



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Enrique Guzmán y Valle**

*“Alma Máter del Magisterio Nacional”*

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA**

**Departamento Académico de Educación Primaria y Educación Básica Alternativa**

**SÍLABO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

- 1.1 Programa de estudio profesional : Educación Primaria - Educación Básica Alternativa
- 1.2 Curso virtual : Didáctica de Ciencias Naturales en Educación Primaria
- 1.3 Semestre : 2022-I
- 1.4 Código : PCBA0931
- 1.5 Área curricular : Especialidad
- 1.6 Créditos : 03
- 1.7 Horas de teoría y de práctica : 02 (T) 02 (P)
- 1.8 Promoción y sección : 2018 – P8
- 1.9 Docente : Dr. Jorge Raúl DUEÑAS DÍAZ
- 1.10 Director de Departamento : Dra. Meery Nancy Chumbimune Bailón

**II. SUMILLA**

Presenta los fundamentos teóricos de las Ciencias Naturales, la Biología, Anatomía, Física, Química en su dimensión humana. Ofrece al docente la organización de sus métodos, graduación y contenido, planificación, materiales didácticos y evaluación. Exige al futuro docente la profundización teórica en las ciencias que estudian la naturaleza, necesarios para el ejercicio de la docencia.

**III. OBJETIVOS**

**3.1 General**

Preparar al futuro docente en didáctica de las Ciencias Naturales en Educación Primaria, con bases científicas y tecnológicas.

**3.2 Específicos**

- Consolidar la teoría de la didáctica de las Ciencias Naturales en Educación Primaria.
- Analizar los procesos didácticos de las Ciencias Naturales en Educación Primaria
- Ejecutar sesiones de aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación Primaria.

**IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE**

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: Concepciones y generalidades de las Ciencias Naturales en Educación Primaria					
	Contenidos	Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
1	Líneamiento de la asignatura Presentación del sílabo.	Analiza el lineamiento de la asignatura y la aprobación del sílabo	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Aprobación del sílabo	- Debate
2	La didáctica: Concepto, objeto, campo, estructura y modelo	Analiza el concepto, estructura y modelos de la didáctica.	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Resumen de la didáctica.	- Exposición - Examen Oral
3	Las ciencias naturales: concepto y división	Analiza el concepto y la división de las ciencias naturales.	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Mapa conceptual, semántico o mental de las ciencias naturales	- Exposición - Examen Oral
4	Área de Ciencia y Tecnología en el nivel primaria	Analiza el área de ciencia y tecnología en el nivel primaria de la programación curricular.	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Mapa conceptual, semántico o mental del área de ciencia y tecnología del nivel primario.	- Exposición - Examen Oral
<b>ENLACES O WEBGRAFIAS</b>						

<https://www.ecured.cu/Did%C3%A1ctica>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica>  
<https://definicion.de/didactica/>  
[https://www.ecured.cu/Ciencias\\_Naturales](https://www.ecured.cu/Ciencias_Naturales)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias\\_naturales](https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_naturales)  
<https://concepto.de/ciencias-naturales/>  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>

N° DE SEMANAS	UNIDAD II: Procesos didácticos de las Ciencias Naturales en Educación Primaria					
	Contenidos	Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
5	Procesos didácticos generales en las ciencias naturales.	Evalúa los procesos didácticos generales en las ciencias naturales.	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Mapa conceptual, semántico o mental de los procesos didácticos generales en las ciencias naturales	- Exposición - Examen Oral
6	Procesos didácticos específicos (método científico y otros) en las ciencias naturales.	Evalúa los procesos didácticos específicos en las ciencias naturales.	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Mapa conceptual, semántico o mental de los procesos didácticos específicos en las ciencias naturales	- Exposición - Examen Oral
7	Experimentos para el nivel primaria. Feria de Ciencia.	Realiza experimentos para el nivel primaria	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Realiza experimentos para el nivel primaria Elabora y aplica ficha de experimento	- Exposición - Examen Oral
8	PRUEBA ESCRITA PARCIAL					

### ENLACES O WEBGRAFÍAS

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>  
<https://books.google.com.pe/books?id=kaqmD3DezGAC&pg=PA115&dq=modelos+did%C3%A1cticos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjEtveo99rpAhXZKLkGHX8ACdsQ6AEIMTAB#v=onepage&q=modelos%20did%C3%A1cticos&f=false>  
<http://www.perueduca.pe/recursosedu/c-libros-texto/primaria/ciencia-tecnologia/orientaciones-ensenanza-ciencia-ambiente.pdf>

N° DE SEMANAS	UNIDAD III: Desarrollo de sesiones de aprendizaje en Ciencias Naturales de Educación Primaria					
	Contenidos	Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos	Herramientas	Productos de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
9	Sesión de aprendizaje	Elabora una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Elabora una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral
10	Desarrollo de sesión de aprendizaje. El aparato circulatorio. La excreción El sistema nervioso La visión	Ejecuta una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Ejecuta una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral
11	Desarrollo de sesión de aprendizaje. El tacto La audición El olfato El gusto	Ejecuta una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Ejecuta una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral
12	Desarrollo de sesión de aprendizaje. La reproducción humana	Ejecuta una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Ejecuta una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral

	Los seres vivos y su clasificación El reino plantae El reino animalia					
13	Desarrollo de sesión de aprendizaje.  Los ecosistemas Los recursos naturales de la localidad y región La contaminación ambiental El universo	Ejecuta una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Ejecuta una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral
14	Desarrollo de sesión de aprendizaje.  El sistema planetario solar La luna y sus fases La Tierra La materia	Ejecuta una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Ejecuta una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral
15	Desarrollo de sesión de aprendizaje.  La energía La luz La electricidad La fuerza y el trabajo	Ejecuta una sesión de aprendizaje de para el área de Ciencia y Tecnología	Lectura, video, ppt y otros	Google Meet, Moodle, YouTube, Word, Pdf y otros	Ejecuta una sesión de aprendizaje para el área de Ciencia y Tecnología en el nivel primario	- Exposición - Examen Oral
16	PRUEBA ESCRITA FINAL					
<b>ENLACES O WEBGRAFIAS</b>						
<a href="http://www.perueduca.pe/materiales-educativos?p_p_id=ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet&amp;p_p_lifecycle=0&amp;p_p_state=normal&amp;p_p_mode=view&amp;p_p_col_id=column-1&amp;p_p_col_count=1&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet.jspPage=%2Farea.jsp&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_areaId=4&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_tiporec=&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_gradoId=1&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_inicio=1&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_fin=10">http://www.perueduca.pe/materiales-educativos?p_p_id=ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet&amp;p_p_lifecycle=0&amp;p_p_state=normal&amp;p_p_mode=view&amp;p_p_col_id=column-1&amp;p_p_col_count=1&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet.jspPage=%2Farea.jsp&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_areaId=4&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_tiporec=&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_gradoId=1&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_inicio=1&amp;ResourcesPublicPE_WAR_ResourcesPublicPEportlet_fin=10</a>						

## 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) para lo cual el docente, luego de su clase virtual, podrá utilizar el chat para absolver las preguntas y encargará determinadas tareas para la siguiente clase.

El docente, mediante el chat, el correo electrónico o la programación complementaria (según su carga lectiva) coordinará con los estudiantes para usar un aplicativo (Google Meet y otros) y así poder 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 ingresará en el aula virtual de la plataforma de la UNE.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

### 6.1. Del docente:

Mediante un aplicativo (Google Meet, 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 (Google Meet, 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>50%</b>	
	a.1. Prácticas (P) (foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales)	25 %	Organizador gráfico Hoja de aplicación Exposición Lista de cotejo Examen oral
	a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.		
<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) (Asignación de trabajos de investigación de acuerdo a los contenidos de la asignatura).	25 %	
	b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.		
<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>50%</b>	
	<b>b.1 Evaluación formativa (EP)</b>	25%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	<b>b.2 Evaluación final (EF)</b>	25%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	<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:

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

10

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (APA) y ENLACES DE REPOSITARIOS

### UNIVERSITARIOS:

#### REFERENCIA

- BORRAS, L. (2008) *Resumen Escolar Parragón*, España.
- CACERES, N. (1983) *Experimentos sencillos para enseñanza de CCNN, Educación Primaria* Lima: INIE.
- CAÑAL P. (2005) *Proyecto curricular investigando nuestro mundo 6-12*. DIADA, España.
- CNPR (2002) *Mango Plumo- juego multimedia* WAU CD Rom, PC y Mac.
- CONCYTEC (2004) *Fortalecimiento educación científica y tecnológica*. Científico y Educadores América Latina conclusiones-OAFC.
- JAUREGUI, A. (2000) *Modelo didáctico y Enseñanza aprendizaje de las CCNN-EP*.
- MAESTRO, G. (2006) *Ciencias naturales*. Lima: GLR.
- MARTINEZ, N. (1975) *Enciclopedia técnica de ciencia educación*. Madrid: Santillana.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016) *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2017) *Programa Curricular de Educación Primaria*. Lima
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005) *Proyecto de educación ambiental innovadores y sostenible*. RED-EA
- MONTOYA, M. (2007) *Física y biología*. Lima
- NIETO, S. (2003) *La Biblia de las CCNN, La Biblia de física y química*. España: Lexus

OBREGON, L.(1997) *Descubriendo la sostenibilidad en la madre naturaleza*. Lima: Navarrete  
PARDO, R. (2001) *5 motores al alcance del docente estrategia de enseñanza CCNN*.  
PRONAMEC (2004) *Estrategias metodológicas*. Lima: CONCYTEC  
QUEBECOR PERÚ (2007) *Biología*. Lima: ET multimedia GLR  
RED NACIONAL EADS (2005) *Proyectos educativos ambientales*. Lima: ME, convenio educación ambiente  
RIOS, R. (2009) *Sesión. Método científico y actitud científica*  
RODRIGUEZ, P. (1994) *Enseñanza de las ciencias de la naturaleza*. Lima: Kantus  
UNESCO (1981) *Manual para profesores de ciencias*. UNESCO  
WUST, W. (2003) *Guía de identificación de especies: Flora y la fauna, Perú*. PEISA-GLR

#### **ENLACES DE REPOSITARIOS UNIVERSITARIOS**

- <http://biblioteca.pucp.edu.pe/>
- <http://sisbib.unmsm.edu.pe/>
- <http://web2.unfv.edu.pe/sitio/servicio-institucional/sistema-de-bibliotecas-unfv>
- <http://www.biblioteca.une.edu.pe/>
- <https://www.bnp.gob.pe/>