UNE (Intranet) o utilizarán el chat, las cuales serán resueltas por esas vías. Igualmente se encargará tareas que estarán en el Aula Virtual y el estudiante la entregará en la siguiente clase.

El docente, mediante el chat, el correo electrónico o la programación complementaria coordinará con los estudiantes para usar el aplicativo zoom u otro para esclarecer los contenidos y actividades.

### 5.2. Técnicas

Se utilizará un aplicativo para las sesiones virtuales expositivas, de acuerdo a la hora académica. El material educativo se encontrará a disposición del estudiante en el aula virtual de la plataforma de la UNE.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

### 6.1 Del docente:

Mediante un aplicativo (zoom, skype u otro) expondrá los contenidos en la Plataforma virtual (aula virtual) e ingresará el material de clases en ppt, pdf, videos u otro recurso digital, una vez terminada la clase.

## 6.2 De los estudiantes:

Mediante internet ingresará al aplicativo (zoom, skype, classroom u otro) para recibir la clase virtual y los materiales que se usaron, así como las referencias (textos y separatas de consulta).

## VII. EVALUACIÓN

Crterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas.</li> <li>- Creatividad, claridad y presentación.</li> <li>- Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> </ul>	<b>A. Evaluación formativa</b>	<b>60%</b>	Rúbricas. Cuestionarios. Fichas de análisis argumentativo Listas de cotejos
	a.1. Prácticas (P) (foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales). a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto científico-técnico de la propuesta.</li> <li>- Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>- Indagación y diseño.</li> </ul>	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Trabajo monográfico). b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los temas.</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Interpretación de lecturas.</li> <li>- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.</li> </ul>	<b>B. Evaluación de resultados</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación formativa (EP)</b>	20%	Online: Prueba de comprobación, Cuestionario on line.
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	Online: Prueba de comprobación: Cuestionario on line.
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

Para tener derecho a la evaluación, el estudiante debe tener como mínimo el 70 % de asistencia en las clases virtuales.

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

$$PF = \frac{P (3) + PI (3) + EP (2) + E F (2)}{10}$$

10



## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y ENLACES DE REPOSITARIOS UNIVERSITARIOS:

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Walter, P. (2010). *Biología Molecular de La Célula* (5<sup>ta</sup> Edición). Ed. Omega. / Biblioteca UNE: 571.6A362010
  - Campbell, N. & Reece, J. (2007). *Biología*. España: Ed. Médica Panamericana. / Biblioteca UNE: 570.C242007
  - Curtis, H. (2013). *Biología* (12ava Edición) México: Ed. Panamericana. / Biblioteca UNE: 570. C972013.
  - Darnell, J., Lodish, H. & Baltimore, D. (2002). *Biología Celular y Molecular*. España: Ed. Omega S. A.
  - Gardner, E. J, Simmons, M y Snustad, D.P. (2015). Principios de genética, 4ta edición. Ed. LIMUSA.
  - Griffiths A., Gelbart (2000). *Genética Moderna*. Editorial McGraw-Hill Interamericana,
  - Murray, R. (2010). *Bioquímica de Harper*. México: Editorial El Manual Moderno.
  - Solari A. (1996). *Genética Humana. Fundamentos y Aplicaciones en Medicina*. Argentina: Ed. Panamericana.
  - Nelson DL y Cox MM. 2001. Lehninger Principios de Bioquímica. 3<sup>a</sup> edición. Omega, S.A.
  - Stansfield, w. (1992). Genética. Colección Schaum. Editorial Mc Graw - Hill
  - Voet D, Voet J y Pratt CW. 2003. Biochemistry. 3<sup>a</sup> edición. John Wiley & Sons, Inc.
- 
- <http://repositorio.une.edu.pe/>
  - <http://biblioteca.pucp.edu.pe/recursos-electronicos/repositorios-pucp/>

### Videos educativos

Dogma central de la Biología

<https://www.youtube.com/watch?v=fBgcoPmY41Y>

Experimento de Griffith

<https://www.youtube.com/watch?v=fwCW7XL0834>

Experimento de Hershey&chase

<https://www.youtube.com/watch?v=FVb8uwwpDVM>

Polimorfismo genético y marcadores moleculares

<https://www.youtube.com/watch?v=UfWPyaQ4bm8&t=372s>

<https://www.youtube.com/watch?v=QNEEupiZdok&t=442s>

Edición de genes CRIP Cas 9

[https://www.youtube.com/watch?v=hhY0\\_dezYR4](https://www.youtube.com/watch?v=hhY0_dezYR4)

<https://www.youtube.com/watch?v=8SgxLW0S9Eg>

<https://www.youtube.com/watch?v=m6ZeRTwM9sY>

<https://www.youtube.com/watch?v=y3dbHXqm1iU>



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE

Facultad de Ciencias

Departamento Académico de Biología

## SÍLABO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Programa de estudio Profesional: Biología -Ciencias Naturales
- 1.2. Asignatura : Observación análisis y Planeamiento
- 1.3. Código : ACACO539
- 1.4. Área curricular : PRACTICA PRE-PROFESIONALES
- 1.5. Créditos : 02
- 1.6. Hora de teoría y práctica : 4 (P)
- 1.7. Pre requisito : Didáctica general
- 1.8. Ciclo Académico : 2020-I
- 1.9. Promoción y sección : 2018-CA, C2
- 1.10. Docentes : Mg. MORENO CARRERA, Esperanza  
Dra. RODRÍGUEZ SAN MIGUEL María

### II. SUMILLA.

Comprende el conocimiento de las técnicas y la ejecución de los procesos de observación del hecho pedagógico durante las clases en el aula y la planeación de todas las acciones pedagógicas, previas al dictado de las clases con seguimiento, evaluación y control a cargo del docente de la asignatura de la especialidad respectiva.

### III. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el proceso pedagógico en el aula y su entorno, a través de técnicas e instrumentos de observación, con la finalidad de planificar las acciones pedagógicas y didácticas de acuerdo con las competencias previstas en el área curricular que enseña, teniendo en cuenta las diferencias individuales y los contextos culturales.

IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACION CURRICULAR					N° DE SEMANAS
					11
OBJETIVO DE UNIDAD	Planificar las programaciones curriculares del aula seleccionando las estrategias pedagógicas, didácticas y la evaluación de los aprendizajes, teniendo en cuenta las características, necesidades, demandas socio cultural y las normas, procedimientos establecidos.				
SM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVIDENCIAS APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
01	Metodología de la asignatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción los lineamientos generales de PPP</li> <li><b>Foro de presentación</b> de la asignatura y personal y compartir sus expectativas acerca del curso.</li> </ul>	Aula virtual Video	<b>Foro de Presentación</b>	Registro de asistencia
	1.1 Características de los estudiantes en el nivel de EBR: biológico, cognitivo, emocional y social).	<p><i>Conferencia sobre: Importancia del conocimiento de las características del adolescente.</i></p> <p><b>Análisis de Lectura</b> Elaboración de la síntesis en un mapa conceptual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Foro de discusión</b> Discusión de la lectura a través de preguntas.</li> </ul> <p><b>Chat de consultas</b></p>	Videoconferencia PPT Archivos de multimedia: Lecturas seleccionadas Encuestas, fichas de diagnóstico de estudiantes. Aula virtual Moodle	Mapa conceptual <b>Foro discusión</b>	Rubrica para evaluar mapa conceptual Rubrica para evaluar Foro 2
02	1.2 Normas técnicas de infraestructura escolar.	<p><i>Conferencia sobre: Los factores que influyen en el aprendizaje.</i></p> <p>Orientaciones de la estructura y elaboración de una cartilla.</p> <p><b>Análisis de las lecturas seleccionadas sobre:</b> Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (CBEA), respecto a infraestructura (aula, laboratorios, mobiliarios equipamiento etc.,</p> <p><b>Foro de los factores que influyen en los estudiantes y los contextos que favorecen y dificultan el aprendizaje.</b> (contexto familiar, escolar, social).</p> <p>Completan la guía de trabajo asincrónica</p> <p><b>Elaboración de una cartilla</b></p> <p><b>Chat de consultas</b></p>	Archivos de multimedia: Videoconferencia Lecturas seleccionadas: Fichas de Diagnóstico del aula e infraestructura Diapositivas Google meet, Aula virtual Moodle Foro	<b>Proyecto 1</b> Cartilla de los factores que favorece y dificultan el proceso de enseñanza aprendizaje	Rubrica para evaluar una cartilla <b>(Proy 1)</b>  Rubrica para evaluar Foro 3
	1.3 Factores que dificultan o favorecen el aprendizaje: contexto, familiar, escolar, social				Desarrollo de guía de trabajo del trabajo
03	1.4 CNEB: Perfil de egreso: Descripción.	<p><b>Presentación de diapositivas del CNEB</b> Completan la guía de trabajo asincrónica 3</p> <p><b>Análisis de Lecturas seleccionadas del CNEB y observación de videos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de la Síntesis de las lecturas en organizadores de conocimiento en diapositivas.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Foro 4</b> Discusión del CNEB a través de preguntas</li> </ul>	Video conferencia Archivos de multimedia: Lecturas obligatorias del Currículo Nacional (CNEB) Videos Aula virtual Moodle	Organizadores conocimiento en diapositivas	Rúbrica para evaluar diapositivas
	1.5 Importancia de los enfoques transversales y su relación con el Perfil de egreso y las competencias.			Foro Respuestas de las preguntas	Rubrica para evaluar Foro 4
04	1.6 Conceptos: Competencias Capacidades	<p><b>Presentación de diapositivas conceptos</b> Análisis de lectura y observación de videos.</p>	Lecturas seleccionadas Videoconferencia Google meet	Mapas conceptuales en diapositivas	Rúbrica para evaluar mapas conceptuales

	Estándares de aprendizaje Desempeños	Interpretación de conceptos que sustentan el perfil de egreso a través de mapas conceptuales  Foro 5 ¿Cuál es la diferencia y su relación entre competencia, capacidad, estándares y desempeños? Sustentados en un cuadro comparativo.	Diapositivas Archivos Multimedia Aula virtual Moodle		Rubrica para evaluar Foro 5
	1.7 Enfoque del área: Características. Competencias y las capacidades, estándares y desempeños Para qué sirven y cómo se usan.	<b>Conferencia:</b> Análisis e implementación del CNEB <b>Análisis de lecturas y observación de diapositivas.</b> El enfoque del área de ciencia y tecnología. Matriz de competencias capacidades, desempeños y los estándares de evaluación del área CT. Presentación de síntesis en cuadro de doble entrada.		Cuadros de doble entrada.	Rúbrica para evaluar cuadros de doble entrada
<b>05</b>	1.8 Elementos y procesos de la programación curricular anual.	<b>Análisis crítico de programaciones curriculares del aula:</b> <b>Conferencia:</b> Los procesos y elementos de una programación curricular anual y una unidad didáctica. Mediante la presentación de diapositivas Observación y verificación de los procesos y elementos en <i>modelos de la programación curricular del aula (PCA, UD)</i> , en base a un instrumento de evaluación a fin de elaborar propuestas de mejora. <b>Foro 6</b> Discusión sobre los resultados y propuestas de PCA y UD, por equipos de trabajo	Archivos de multimedia: Modelos de Programación curricular anual y unidad didáctica propuestos de diferentes I.E	<b>Tarea 5</b>  Registro de observación lista de cotejo	Lista de cotejo verificación de: PA
<b>06</b>	1.9 Elementos y procesos de la Unidad didáctica		Lectura Cartilla de programación curricular. (PCA-UD)  Diapositivas videos Aula virtual Moodle	Foro Resultados y propuestas.	Lista de cotejo verificación de: UD  Rubrica para evaluar Foro 6
<b>07</b>	1.10 Estrategias de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias del área de ciencia tecnología: indaga, explica, diseña y construye.	<b>Lecturas seleccionadas y observación de video sobre:</b> <b>Conferencia: Estrategias para el desarrollo de las competencias del área CT.</b> Completan la guía de trabajo asincrónica Análisis y organización de la información en cuadros comparativos sobre las estrategias para Indaga, explica. <b>Chat de consultas</b>	Archivos de multimedia: videoconferencia Lecturas Seleccionadas Videos Diapositivas Aula virtual Moodle PPT	Presentación de cuadros comparativos.	Rubrica para evaluar cuadros comparativos  Rubrica para evaluar foro 7

08	1.11 Evaluaciones mediante Estudios de Caso:	<b>Chat de consultas</b> <b>Prueba casuística:</b> Reflexionan y realimentan sus conocimientos pedagógicos y didácticos a fin de mejorar las deficiencias, fortaleciendo su preparación para su desempeño profesional.	PC, laptop. Aula virtual Cuadernillo de la prueba casuística	Prueba casuística en línea	<b>Examen parcial EP</b>
09	1.12 Materiales y educativos para la enseñanza y aprendizaje del área curricular de Ciencia Tecnología.	<b>Análisis de los materiales educativos que cuenta el área:</b> Presentación de diapositivas del material y recursos educativos dotados por MINEDU a las instituciones educativas. Presentación modelos de: ficha de trabajo, guía de laboratorio, practica dirigida, crucigrama, organizadores de conocimiento, salida de campo, webquest, lectura informativa u otros productos. Elaboración de materiales educativos en base a la sesión de aprendizaje propuesta. <b>Chat de asesorías</b> Email personal y <b>Mobile learning</b>	Archivos de multimedia: Modelos impreso gráfico audiovisuales Páginas web Diapositivas Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto). Aula virtual	<b>Proyecto 2</b> Elaboración Material educativo: para la enseñanza de su área	Rubrica para evaluar material didáctico  <b>(Proy 2)</b>
10	1.13 Estructura, elementos, procesos pedagógicos y didácticos de una sesión de aprendizaje:	<b>Conferencia:</b> Sesión de aprendizaje estructura. Completan la guía de trabajo asincrónica Lecturas seleccionadas y observación de video sobre: Secuencia didáctica (procesos pedagógicos y didácticos) y su relación con los aprendizajes esperados, las estrategias, los recursos y la evaluación previstos en la sesión de aprendizaje, en cuadros comparativos. <b>Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje 1</b>	Archivos de multimedia: Video conferencia Modelo de Sesión de aprendizaje Lecturas Seleccionadas Cartilla de planificación sesión de aprendizaje Videos Diapositivas Google Meet Aula virtual /Meet	Presentación de cuadros comparativos.	Rubrica para evaluar cuadros comparativos,
11	.	<b>Elaboración de sesiones de aprendizaje</b> Observación de videos de sesiones de aprendizaje del área. Aplicación de procedimientos para su elaboración. <b>Foro 8 discusión</b> Procesos pedagógicos y didácticos <b>Chat de asesorías</b> Email personal y Mobile learning.		Planificación de sesión de aprendizaje  Foro Comunicación textual del	Lista de cotejo de una sesión de aprendizaje  Rubrica para evaluar Foro 8
<b>VALORES Y ACTITUDES</b>					
* Demuestra objetividad y veracidad en su trabajo de diagnóstico. * Muestra respeto y tolerancia a las propuestas de los demás. * Manifiesta sus observaciones y sugerencias a sus compañeros, con respeto y asertividad. * Demuestra seguridad y habilidad pedagógica en la planificación de la sesión de aprendizaje. * Entrega sus trabajos en la fecha señalada				Registro de las observaciones	Ficha de observación de actitudes (Auto, coevaluación)
<b>UNIDAD II EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE</b>					<b>N° DE SEMANAS</b>
					<b>05</b>
<b>OBJETIVO DE UNIDAD:</b>	Analizar el proceso enseñanza y aprendizaje en sus diferentes etapas en función a los resultados de los de instrumentos de evaluación con la finalidad de responder con pertinencia a las competencias previstas en área curricular que enseña, para tomar decisiones que realimenten al estudiante y los propios procesos pedagógicos, para generar aprendizajes de calidad.				

SM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACION
12	2.1 Evaluación de la planificación, mediación y evaluación del proceso enseñanza y aprendizaje.	<p><b>Presentación de diapositivas</b>  <b>La ficha/ rubrica de evaluación docente del aula. (MINEDU)</b>            Observación de videos, lectura y análisis de los desempeños evaluados en el instrumento de observación de aula.            Cada equipo de trabajo se le entrega al azar un desempeño docente.            Foro 9 ¿Cuáles son los aspectos que se consideran en la rúbrica del desempeño asignado a su equipo? Sustente con ejemplos de análisis de casos.  <b>Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje 2</b></p>		Observaciones del proceso enseñanza y aprendizaje en el aula	Ficha de observación docente en el aula / rubrica
13		<p><b>Presentación de diapositivas sobre: Las Orientaciones para la evaluación formativa de las competencias en el aula.</b>            Foro de discusión 10            Análisis de la evaluación en educación remota. Sustentado en una infografía  <b>Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje 3</b></p>	Videos conferencias Fichas de observación y análisis crítico Lecturas seleccionadas Resolución Viceministerial N.º 00094-2020-MINEDU. CNEB, (capítulo VII) Aula virtual	Foro Comunicación textual del	Ficha de observación docente en el aula / rubrica.
14		<p><b>Presentación de diapositivas Las normas de registro y comunicación del desarrollo de las competencias.</b>  <b>Análisis de los documentos para registrar y comunicar el desarrollo de las competencias:</b> Registro auxiliar, Informe de progreso de las competencias. Acta Oficial de Evaluación, Registro en el SIAGIE            Recolección de modelos  <b>Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje 4</b>  <b>Foro 10 discusión la evaluación por competencias: escalas y niveles de logro</b></p>		Modelos documentos para registrar las competencias	Rubrica para evaluar Foro 10
15	2.2 Instrumentos de evaluación: registro anecdótico, el portafolio, las listas de cotejo y escalas valorativas, productos finales, rubricas.	<p><b>Conferencia: instrumentos de evaluación;</b>            Lecturas seleccionadas y observación de diapositivas            Elaboración de una cartilla informativa de Instrumentos evaluación para valorar las actuaciones o producciones de los estudiantes (evidencias).  <b>Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje 5</b>  <b>Chat de asesorías</b>  <b>Email personal y Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto)</b></p>	Archivos de multimedia: Lecturas seleccionadas. Diapositivas. Mobile learning Aula virtual Videoconferencia Zoom/Meet	<b>Proyecto 3</b> <b>Cartilla</b> Instrumentos de evaluación para sesión de aprendizaje	Rubrica para evaluar la cartilla ( <b>Proy 3</b> )

16	2.3. El portafolio como instrumento de aprendizaje y evaluación	<b>Organización del portafolio de la PPP:</b> Sistematización de los logros de aprendizaje en un video para su difusión en el intercambio de Experiencias pedagógicas, en la pág. web de FAC <b>Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje 6</b>	Portafolio Paneles fotográficos virtual Fotografías Filmadoras Aula virtual	<b>Tarea 11</b> Portafolio o carpeta pedagógica Video	Rubrica para evaluar el portafolio  Rubrica para evaluar el video
	2.4 Evaluaciones mediante Estudios de Caso	<b>Prueba casuística:</b> Reflexionan y realimentan sus conocimientos pedagógicos y didácticos.  <b>Informe de la PPP</b> Redacción de los logros, dificultades y sugerencias de la PPP.	PC, laptop. Aula virtual Cuadernillo de la prueba casuística Aula virtual	Prueba casuística  Informe	<b>Evaluación final EF Registro</b>
<b>VALORES Y ACTITUDES</b>					
<b>VALORES - ACTITUDES</b> *Demuestra seguridad y habilidad pedagógica en la ejecución de sesiones de aprendizaje. *Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de materiales didácticos. *Toma decisiones en forma oportuna ante resultados de la evaluación. *Seguridad en proponer alternativas ante errores de una sesión de E-A.				Evidencia de actitud: Registro de las observaciones	Ficha de observación

## V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

El presente curso se empleará el aula virtual (plataforma Moodle) donde el docente enviará información a los estudiantes sobre el desarrollo del curso. La metodología es colaborativa, activa (dinámica, individual, grupal participativa), la técnica que se empleara es la exposición y dialogo de temas por parte del docente y se complementa con los trabajos prácticos propuestos en la plataforma virtual , con asesoramiento permanente, personalizado de las actividades programadas en el silabo .Todo este material audiovisual estará acompañado de textos breves en los que podrán encontrar algunas ideas clave, así como de cuestionarios dirigidos a verificar la comprensión del tema de cada unida

El curso promueve el aprendizaje colaborativo, es por ello que presenta algunas estrategias que permitirán la comunicación entre los estudiantes. Estas son:

### 5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

- a. Foros de consulta / discusión
- b. lectura analítica artículos, textos.
- c. observación y análisis de videos
- d. trabajos colaborativos

### 5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- a. Foros de consulta /discusión
- b. Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto)

## VI. MATERIALES Y RECURSOS

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

## VI EVALUACION

CRITERIOS ¿Qué es lo que voy a evaluar?	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN ¿Qué voy a evaluar? (tipo de calificación)	% ¿Cuál es el porcentaje del logro esperado?	INSTRUMENTOS ¿Con que voy a evaluar?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento y comprensión de las características de los estudiantes.</li> <li>• <i>Objetividad y organización de los procesos en la planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes</i></li> <li>• Organización y calidad de sus respuestas.</li> <li>• Claridad y presentación</li> <li>• Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> </ul>	<b>A. EVALUACIÓN DE PROCESO</b>	<b>60%</b>	Rubricas Lista de cotejo de verificación (PCA, UD, SA) Fichas de análisis/observación
	a.1 Practicas (P) (foro, tareas, chat, y video conferencias, Portafolio virtual)	40 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad información relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>• Indagación y diseño</li> <li>• Demuestra flexibilidad, sensibilidad y creatividad.</li> <li>• Demuestra capacidad de comunicación oral y escrita</li> </ul>	a.2 Proyecto (Proy)	20 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de desempeño de los estudiantes, para determinar acciones de mejora que garanticen la metagnición del aprendizaje.</li> </ul>	<b>B. EVALUACION DE RESULTADOS</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación parcial (EP)</b>	20%	<b>Prueba, escrita Online</b>
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	<b>Prueba, escrita Online</b>
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

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

$$\text{PF} = \text{P (4)} + \text{Prov (2)} + \text{EP (2)} + \text{E F (2)}$$

10

Donde: P = Promedio de las tareas enviadas a la plataforma virtual

Proy = Promedio de proyectos

EP = Nota o promedio de exámenes en línea por unidad

EF = Nota o promedio de examen en línea

Es requisito de evaluación tener como mínimo el 70 % de asistencia.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Bello, Manuel (2014). *Competencias científicas*. Perú: SINEACE (Humanidades 372.35 B416 2014)
2. Brown, Sally (2013). *Evaluación de habilidades y competencias*. Madrid: Narcea. S.A. de Ediciones (Humanidades 378.1662 B84)
- Castillo, S. (2008). *Prácticas de evaluación educativa*. Pearson educación. (Humanidades 375 C34 2008)
4. Huerta, M (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima -Perú: San Marcos
5. Jorba, J., y San Martin. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
6. Joyce, M., y Calhoun, E. (2012). *Modelos de enseñanza*. España: Gedisa S.A.



7. Maldonado, M. (2012). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe Editorial (Humanidades 378.199 M192 2012).
8. Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
9. Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242..](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242..)
10. Ministerio de Educación. (2019). *Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en la Educación Secundaria*. Recuperado Users/mrodr/Downloads/Planificación, %20mediación%20y%20evaluación%20de%20los%20aprendizajes%20en%20la%20Educación%20Secundaria%20(4).pdf
11. Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
12. Peñalosa, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima, Perú: San Marcos.
13. García, J. (2011), *Didáctica de las ciencias*. Magisterio (*Ciencia y Tecnología 507 G23 2011*)
14. Rodríguez, M. y otros, (2011) “Manual para el trabajo pedagógico en el aula” Edición Gráficos Grama: Lima, Perú.
15. Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.
16. Soto, V., (2005). *Organizadores del Conocimiento*. Perú: Maestro innovador
17. Tobón, S. (2006/ 2013). *Formación basada competencias, Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá, Colombia: ECOE. ediciones.
18. Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós
19. Torres, G., y Rositas. (2012). *Diseño de planes educativos bajo un enfoque de competencias*. (2ª. ed.). México: Trillas



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

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

**SÍLABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1 Programa de estudio profesional	: Biología - Informática
1.2 Curso virtual	: <b>TALLER DE INVESTIGACIÓN II</b>
1.3 Semestre	: 2020-I
1.4 Código	: <b>ACIN O 754</b>
1.5 Área curricular	: Investigación
1.6 Créditos	: 03
1.7 Horas de teoría y de práctica	: 02 T, 02 P
1.8 Promoción y sección	: 2017, C2
1.9 Docente	: Dra. Lidia Cruz Neyra
1.10 Director de Departamento	: Dr. Enzo Foy Valencia

**II. SUMILLA**

Comprende el estudio de los modelos de proyectos de investigación científica, que incluyan básicamente, la formulación del problema, el marco teórico, la hipótesis y la metodología.

**III. OBJETIVOS**

**3.1 General** : Liderar equipos de investigación social, alineados a las políticas y prioridades del sector de Educación y del Estado.

**3.2 Específicos** : Al término del Taller el participante estará en la capacidad de presentar su Proyecto de Investigación, con rigor teórico y metodológico, referido a la problemática de la educación y las ciencias biológicas.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>0</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivos del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos.	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos. Mapas conceptuales. Mapas mentales.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs.	Conoce el aula virtual, importancia, objetivos del curso.	Organizadores del conocimiento.
<b>1</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Presentación del curso, Introducción al trabajo esperado proyecto de investigación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Resumen de Lectura	Ficha de evaluación
<b>2</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Elección del tema de investigación. El planteamiento del problema	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Esquema Tarea	Power Point, Pdf, Word , YouTube,	Matriz de elección del tema de investigación	Lista de cotejo
<b>3</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Argumentación de la situación problemática	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Estudio de caso	Power Point, Pdf, Word, YouTube	Texto redactado de la delimitación del problema	Ficha de evaluación
<b>4</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Formulación de objetivos de la investigación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Estudio de casos	Power Point, , YouTube, word , pdf	Matriz de objetivos	Lista de cotejo
<b>5</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Factibilidad, Justificación, limitaciones de la investigación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Estudio de casos	Power Point, , YouTube, word, pdf	Texto redactado de la justificación y limitaciones	Ficha de evaluación
N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD II: MARCO TEORICO					
<b>6</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Marco teórico y sus funciones, Búsqueda de la información	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Lectura Crítica de un artículo científico	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Esquema del desarrollo del marco teórico	Lista de cotejos

<b>7</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Sistema APA y su utilización en la redacción científica	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Manejo de citas y referencias según APA	Power Point, , YouTube,	Ejercicios resueltos	Lista de cotejo
<b>8</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Redacción de los antecedentes y bases teóricas de la investigación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Mapa conceptual	Power Point, , YouTube,	Cuestionario on line	Evaluación parcial
<b>9</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>AV</b> 90 min	Definición de términos básicos	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, artículos científico	Power Point, , YouTube, Word, pdf	Redacción del marco teórico	Ficha de evaluación
<b>N° DE SEMANAS</b>	<b>UNIDAD III: HIPÓTESIS VARIABLES Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>					
<b>Tiempo</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Productos de aprendizaje</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
<b>10</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Hipótesis. Elementos y clasificación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Redacción de Hipótesis	Ficha de evaluación
<b>11</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Las variables. Clasificación. Operacionalización de las variables	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación Ejercicios	Power Point, , YouTube, Si	Matriz de operacionalización de variables	Lista de cotejo
<b>12</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Métodos de investigación. Tipos de investigación. Clasificación y niveles.	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documento de lectura crítica	Power Point, word, pdf , YouTube	Redacción de método, tipo de investigación	Ficha de evaluación
<b>13</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Diseños de investigación: cualitativos y cuantitativos. Normas éticas	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Estudio de casos	Power Point, , YouTube, word, pdf	Redacción de la elección del diseño de investigación y argumento	Ficha de evaluación
<b>14</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula</b> <b>virtual:</b> 90 min	Población, Tratamiento estadístico, Técnicas de recolección de datos, aspectos administrativos	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Estudio de casos	Power Point, , YouTube, word, pdf	Redacción de la elección de muestra y tratamiento estadístico	Ficha de evaluación

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD IV: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<b>15</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Redactar la primera versión completa del proyecto de investigación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Cuadro comparativo	Vídeo/youtube  .Power Point	R Exposición y sustentación del proyecto	Rúbricas
<b>16</b> <b>Zoom:</b> 45 min <b>Aula virtual:</b> 90 min	Redactar la primera versión completa del proyecto de investigación	Entorno virtual Video conferencia Video aplicativo.	Presentación, Documentos de Lectura Crítica	Cuestionario de comprobación	Exposición y sustentación del proyecto	Evaluación final Rúbrica
<b>Enlaces o webgrafías</b>						
<p>URL: <a href="http://www.apa.org">www.apa.org</a>: Página de la Asociación Psicológica Norteamericana.</p> <p>URL: <a href="http://www.spss.com">http://www.spss.com</a>: Información sobre el programa estadístico del SPSS.</p> <p>URL: <a href="http://www.ehowenespanol.com/ventajas-desventajas-investigacion-cuantitativa-cualitativa-info_166870/">http://www.ehowenespanol.com/ventajas-desventajas-investigacion-cuantitativa-cualitativa-info_166870/</a> Jones, K. (Acceso julio 2014). Ventajas y desventajas de la investigación</p> <p><a href="http://www.ehowenespanol.com/caracteristicas-del-metodo-mixto-del-diseno-investigacion-lista_71765/">http://www.ehowenespanol.com/caracteristicas-del-metodo-mixto-del-diseno-investigacion-lista_71765/</a> Lebednik, C. Características del método mixto y del diseño de la investigación. Traducido por Xóchitl Gutiérrez Cervantes.</p> <p>URL: <a href="http://www.ehowenespanol.com/graficar-usando-metodo-tabular-como_65911/">http://www.ehowenespanol.com/graficar-usando-metodo-tabular-como_65911/</a> MANO, C. (acceso julio 2014). Cómo graficar usando el método tabular. Traducido por ehow contributor.</p> <p>URL: <a href="http://www.ehowenespanol.com/metodos-cuantitativos-recopilacion-datos-info_183113/">http://www.ehowenespanol.com/metodos-cuantitativos-recopilacion-datos-info_183113/</a> VERIAL, D. . Métodos cuantitativos de recopilación de datos. Traducido por Gabriela Nungaray.</p> <p><a href="http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php">http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php</a> Electronic Journal of Research in Educational Psychology.</p> <p>URL: <a href="http://www.rieoei.org/deloslectores.htm">http://www.rieoei.org/deloslectores.htm</a> Revista Iberoamericana de Educación .</p> <p>URL: <a href="http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/ari/arihomet.html">http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/ari/arihomet.html</a> Action Research Internacional</p> <p>URL: <a href="http://redie.uabc.mx/enlaces/publicaciones-electronicas.html">http://redie.uabc.mx/enlaces/publicaciones-electronicas.html</a> Revista Electrónica En Investigación Educativa</p> <p>URL: <a href="http://www.uv.es/RELIEVE/">http://www.uv.es/RELIEVE/</a> Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa</p>						

## V. METODOLOGÍA

### 5.1. Métodos

El curso se desarrollará mediante exposiciones virtuales explicativas, utilizando recursos didácticos y herramientas adecuadas.

El docente presentará los contenidos y guiará el proceso mediante instrucciones generales para realizar el trabajo virtual.

Al término de las sesiones de clase virtual, los estudiantes realizarán algunas preguntas en relación a las exposiciones mediante la plataforma de la UNE (Intranet) o utilizarán el chat, las cuales serán resueltas por esas vías. Igualmente se encargará tareas que estarán en el Aula Virtual y el estudiante la entregará en la siguiente clase.

El docente, mediante el chat, el correo electrónico o la programación complementaria coordinará con los estudiantes para usar el aplicativo zoom u otro para esclarecer los contenidos y actividades.

## 5.2. Técnicas

Se utilizará un aplicativo para las sesiones virtuales expositivas, de acuerdo a la hora académica. El material educativo se encontrará a disposición del estudiante en el aula virtual de la plataforma de la UNE.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

### 6.1 Del docente:

Mediante un aplicativo (zoom, skype u otro) expondrá los contenidos en la Plataforma virtual (aula virtual) e ingresará el material de clases en ppt, pdf, videos u otro recurso digital, una vez terminada la clase.

### 6.2 De los estudiantes:

Mediante internet ingresará al aplicativo (zoom, skype, classroom u otro) para recibir la clase virtual y los materiales que se usaron, así como las referencias (textos y separatas de consulta).

## VII. EVALUACIÓN

Crterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas.</li> <li>- Creatividad, claridad y presentación.</li> <li>- Calidad y profundidad de las ideas propias.</li> </ul>	<b>A. Evaluación formativa</b>	<b>60%</b>	Rúbricas. Cuestionarios. Fichas de análisis argumentativo Listas de cotejos
	a.1. <b>Prácticas (P)</b> (foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales). a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto científico-técnico de la propuesta.</li> <li>- Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta.</li> <li>- Indagación y diseño.</li> </ul>	<b>b.1. Proyecto de investigación (PI)</b> b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.	30 %	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los temas.</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Interpretación de lecturas.</li> <li>- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.</li> </ul>	<b>B. Evaluación de resultados</b>	<b>40%</b>	
	<b>b.1 Evaluación formativa (EP)</b>	20%	Online: Prueba de comprobación, Cuestionario on line.
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	20%	Online: Prueba de comprobación: Cuestionario on line.
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

Para tener derecho a la evaluación, el estudiante debe tener como mínimo el 70 % de asistencia en las clases virtuales.

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

$$PF = \frac{P (3) + PI (3) + EP (2) + E F (2)}{10}$$

### VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y ENLACES DE REPOSITARIOS UNIVERSITARIOS:

- Alarcón, R. (1991). Métodos y Diseños de Investigación del Comportamiento. Lima: Fondo Editorial UPCH.
- Anicama, J. (1984). La naturaleza de la ciencia y el método científico natural en psicología. Lima: SPAMC.
- American Psychological Association (2002). *Manual de Estilo de Publicaciones*. México: El Manual Moderno.
- Ary, D; Cheser, L. y Razavieh, A. (1996). Introducción a la Investigación Pedagógica. México. Mc Graw-Hill
- Ary, D. Jacobs- 1987- Introducción a la Investigación pedagógica, México, Nueva Edt. Interamericana.
- Avila, R. B. (1997). *Introducción a la metodología de la investigación. La tesis profesional. Aplicaciones y ejemplos*. Lima: Estudios y Ediciones.
- Aquepucho, Edwin (2004). *La investigación- acción*. En: Investigación- acción en el aula. Lima: Tarea.
- Arnau, J. (1985). Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento. México: Limusa.
- Arnau, J. (1981). Diseños Experimentales en Psicología y Educación. México; Trillas.
- Arnau, J. (1978). Métodos de investigación en las ciencias humanas. Barcelona: Omega.
- Avila, R.B. (1997): Introducción a la metodología de la investigación. La tesis profesional. Aplicaciones y ejemplos. Lima: Estudios y ediciones.
- Babbie, E. (1999): Fundamentos de la investigación social. México: Thomson. Barrantes, R (1999). Investigación: Un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo y cuantitativo. San José, Costa Rica. EUNED
- Barriga, C. (1997): Fundamentos teórico-metodológicos de la investigación educativa. *Scienta Ovni, No. 1, marzo*, 47:107.
- Buendía, I., Colas, P., Hernández, F.(1998): Métodos de investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill.
- Barrantes, R (1999). Investigación: Un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo y cuantitativo. San José, Costa Rica. EUNED.
- Bayés, R. (1969). Una introducción al método científico. Barcelona: Fontanella.
- Best, J – 1967 ¿Cómo investigar en educación? Edt. Morata, Madri
- Blalock, Hubert M. Introducción a la Investigación Social. Buenos aires: Amorrortu Editores. 1994
- Bunge, M – 1975, La investigación Científica, su estrategia y filosofía, Edt. Ariel, barcelona.
- Bunge, M. (1985). La investigación Científica. Barcelona. Ariel.
- Brones, Guillermo. (1985). *Métodos y Técnicas de Investigación Social aplicadas a la Educación. Módulos de Auto-Instrucción*. Santiago de Chile: PIIE.
- Caballero, A. (1987) Metodología de la Investigación Científica
- Campbel, J.R, Stanley, J. (1973). Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu.
- Carrillo, F. (1995). ¿Cómo hacer la tesis y el trabajo de Investigación Universitario. Lima: ED. Horizonte.
- Cerda, H (1994). La Investigación Total. Colombia Magisterio.
- Cohen, Louis y Manion, Lawrence (2002). *Métodos de investigación educativa*. Segunda edición. Madrid : La Muralla.
- Chavez, Nilda. (1994) Introducción a la investigación Educativa. Maracaibo

Daniel, W. (1988). *Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación*. McGraw-Hill.

Delgado, M., y Gutierrez, J. (1995). *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis.

Elorza, H. (2000). *Estadística para las Ciencias Sociales y del Comportamiento*. México: Oxford University Press.

Encinas, Irma. (1991). *Teoría y técnicas de la investigación educativa*. Lima: Ave

Flick, Uwe. (2004). "Investigación Cualitativa: relevancia, historia y rasgos". En: *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata

Flores, J. (1995): *Teoría y metodología de la investigación*. Lima: UNMSM.

Hayman, J.(1986): *Investigación y educación*. Paidós: Buenos Aires

Gambara, H. (1998). *Diseños de Investigaciones*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.

L., y Yarnold, P. M. (2000). *Reading and Understanding More Multivariate Statistics*. Washington: APA.

La Torre, Antonio y otros (1996). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona: GR 92.

Hernández, R.; Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Kraut, R., Kiesler, S., Boneva B., Cummings J. N., Helgeson, V., y Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58, 1, 49-47.

León, O. G., y Montero, I. (1997). *Diseño de Investigaciones*. Madrid: McGraw-Hill.

Martínez, P. F. (2003). *La revolución cognitiva*. España: Universidad de Málaga. Obtenido el 20 de enero de 2005 en <http://webdeptos.uma.es/filosofia/freiretxt1.htm>.

Martínez Miguel (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.

Munch, L. y Angels, H. (1995). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas.

Muñoz, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Prentice Hall.

Pérez Serrano, Gloria. (1994). *Investigación Cualitativa: Retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla.

Pick, S. (1995). *Cómo investigar en ciencias sociales*. México: Trillas.

Pineda, E., de Alvarado, E., Canales, H. (1994): *Metodología de la investigación*. Washington: OPS.

Piscoya, L. (1987). *Investigación científica y educativa*. Lima: Amaru.

Rodríguez, G., Gil, J., García, J., (1996) *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.

Salkind, N.J. (1997). *Métodos de investigación*. México. Prentice Hall.

Sánchez, H. y Reyes, C. (2009). *Metodología y diseños en la investigación científica: aplicadas a la psicología, educación y ciencias sociales*. Lima: INIDE.

Sierra Bravo, R. (2008). *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científicos*. Madrid: Paraninfo.

Silva Rodríguez (1982). *Métodos cuantitativos en psicología*. México: Trillas

Torres, W. (2000). *Guía Autoevaluativa del Proyecto de Investigación*. Lima: URP.

Ugarriza, N. (1998). *Instrumentos para la Investigación Educativa*. Lima: UNMSM.

Tafur, R. (1994). *La tesis universitaria*, Lima: Mantaro.

Tafur, R. (1994). *Introducción a la Investigación Científica*. Lima. Mantaro.

Vallés, Miguel S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

Vieytes, Rut. (2004). *Metodología de la Investigación en organizaciones, mercado y sociedad: Epistemología y Técnicas*. Buenos Aires: Editorial de las Ciencias.

Waestlund, E., Norlander, T., y Archer, T. (2001). Internet blues revisited: Replication and extension of an Internet paradox study. *Cyber Psychology & Behavior*, 4, 3, 385-391.

Weiss (1992). *Investigación Evaluativa*. México: Trillas.

#### ENLACES DE REPOSITARIOS UNIVERSITARIOS:

- <http://repositorio.une.edu.pe/>
- <http://biblioteca.pucp.edu.pe/recursos-electronicos/repositorios-pucp/>





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Mater del Magisterio Nacional

FACULTAD DE CIENCIAS

Departamento Académico de Biología

### SÍLABO

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| 1.1. Asignatura                | : | <b>ZOOLOGIA SISTEMÁTICA I</b>                  |
| 1.2. Condición                 | : | Formación especializada                        |
| 1.3. Plan de estudios          | : | 2004 – Estructurado 2006.                      |
| 1.4. Llave y Código            | : | 1253 - CIBIO326                                |
| 1.5. Créditos                  | : | 05   |
| 1.6. Ciclo académico           | : | 2020– I  |
| 1.7. Duración                  | : | 17 semanas                                     |
| 1.8. Modalidad                 | : | Presencial                                     |
| 1.9. Horas de clases           | : | Teoría: 3 hrs. Práctica: 4 hrs. (Total: 7 hrs) |
| 1.10. Docente de Asignatura    | : | Dra. Esterfilia Alama Sono                     |
| 1.11. Director de Departamento | : | Mg. Enzo Foy Valencia                          |

#### II. VISION

Liderar 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.

#### III. MISION

El Departamento académico es una unidad académica cuyo fin es la formación de profesionales con dominio integral del conocimiento y el saber en la ciencia, tecnología y ambiente orientado en valores y comprometido con el desarrollo educativo del país.

#### IV. SUMILLA

En la asignatura de Zoología Sistemática I se da información sobre las características morfológicas, anatómicas, fisiológicas y taxonómicas de organismos empezando por los protozoarios y continuando con todos los animales invertebrados, que pertenecen a los grupos de protostomados y deuterostomados. Se destacan aspectos de cada filo que permitan caracterizarlos y diferenciarlos unos de otros. Se destacan, además, aspectos que hacen posible establecer ciertas relaciones filogenéticas entre los diferentes taxones de cada filo; se toman especies de la fauna existente en nuestro país, prioritariamente, para ilustrar y fijar los conocimientos necesarios y fundamentales de cada grupo; se destaca, también, especies de importancia en nuestro país como parte de la rica y variada diversidad de especies que se encuentran en el territorio del Perú.

## V. DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA.

Con la asignatura de Zoología Sistemática I se brinda información sobre las características de los filos de animales, exceptuando a los cordados. Se empieza la asignatura exponiendo las teorías acerca del origen de los animales metazoarios a partir de los organismos protozoarios; se destacara la existencia de dos grandes grupos de animales, protostomados y deuterostomados, los que evolucionan paralelamente para dar origen a grupos taxonómicos que se diferencian por las formas en que se van dividiendo las células a partir del cigoto y por el destino de las células blastoméricas durante el desarrollo embrionario hasta la formación del individuo. La descripción de los diferentes filos de invertebrados se empieza con las esponjas en donde se encuentran especies cuya organización histológica es tan sencilla que pueden tomarse como ejemplos para sustentar una de las teorías de la evolución y diversificación de los invertebrados: se mencionaran todos los filos en el que los zoólogos dividen al reino animal y se desarrollaran los filos más conspicuos destacando sus características fundamentales con las que se pueden diferenciar un grupo taxonómico de otro y así ubicarlo en el taxón que les corresponda, esto hará posible que los estudiantes de la asignatura tengan una idea clara de la variedad de invertebrados existentes en la tierra y de estos grandes grupos destacar su presencia en el territorio nacional para así confirmar la importancia de nuestro territorio en donde se dan las condiciones bioecológicas que hacen posible la existencia de la mayoría de filos de invertebrados.

## VI. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura el estudiante adquiere las siguientes competencias:

- 1.- Conocer las teorías que explican los orígenes de los animales pluricelulares y las relaciones de familiaridad o de orígenes evolutivos comunes de los diferentes grupos de invertebrados existentes.
- 2.- Conocer las características fundamentales que sirven para ubicar a un ejemplar en el grupo taxonómico que le corresponde.
- 3.- Aprender a discriminar las características morfológicas y anatómicas necesarias para tomar en cuenta al momento de identificar una especie para asignarle el taxón correspondiente.
- 4.- Conocer la ecodiversidad de los animales invertebrados del Perú con el fin de saber la distribución regional de los diferentes taxones.
- 5.- Aprender a reconocer los taxones principales de los filos más representativos del reino animal.

## VII. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### 1ra Semana

OBJETIVO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
-Reconocer los conceptos fundamentales de la sistemática zoológica. -Conocer las teorías fundamentales sobre el origen de los diferentes	- Sistemática del reino animal. Clasificación natural. - Teorías sobre origen y desarrollos de los diferentes filos de los	- Exposición de los temas. - Participación de los estudiantes. - Fijación de conocimientos.

filos del reino animal.	animales. -Protostomados y deuterostomados. Diferencias que permiten agrupar a los animales en estos dos grandes grupos.	
-------------------------	--	--

**2da semana**

<b>OBJETIVOS:</b> Conocer las características de los protozoarios y su importancia como punto de partida en el origen de los metazoarios.		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>Los protozoarios: características del filo.</b>  <b>Diversidad de los protozoarios y su sistematica.</b>	- Exposición de los temas. - Participación de los estudiantes.  - Fijación de conocimientos.	- Preparación de medios de cultivos de protozoarios- - Observación de protozoarios.
<b>Bibliografía:</b> Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill. Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

**3a Semana**

<b>OBJETIVO:</b> Conocer las características de los Celentereos o Cnidarios y los taxones en los que se les agrupa.		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Los celentéreos o Cnidarios.  Sistématica de los Cnidarios.  Las especies de celenteros más comunes y de importancia en las aguas de Perú.	<b>Exposición de los temas.</b> - Participación de los estudiantes.  - Fijación de conocimientos..	Los celentéreos o Cnidarios comunes de Perú.
<b>Bibliografía:</b> Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill. Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

#### 4ta Semana.

OBJETIVOS: Conocer las características de los platelmintos y la importancia que ellos tienen en la medicina humana y veterinaria.		
CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	ACTIVIDADES
<p>Los Platelmintos. Características generales.</p> <p>Sistematica de los platelmintos y características diferenciales.</p> <p>Platelmintos de importancia para la salud humana y veterinaria.</p>	<p><b>Exposición de los temas.</b></p> <p>- <b>Participación de los estudiantes.</b></p> <p>- <b>Fijación de conocimientos..</b></p>	<p>Los platelmintos, características generales y de los grupos en los que se dividaen.</p> <p>Platelmintos de importancia en la salud humana y veterinaria.</p>
<p><b>Bibliografía:</b></p> <p>Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano</p> <p>Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill.</p> <p>Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.</p>		

#### 5ta Semana

OBJETIVOS: Conocer las características de los rotíferos y nematodos y la importancia en la salud humana y animal de los nematodos.		
CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	ACTIVIDADES
<p>Características morfológica, anatómicas y fisiológicas de los rotíferos. Habitat en que se les encuentra.</p> <p>Características, beneficios de su existencia</p> <p>Los nematodos; características e importancia en el ecosistema</p> <p>La triquina</p>	<p><b>Exposición de los temas.</b></p> <p>- <b>Participación de los estudiantes.</b></p> <p>- <b>Fijación de conocimientos.</b></p>	<p>Observación de Rotíferos.</p> <p>Observación de Nematodos de vida libre y parásitos.</p>

Lombriz de tierra		
Enfermedades humanas causadas por nematodos		
<b>Bibliografía:</b>		
Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano		
Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill.		
Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

### 6va Semana: Brachiopodos y otros invertebrados

<b>OBJETIVO:</b>		
Describir el filo Brachiopoda y otros invertebrados con pocas especies existentes en la actualidad.		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Filo Brachiopoda. Caracteres distintivos del filo. Distribución mundial.  Filos con escaso números de especies existentes.  Brauiopodos en el Perú	<b>Exposición de los temas.</b>  - Participación de los estudiantes.  - Fijación de conocimientos..	Observacion de Braquiopodos y otros filos.
<b>Bibliografía:</b>		
Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano		
Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill.		
Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

### 7ma Semana. Filo Anellida.

<b>OBJETIVOS. Conocer las características de los anélidos e importancia ecológica.</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Características morfológicas, anatómicas y fisiológicas de los anélidos. Hábitat en que se les encuentra.	<b>Exposición de los temas.</b>  - Participación de los estudiantes.  - Fijación de conocimientos.	Observación de Anélidos.

Importancia en el ecosistema de los anélidos.		
<b>Bibliografía:</b>		
Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano		
Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill.		
Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

### 8va Semana. PRIMERA EVALUACION.

#### 9na. Semana. Filo Mollusca.

<b>OBJETIVO: Explicar y conocer las características de los moluscos, su diversidad y distribución.</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
El filo <b>Mollusca</b> . Características generales. Diversidad taxonómica. Especies representativas en Peru.	<b>Exposición de los temas.</b> <b>- Participación de los estudiantes.</b> <b>- Fijación de conocimientos..</b>	Características del filo molusca. Diversidad.
<b>Bibliografía:</b>		
Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano		
Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill.		
Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

#### 10, 11 y 12va. Semana

<b>OBJETIVO: Conocer al filo artrópoda y las diferencias de los subfilos en los que son divididos por los especialistas.</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLOGICAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
El filo <b>Artrópoda</b> . Características generales. Diversidad taxonómica. Especies representativas en Perú.	<b>Exposición de los temas.</b> <b>- Participación de los estudiantes.</b> <b>- Fijación de conocimientos..</b>	Características y diversidad del filo Artrópoda.
<b>Bibliografía:</b>		
Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano		

Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill.  
 Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.

**13ra y 14ta. Semana Filo Briozoa, Equinodermata y otros deuterostomados menores.**

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	ACTIVIDADES
Briozoarios, Equinodermos y otros deuterostomados. Características generales. Diversidad taxonómica. Especies representativas en Perú.	<b>Exposición de los temas.</b> <b>- Participación de los estudiantes.</b> <b>- Fijación de conocimientos..</b>	Reconociendo Briozoarios y Equinodermos. Especies representativas de Peru.
<b>Bibliografía:</b> Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill. Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

**15ta. Semana Filo Hemichordata**

OBJETIVO: Explicar y conocer las características de los Hemichordata, su diversidad y distribución.		
CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	ACTIVIDADES
Filo Hemichordata. Características distintivas. Relación con los Cordados	<b>Exposición de los temas.</b> <b>- Participación de los estudiantes.</b> <b>- Fijación de conocimientos..</b>	Observación de las características de los Hemicordados.
<b>Bibliografía:</b> Barnes, Robert. 2002. Zoología de invertebrados. Ed. Interamericano Hickman, Cleveland P. Jr. 2008, Principios integrales de Zoología. 14 Ed. Mc. Graw Hill. Storer, Tracy I; R. L. Usinger; 1972. Zoología. Séptima impresión. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.		

**16ta Semana SEGUNDA EVALUACION**

**VIII. METODOLOGIA**

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

Para el desarrollo de las sesiones del rubro de prácticas se utilizaran el método experimental, investigación, método de preguntas, grupos flexibles que serán complementadas con actividades de campo y visitas guiadas.

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 gráfica, consultas directas, propuestas de trabajo, convergencia de resultados, ensayos de ideas divergentes y otros.

## IX. RECURSOS

Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas.

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

Laboratório y trabajo de campo.

## X. NORMAS DEL CURSO

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

## XI. EVALUACIÓN

Dado que el Sistema de Evaluación de nuestra Institución exige que al estudiante se le cuantifique los logros obtenidos durante el desarrollo de la asignatura es que se recurrirá a la valoración de una serie de factores en los que el estudiante tendrá una participación activa y protagónica; estos factores, determinados por la jerarquía de la Universidad se resumen en la calificación de: Practicas, Proyectos y Exámenes; factores que luego de cuantificarse servirá para la obtención de lo que se denomina EVALUACION SUMATIVA que no vendría a ser otra cosa que la NOTA FINAL o PROMEDIO de la asignatura que exige la organización para determinar si un estudiante se le reconoce como APROBADO en la asignatura o tendrá que volver a matricularse en la misma.

A continuación exponemos la formula con la que se procederá a cuantificar el rendimiento final del estudiante

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{\text{PP} + \text{Pr} + \text{E}_1 + \text{E}_2}{4}$$



Pp = Promedio de Practicas; Pr = Proyecto; E<sub>1</sub> y E<sub>2</sub>= Exámenes

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

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

## **XII. BIBLIOGRAFIA.**

- 12.1. BARNES, R.S.K., CALOW, P., et al 2001. The Invertebrates: a new synthesis. Blackwell Scientific Publications, Oxford
- 12.2. BARRERA, J.; Isabel SOLÍS e Ynés PHUN . 1998. Guía de Autoestudio de Zoología de Invertebrados. Documento de Cátedra.UNSLG-Ica.
- 12.3. BOOLOOTIAN, R. 1989. Zoología. Biblioteca Científica y Tecnológica. Ciencia y Técnica S.A.
- 12.4. CURTIS, Helena; N. Sue BARNES. 2001. Biología. 6ª.edic. Edit. PANAMERICANA. España.
- 12.5. DE LA FUENTE, J.A. 1994. Zoología de Artrópodos. Interamericana-McGraw-Hill, New York.
- 12.6. DÍAZ, J.A. & SANTOS, T. 2000. Zoología. Aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales. Ed. Síntesis. Madrid.
- 12.7. HARO VERA, A. 1988. Atlas de Zoología (invertebrados). JOVER S.A. Barcelona-España.
- 12.8. HICKMAN, C.P.J., L.S. ROBERTS Y A. LARSON. 2002. Zoología. Principios integrales. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- 12.9. JESSOP, N. 1990. Zoología de Invertebrados. 1ª. edic. BLUME. Madrid-España
- 12.10. KUDO, R. 1983. Protozoología. Edit. Continental México 993 pp
- 12.11. LEVINE, V., J. CORLISS, F. Cox , G. DEROUX y col. 1980. A newly revised classification of the protozoa. Journal of Protozoology : 276 (1) : 37 – 38
- 12.12. RICHARDS, O.W. Y DAVIES, R.G. 1983- 1984. Tratado de Entomología Imms. Volumen 1: Estructura, fisiología y desarrollo. Vol . 2 Clasificación y biología. Omega, S.A., Barcelona.
- 12.13. RUPPERT, E.E. Y BARNES, R.D. (1996) Zoología de los

Invertebrados. McGraw-Hill, Interamericana, México.

12.14. STORER, T.: R. STEBBINS; E. USINGER y J. NYBAKKEN. 1986.

Zoología General. 6a. edic. OMEGA S.A. México.