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

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1. Programa de estudio Profesional	:	BIOLOGÍA-CIENCIAS NATURALES
1.2. Curso Virtual	:	ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA
1.3. Semestre	:	2021-I
1.4. Regimen de Estudios	:	Regular
1.5. Promoción y sección	:	2019 CA
1.6. Código	:	CIBC0542
1.7. Créditos	:	03
1.8. Área curricular	:	Estudios de especialidad
1.9. Hora semanales	:	2 (T) – 2/2 (P)
1.10.Horario de clases	:	2019 CA – Miercoles de 11.20 a 13.00 Miercoles de 14.00 a 15.40
1.11. Docente	:	Blga. Flor de María Wong Baquero
1.12. Director del Departamento	:	Dr. Enzio Foy Valencia

II. SUMILLA:

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

III. OBJETIVOS:

3.1 GENERAL:

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

3.2 Específicos

- Describir las estructuras y funciones de los órganos que conforman los sistemas corporales.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de las informaciones virtuales de las actividades a desarrollar.
- Valorar la importancia del cuidado del cuerpo humano a través de la prevención de enfermedades.
- Fomentar en el estudiante, que la conservación de la salud individual, familiar y de su entorno, favorece al buen equilibrio ambiental.

IV. PROGRAMACIÓNES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

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

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

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

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

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

SM	**UNIDAD IV: SISTEMA DE LA CONTINUIDAD Y HERENCIA**					**N° DE SEMANA**
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
14	Sistema Reproductor: Aparato genital femenino y masculino, gametogénesis. Fisiología reproductiva. Ciclo Menstrual.	Observación de diapositivas. Tarea N°5: Reconocimientode las estructuras genitales	Diapositivas Video	Power Point Google Meet Moodle	Identifica las estructuras orgáncas del Sstema Reproductor Femenino y masculino	Rubrica de evaluación de la tarea N° 5. Registro de asistencia
15	Fecundación, embarazo y desarrollo embrionario. Principales Infecciones de Trasmisión Sexual.	Observacion de diapositivas. Tarea N° 6: Identificación del proceso de mitosis y meiosis	Diapositivas Video	Power Point Google Meet Moodle	Reconoce el desarrollo embrionario	Rubrica de evaluación de la tarea N° 5. Registro de asistencia
16	**EXAMEN FINAL**					

V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

a. Foros de consulta.

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

b. Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto)

5.3 Estrategias centradas en la Responsabilidad Social

a. Conservación de la salud personal y familiar**.**

b. Respuestas adecuadas a la emergencias de salud en su entorno.

c. Medidas de prevención, frente a las enfermedades presentes en su comunidad

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.

VII. 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?**
- Objetividad y pulcritud. - Organización y calidad de sus respuestas. - Creatividad. - Claridad y presentación - Calidad y profundidad de las ideas propias. - Conocimiento y comprensión - Reflexión sobre el impacto de la ciencia entre otros.	**A. EVALUACIÓN DE PROCESO**		
	a.1 Practicas (P) (foro, tareas, chat, y video conferencias)	25 %	Rubricas Cuestionarios, fichas de análisis u observación entre otras. (en relación a lo propuesto en cada unidad).
- Calidad científico-técnica, relevancia y viabilidad de la propuesta. - Indagación y diseño	a.2 Proyecto de investigación (PI)	25 %	
- Domnio - Resolver problemas - Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones problemáticas planteadas. Entre otros	**B. EVALUACION DE RESULTADOS**		
	b.1 Evaluación parcial (EP)	25%	**Prueba, escrita** Online
	b.2 Evaluación final (EF)	25%	**Prueba, escrita** Online
	Total	**100%**	

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

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

PF **= P (3) +PI (3) +EP (2) + E F (2)**

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Costanzo, Linda. 2006. Fisiología. McGraw-Hill Interamericana. México D.F.
- Barr, L. (2000). El Sistema Nervioso Humano. Un punto de vista anatómico 7° edición. McGraw Hill – Interamericana. México D.F.
- Borysenko, M. 1992. Histología Funcional. Limusa. México D.F.
- Elaine N. Marieb. 2008. Anatomía y Fisiología Humana. 9na Edición. España..Ed. Pearson Educación. S.A.
- Ganong, William 2006. Fisiología Médica 20° edición. Manual Moderno. México D.F.
- Gowitzke, B., Milner, M.2002. El cuerpo y sus movimientos. Bases científicas 3º edición. Paidotribo. Barcelona
- Kandel, Eric. 2001. Principios de Neurociencia 4º edición. McGraw-Hill. Madrid
- Latarjet, M., Ruiz, A. 2007. Anatomía Humana 4º edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Murray, Barr., J. Kierman 1986. El Sistema Nervioso Humano. 4ta Ed. Editorial HARLA. México.
- Palastanga, Nigel 2000. Anatomía y Movimiento Humano. Estructura y Funcionamiento 3º edición. Paidotribo. Barcelona.
- Orrego, Arturo. 2009. Endocrinología. Sexta Edit. Corporación para Investigaciones Biológicas. Colombia.
- Pauwels, Wilson y otros. 2003. Nervios Craneales. 2º edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.
- Spalteholz, Werner.1984. Atlas de Anatomía Humana 12° edición. Labor. Madrid
- Sobotta. 2003. Atlas de Anatomía Humana 21° edición. Panamericana. Buenos Aires.
- Strachan, T.&Read, A. 2006. Genética Humana. Mexico. Ed. McGraw-Hill.
- Tortora, G. y Anagnostokos, N. 2012. Principios de Anatomía y Fisiología Humana 13° edición. España: EditoriaL Médica Panamericana.
- Wilson, L., Akesson, E,.Stewart, P., Spacey, S. 2003. Nervios Craneales en la Salud Humana. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires- Argentina.

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

VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento Académico de Biología

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Programa de estudio profesional	: Ciencias Naturales
1.2 Curso virtual	: Botánica Sistemática I
1.3 Semestre	: 2021-I
1.4 Código	: CIBC0757
1.5 Área curricular	: Formación de Especialidad
1.6 Ciclo	: VII
1.7 Créditos	: 04
1.8 Duración del curso	: 16 semanas
1.9 Horas de teoría y de práctica	: 05 Horas (3 Teoría y 2 Práctica)
1.10 Modalidad	: Virtual
1.11 Promoción y sección	: Promoción 2018 C A
1.12 Régimen	: Regular
1.13 Director del departamento	: Dr. Enzio FOY VALENCIA.
1.14 Docente	: Mg. ESPINOZA RIMARI Iris. Espinozairis2020@gmail.com 993721730 Movistar

II. SUMILLA

Esta asignatura estudia las especies consideradas en el Reino Vegetal que no presentan sistema vascular desarrollado; a este grupo pertenecen: las algas, los hongos, los líquenes, hepáticas y musgos. Se proporciona conocimientos básicos de su evolución biológica, fisiología, ubicación sistemática importancia ecológica y económica. También se enseña técnicas de colección y conservación y la importancia del Perú como territorio que cobija una rica variedad de especies de estos grupos de vegetales.

PERFIL PROFESIONAL

• Conducir adecuadamente el proceso educativo sobre la base del desarrollo bio psicosocial del educando, orientando y desarrollando en el alumno habilidades, destrezas motrices, valores y actitudes necesarias para el aprendizaje de las ciencias básicas: Química, Biología, Física, Matemática e informática.

• Promover cambios de actitud en los educandos y la comunidad propiciando el mejoramiento de la calidad de vida y del ambiente, tomando en cuenta el desarrollo sostenible.

• Organizar y utilizar adecuadamente los laboratorios de enseñanza para conducir el aprendizaje de Química, Biología, Física, Matemática e informática.

• Fomentar la investigación científica en proyectos que contribuyen al desarrollo y optimización del uso de los recursos naturales, en los ámbitos local y regional.

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

• Describir y analizar las características de las especies correspondientes a los Reinos: Mónera, Protista, Fungi y Plantae, así como su ubicación taxonómica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

• Identificar las características morfológicas y ecológicas de las muestras biológicas.
• Reconocer los nombres científicos y vulgares de las especies.
• Clasificar y preservar las especies en función a sus características morfológicas.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° DE SEMANA Tiempo	UNIDAD I: (REINO MONERA)						
	OBJETIVOS	**Contenidos**	**Estrategias de aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de Evaluación**
0 **Zoom:** 45 min **Aula virtual:** 90 min		Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, importancia y objetivos del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicas. 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.
1	Analizar la importancia que tiene el estudio de la Plantas no Vasculares.	Presentación de silabo. Introducción, generalidades y taxonomía. Analizar la importancia que tiene el estudio de la Botánica de plantas no vasculares.	Presentación de sesión de clase sobre la Taxonomía y Sistemática vía meet. Video y otros recursos de la Plataforma. .	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica N° 1: Recomendaciones para el uso del laboratorio y reconocimiento de los materiales de laboratorio.							

2	Explicar las características y clasificación del reino Monera.	Reino Mónera: características. Clasificación. Orden pseudomonadales y Eubacteriales. Familias, especies.	Presentación de sesión de clase sobre la clasificación del reino Monera vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power Point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, enlaces a web, video Youtube, chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la práctica realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica N° 2: Bacteria del género Rhizobium.							
3	Reconocer la importancia de la división Cianophyta en la alimentación del hombre.	División Cianophyta. Características generales, clase de cyanophiceae Ordenes Chroococcales y Nostocales. Familia, especies.	Presentación de sesión de clase sobre la División Cianophyta vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, enlaces a web, video youtube, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica Nº 3: Cyanophyta,							
UNIDAD II: (REINO PROTISTA)							
4	Identificar la importancia de la división Euglenophyta.	Reino Protista. División Euglenophyta, características, clase Euglenophyceae. Orden Euglenales. Familias y especies. .	Presentación de sesión de clase sobre División Euglenophyta vía meet. Video y otros recursos de la plataforma.	Power Point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, enlaces a web, video youtube, chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica Nº 4 Euglena							
5	Identificar las características e importancia de la clase dinophyceae.	División Pyrrhophyta. Características. Clase dinophyceae. Órdenes. Dinophysales y peridinales. Familias. Especies. Práctica Nº 5 Pyrrhophyta**.**	Presentación de sesión de clase sobre División Pyrrhophyta vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, enlaces a web, video Youtube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica Nº 5 Pyrrhophyta**.**							

6	Describir las características e importancia de las Diatomeas	División Bacillariophyta, características. Clase Bacillariophceae. Ordenes centrales. Especies. Clase Bacillariophceae. Orden Pennales, especies.	Presentación de sesión de clase sobre División Bacillariophyta. Vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power Point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, enlaces a web, video youtube, chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
Práctica Nº 6 Diatomeas.							
7	Identificar la diversidad de especies de algas en su habitad de origen.	Algas macroscópicas en su habitad de origen.	Presentación de sesión de clase sobre las macro Algas, vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power point, enlaces a web, Video Youtube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la practica realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Monografía de investigación de microalgas y macroalgas,							
8	Evaluación Parcial						
	UNIDAD III: (REINO PLANTAE)						
9	Identificar las características de la división chlorophyta y la importancia en la industria.	Reino Plantae: División Chlorophyta. Características. Clase Chlorophyceae. Orden Chlorococcales. Familias. Especies.	Presentación de sesión de clase sobre División Chlorophyta vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power point, enlaces a web, video youtube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
Práctica Nº 8 Cladophora Práctica Nº 9 Ulva lactuca							
10	Describir las características e importancia de la clase. Rodophyceae. y Sub-clase Bangiophycidae.	División Rhodophyta. Características. Clase Rodophyceae. Sub-clase Bangiophycidae. Órdenes. Familias. Especies.	Presentación de sesión de clase sobre División Rhodophyta, vía meet, video y otros recursos de la plataforma	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power point, enlaces a web, video youtube, chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica Nº 10: Chondrocanthus. Práctica Nº 11: Porphyra.							

11	Identificar las características de la división Phaeophyta y la importancia en la industria.	División Phaeophyta. Características. Clase Phaeophyceae. Ordenes laminariales y Fucales. Familias. Familias, géneros y especies más importantes.	Presentación de sesión de clase sobre División Rhodophyta. Vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power point, enlaces a web, video youtube, chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica Nº 12: Macrocystis							
UNIDAD IV: (LAS BRYOPHYTAS)							
12	Identificar las características e importancia de la división Bryophyta y sus principales especies.	División Bryophyta. Características. Clase Bryopsida. Clase Marchantiales. Especies.	Presentación de sesión de clase sobre División Bryophyta, vía meet, video y otros recursos de la plataforma	Power Point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power point, enlaces a web, video youtube, Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Monografía de investigación de Bryophyta.							
UNIDAD V: (EL REINO FUNGI)							
13	Identificar la importancia de los hongos y la diferencia entre las dos divisiones.	Reino Fungi: División Ascomycetos. Características. División Basidiomycetos. Especies	Presentación de sesión de clase sobre el reino Fungi, vía meet, video y otros recursos de la plataforma.	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos	Power point, enlaces a la web, video youtube Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
Práctica N°14 Hongos.							
14	Reconocer las características e importancia de la Clase Deuteromycetos y el papel las micorrizas en los árboles.	Clase Deuteromycetos. Características micorrizas. Líquenes. Ascolichenes y Basidiolichenes	Presentación de sesión de clase sobre División Lichenes. Vía meet, video y otros recursos de la plataforma	Power point, video y enlaces a web. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos.	Power Point, enlaces a web, video youtube. Chat para absolver consulta y completar horas de desarrollo de contenidos y práctica en casa.	Envía al aula virtual respuestas cortas sobre las tarea, resultados y conclusiones en no más de diez renglones y de 2 a 5 diapositivas de la realizada en casa.	De acuerdo al objetivo propuesto 1.-Rúbrica de trabajo experimental. 2.-Rúbrica de evaluación de un PPT.
	Monografía de investigación: Líquenes Ascolichenes y Basidiolichenes.						
15	Sustentación de Trabos de Investigación.						
16	Evaluación Final.						

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 (meet otro) 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, google moodle, 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

Criterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas. - Creatividad, claridad y presentación. - Calidad y profundidad de las ideas propias.	**A. Evaluación formativa**	**60%**	
	a.1. Prácticas (P) (Foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales). a.2. Evaluará cada práctica en forma sanativa.	30 %	Rúbricas. Cuestionarios. Fichas de análisis u observación (en relación a lo propuesto en cada unidad).
- Impacto científico-técnico de la propuesta. - Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta. - Indagación y diseño.	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Asignación de trabajos de investigación de acuerdo a los contenidos de la asignatura). b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.	30 %	

- Dominio de los temas. - Resolución de problemas. - Interpretación de lecturas. - Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.	**B. Evaluación de resultados**	**40%**	
	b.1 Evaluación formativa (EP)	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.
	b.2 Evaluación final (EF)	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.
	Total	**100%**	

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 **= P (3) +PI (3) +EP (2) + E F (2)**

VIII. VINCULACION CON LA INVESTIGACIÓN

Los estudiantes desarrollan trabajos de investigación formativa, respetando los protocolos y lineamientos científicos relativos a la citación de libros, revistas y tesis.

IX. RESPONSABILIDAD SOCIAL

A través de la asignatura se tratará aspectos el Reino Vegetal que no presentan sistema vascular, que estarán vinculadas con la responsabilidad social así como su articulación con las dimensiones económicas sociales y culturales de nuestro entorno.

X. REFERENCIAS

- **Brack, Egg. A.** (1999) Dicionário Enciclopédico de Plantas Útiles del Peru. (Edición primera), Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Cuzco –Perú.
- **Acleto y Zúñiga** (1998) Introducción a las algas. (Edit. Escuela Nueva). Lima. Perú. Museo de Historia Natural "Javier Prado". UNMSM.
- **Aldave** (1989) Algas. (Edit. Libertad). Trujillo Perú.
- **Cronquist A.** (1984) Introducción a la botánica. (Edit. CECSA). México. Clasificación 581 C87.
- **Díaz, Tomas; Fernández, María; Fernández, José.** (2004) Curso de Botánica (Edición Trea). España.
- **Font – Quer Di**ccionario de Botánica. (Edit. Labor), Barcelona. Clasificación 580.3 F85
- **Gola Negr**i (1965) Tratado de Botánica. (Edit. Labor) Barcelona. Clasificación 580. G59 / 1965

- **Gonzáles Flores** R. (1965) Influencia de las micorrizas en la germinación y desarrollo inicial de pinus radiata, P. cararіensis. En la revista Forestal del Perú. Vol. X No 1-2. UNA. La Molina.
- **Jensen, W. y Salisbury, F**. (1997). Botánica, (Editorial Litogramex). México.
- **Pavlich M**. (1976) Ascomycetos y Basidiomycetos del Perú. Museo de Historia Natural "Javier Prado". UNMSM.
- **Raven** (1991) Hongos comestibles del antiguo Perú. Museo de Historia Natural "Javier Prado". UNMSM.
- **Rost Barbour**. (1992) Botánica; introducción a la biología vegetal. (Edit. Limusa). México.
- **Tovar D**. (1996) Líquenes fijadores de nitrógeno. Concytec.
- **STRASBURGER, A. y colaboradores**. (2002) Tratado de Botánica, 35a Ediciones Omega S.A. Barcelona. https://es.scribd.com/doc/314791652/Tratado-de-Botanica-Strasburger-35a-Ed-2002-OCR
- **Scagel, R.**F y otros (1987) El Reino Vegetal (3er edición). Clasificación 582. S28
- **Weier, T.** stocking. G (2004) Botánica. (Ed. Limusa). México.
- http://repositorio.une.edu.pe/
- http://biblioteca.pucp.edu.pe/recursos-electronicos/repositorios-pucp/

La Cantuta, 30 de marzo del 2021.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento Académico De Química

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Programa de estudio profesional : Biología- Ciencia naturales
1.2 Curso virtual : Calculo para ciencias.
1.3 Semestre : 2021-I
1.4 Código : CIBO14
1.5 Área curricular : Estudios generales
1.6 Créditos 03
1.7 Horas de teoría y de práctica : 2T y 2P
1.8 Promoción y sección : 2018 – CA
1.9 Docente : Mg.. Leónidas Eugenio YACHAS JIMENEZ.
1.10 Director de Departamento : Dr. Aurelio GONZALES FLORES.

II. SUMILLA

El curso de Cálculo proporciona los fundamentos matemáticos básicos. El curso es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito describir y explicar los conceptos básicos y los diferentes métodos matemáticos a desarrollarse para resolver problemas relacionados a su especialidad. Trata los temas: Límites y continuidad de funciones reales , la derivada de una función real y sus aplicaciones, la integral indefinida, técnicas de integración, la integral definida y sus aplicaciones, integrales impropias, área, volúmenes, superficies y coordenadas polares
.

III. OBJETIVOS

3.1 General

Conocer, comprender y aplicar conceptos básicos relacionados a: limites, Continuidad, Derivadas y sus aplicaciones, Integral Indefinida, Integral definida y sus aplicaciones; así como técnicas de integración y sus aplicaciones

3.2 Específicos

(Descritos en cada unidad)

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE
(Solo cuatro unidades)

N° de semanas **Tiempo**	**UNIDAD I: Introducción al curso y Presentación de Sílabos y Evaluación de Entrada.** **Objetivo específico:** Definir, interpretar y calcular la derivada de funciones					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
0 **Zoom:**45 min **Aula virtual:** 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. Foros,	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs	Conoce el aula virtual, importancia, objetivos del curso	Organizadores del conocimiento
1	Introducción - Definición de límite de una función. Propiedades sobre límites.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos.	Presentaciones, documentos de texto	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual	Rúbricas, Lista de Cotejo,

90 min		Docente como mediador de estos entornos	sitios web, videos Hoja de trabajo.		Identifica el concepto de límite. y evalúa correctamente límites	Cuestionarios y otros.
2 **90 min**	Límites laterales y límites que contienen infinito. Teoremas	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto, separatas sitios web, videos Hoja de trabajo.	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual . Determina la existencia del limite de una función. Y la existencia de límites infinitos.	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros.
3 **90 min**	Límites infinitos y al infinito. El número "e" como límite. Continuidad de funciones. Solución de Problemas Pract. Calificada Nº1	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros	Conoce el aula virtual Soluciona problemas de casos reales utilizando los límites.	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros.
Enlaces o web grafías						

N° de semanas **Tiempo**	**UNIDAD II: LIMITES Y CONTINUIDAD** **Objetivo específico:** Definir, interpretar y calcular la derivada de funciones .					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
4 **90 min**	Definición de Derivada y Fórmulas Básicas de Derivación. Regla de la Cadena.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual . Calcula derivada de una función compuesta aplicando la Regla de la Cadena	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros.
5 **90 min**	. Derivación implícita. Funciones crecientes y decrecientes. Máximos y mínimos locales: Criterio de la primera derivada. Solución de ejercicios planteados	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual Calcula derivadas de orden superior. Y defunciones inversas.	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros.
6 **90 min**	Máximos y mínimos locales: Criterio de la 2da derivada para valores extremos. Práct. Calificada Nº2	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros	Conoce el aula virtual. Calcula extremos relativospara una función cualquiera Aplicando los criterios de la primera y segunda derivada	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros.
7 **90 min**	Concavidad y puntos de inflexión. Gráfica de funciones. Problemas sobre máximos y mínimos. Problemas	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros	Conoce el aula virtual. Determina, usando los criterios de derivación, los intervalos de concavidad de una función .	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros.
Enlaces o web grafías						

Semana 8	**1er Examen parcial online**

N° de semanas Tiempo	**UNIDAD III: APLICACIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA DERIVADA EN OPTIMIZACIOPN** **Objetivos específicos: Aplicar la derivada en la solución de problemas en la vida actual** .					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
9 **90 min**	**.** Derivadas Parciales: Fu Derivada parcial, derivada parcial de orden superior, además Calcula derivadas de funciones inversas.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual. Calcula derivadas parcialespara una función cualquiera	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros**.**
10 **90 min**	.Aplicación de la segunda derivada para determinar valores extremos relativos a una función.. Concavidad y puntos de inflexión.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual. Calcular criterios de la segunda deriva	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros**.**
11 **90 min**	Optimización. Y la Regla de L´Hopital	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros	Conoce el aula virtual. Aplicar la derivada en problemas de Optimizacion..	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros**.**
Enlaces o web grafías						

N° de semanas Tiempo	**UNIDAD IV: INTEGRAL INDEFINIDA, E INTEGRAL DEFINIDA Y SUS APLICACIONES** **Objetivos específicos:** . Resolver cualquier integral indefinida empleando las técnicas de integración mas apropiadas . Evaluar integrales definidas usando los teoremas fundamentales y los criterios más adecuados y aplicarlo en la solución de problemas geométricos y físicos					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
12 **90 min**	. La anti derivada. Integral indefinida, Integrales inmediatas. . Integración por sustitución algebraica, Integrales de funciones trigonométricas	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual. . Utiliza lenguaje simbólico para representar integrales.− Aplica fórmulas básicas para calcularlas integrales indefinidas	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros**.**
13 **90 min**	Método de integración por partes.. Integrales trigonométricas..	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros.	Conoce el aula virtual. . Aplica el método de Integrales trigonométricas para determinar integrales apropiadas.	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros**.**
14 **90 min**	Primer y Segundo teoremas fundamentales del Cálculo. Integrales impropias. Aplicaciones. Áreas de regiones planas Práctica. Calificada Nº3	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros	Conoce el aula virtual. . Aplica la integral definida para determinar el área entre curvas.	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros**.**
15 **90 min**	Aplicaciones de la integral definida. Área entre curvas.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos	Presentaciones, documentos de texto sitios web, videos . Hoja de trabajo	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Wikis, foros	Conoce el aula virtual. . Resuelveproblemas de aplicación que involucran áreas entre curvas.	Rúbricas, Lista de Cotejo, Cuestionarios y otros

Enlaces o web grafías

Semana 16	Examen final online

V. METODOLOGÍA

5.1. Métodos

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

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 (zoom u otro) 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 (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

Criterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas. - Creatividad, claridad y presentación. - Calidad y profundidad de las ideas propias. -	**A. Evaluación formativa**	**60%**	
	a.1. Prácticas (P) (foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales) a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.	30 %	Rúbricas. Cuestionarios. Fichas de análisis u observación (en relación a lo propuesto en cada unidad).

- Impacto científico-técnico de la propuesta. - Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta. - Indagación y diseño.	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Asignación de trabajos de investigación de acuerdo a los contenidos de la asignatura). b.2.Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.	30 %	
- Dominio de los temas. - Resolución de problemas. - Interpretación de lecturas. - Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.	**B. Evaluación de resultados**	**40%**	
	b.1 Evaluación formativa (EP)	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	b.2 Evaluación final (EF)	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	Total	**100%**	

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:

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

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (APA) y ENLACES DE REPOSITORIOS UNIVERSITARIOS:

- **ESPINOZA RAMOS, Eduardo. MATEMÁTICA BÁSICA. EDITORIAL LIMA-PERÚ 2da. Edición – 2008.**
- **ESPINOZA RAMOS, Eduardo. ANÁLISIS MATEMÁTICO I. EDITORIAL LIMA-PERU 2da. Edición – 2008.**
- **ESPINOZA RAMOS, Eduardo. ANÁLISIS MATEMÁTICO II. EDITORIAL LIMA-PERU 2da Edición – 2008**
- **HOWARD ANTON. CÁLCULO. TRASCENDENTES TEMPRANAS. EDITORIAL LIMUSA S.A. 2da Edición 2009.**
- **LARSON HOSTETLER – EDWARDS. CÁLCULO, 8va. Edición. Editorial Mexicana.**
- **LARRY J. GOLOSTEIN. CÁLCULO Y SUS APLICACIONES 4ta. Edición. México 2000.**
- **STEWART JAMES. CÁLCULO. TRASCENDENTES TEMPRANAS. EDITORIAL THOMSON. 4ta. Edición 2008**

La Cantuta, abril de 2021.

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 Ciencias Naturales
1.2	**Curso virtual**	**: Didáctica de las Ciencias Naturales**
1.3	Semestre	: 2021-I
1.4	Código	: CIBCO541
1.5	Área curricular	: Estudios específicos y de especialidad
1.6	Créditos	: 03
1.7	Total de horas	: 06 (T-02 P-2/2)
1.8	Promoción y sección	: 2019-CA
1.9	Horario	: lunes (teoría 11:20 a 01:00 práctica 02:00-05:20)
1.10	Docente	: Dr. Wilfredo Dionisio Cieza
1.11	Director de Departamento	: Dr. Enzio Foy Valencia

II. SUMILLA

La asignatura busca que el docente conozca la variedad de concepciones sobre el conocimiento científico y las relaciones que se establecen entre estas y los modelos de enseñanza y aprendizaje. Diferencia la ciencia escolar y los diferentes estilos de transposición didáctica, destacando las ventajas de la concepción holística. Aplica diferentes teorías psicológicas en la enseñanza de las ciencias naturales, teniendo en cuenta los preconceptos del alumnado y el entender del aprendizaje científico para de esa manera planificar su enseñanza. Mediante los talleres vivenciales conocerá las características de las actividades en el aula ciencias y su uso adecuado y pertinente, identificando los diferentes momentos de enseñanza en concordancia con los procesos de aprendizaje de las ciencias. Será capaz de analizar los currículos de ciencias naturales y valorará la importancia de la evaluación y la autorregulación en el proceso de aprendizaje.

III. OBJETIVOS

3.1 General

Desarrollar procesos pedagógicos y didácticos de manera integral, en la enseñanza de la biología - ciencias naturales y/o Ciencia y tecnología, en coherencia con los nuevos enfoques educativos, asumiendo una actitud reflexiva, proactiva, resolutiva y responsable en su práctica pedagógica.

3.2 Específicos

O1. Aplicar los principales enfoques y teorías Contemporáneas de la educación del área que enseña, con propiedad en la organización y presentación en las programaciones curriculares del aula, mostrando actitud reflexiva- critica.

O2. Planifica la programación anual, unidades y sesiones de aprendizaje, seleccionando estrategias didácticas, el uso de los recursos disponibles y la evaluación de los aprendizajes en concordancia a los enfoques y teorías contemporáneas de la educación y el Nuevo Currículo Nacional

O3. Aplica estrategias y recursos didácticas en las actividades de aprendizaje que promueven el pensamiento crítico, creativo, productivo y toma de decisiones en la solución de problemas reales mostrando una actitud proactiva y resolutiva.

O4. Utiliza diversos métodos, técnicas e instrumentos de evaluación que permiten comprobar en forma diferenciada los aprendizajes esperados, de acuerdo con el estilo y ritmo de aprendizaje de los estudiantes.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE
Solo cuatro unidades

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y ENFOQUES SOBRE DIDÁCTICA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES					
	Contenidos	**Estrategias de aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
0 Google Meet	Reconocimiento del aula virtual. Conociendo el aula virtual, y el sílabo, importancia y objetivos del curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos. Organizadores de conocimiento	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos. -Mapas conceptuales, -mapas mentales. -Lecturas	Goggle Meet Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs.	Conoce el aula virtual, importancia, objetivos del curso.	Organizadores del conocimiento.
1	Presentación 1. La didáctica y su proceso histórico. La didáctica general y especial. Características. 2. El problema de la didáctica. 3.Transposición didáctica	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos -Docente mediador -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. -Lectura 1: https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635564007.pdf	Video conferencia. Mapas conceptuales Organizador visual video Lectura de separata	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle	-Organizador de las actividades del PPT -Línea de tiempo -Cuadro de doble entrada -Resumen de la lectura en un organizador visual	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo
2	La enseñanza de las cs. experimentales ¿Qué enseñar?. ¿Cómo enseñar?. ¿Para qué enseñar?. La ciencia como proceso y producto Actitud científica	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. Indagan sobre los procesos y productos de la ciencia mediante ejemplos Práctica	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet La caja negra	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador de las actividades del PPT organizador visual Ficha de trabajo	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo

3	Las teorías del aprendizaje y su influencia en la enseñanza y aprendizaje de las Cs. NN Conductismo, cognoscitivismo, Constructivismo y conexionismo	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Investigan sobre teorías del aprendizaje y su aplicación al área de las Ciencias Naturales o Ciencia y Tecnología.	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet video	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador visual Elaboración de un cuadro comparativo de las teorías de aprendizaje	**Mapa conceptual** **Cuadro comparativo**
4	El enfoque de las Competencias. Las competencias científicas	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. Investigan sobre el enfoque de las competencias en la enseñanza y aprendizaje de las Cs.NN.	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet video	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador visual Fichas de trabajo	**Rúbrica de la tarea** **Lista de cotejo**

Enlaces o webgrafías

- De Zubiría, J. (2001) De la Escuela Nueva al Constructivismo. Colombia. Editorial Magisterio
- García, E. (2010) Pedagogía Constructivista y Competencias. México. Editorial Trillas
- Garrido,J.(2007) Ciencia para educadores .España. Editorial Pearson
- González, D. (2008), Didáctica o dirección del aprendizaje. Bogotá: Editorial Magisterio
- Merino, G M. (1995). Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes para una renovada metodología. Quinta Edición. Buenos Aires, Librería Editorial El Ateneo.
- Sánchez, J., (2008). Compendio de didáctica general. Madrid: editorial CCS
- Tobón, S. (2014) Formación integral y competencias. Colombia. Editorial ECOE

N° S T	**UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACION CURRICULAR**					
5	***Procesos de la planificación:*** características, funciones, componentes Unidades didácticas Planificación de sesiones de aprendizaje**.**	Entornos virtuales -Docente mediador -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. Análisis y comentario sobre el Nuevo Currículo Nacional	Video conferencia. Mapas conceptuales Organizador visual video Documento del NCN-Minedu	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	-Organizador de las actividades del PPT -Fichas de trabajo	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo Rúbricas
6	Niveles y formas de organización curricular Planificación anual	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. -Elaboración de programaciones de aula-	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador visual Internet video	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador de las actividades del PPT organizador visual -Modelos de programación	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo

7	Unidades didácticas Planificación de sesiones de aprendizaje**.**	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento.	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet video	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador visual Modelo o esquema de sesión de aprendizaje	**Rúbrica de la tarea** **Lista de cotejo**
8	Evaluación Primera evaluación parcial	-Entorno virtual	cuestionario de preguntas cerradas	Moodle	Logro del aprendizaje	**Cuestionario**

Enlaces o webgrafías

- **Lafrancesco, G.(2003) Nuevos fundamentos para la transformación curricular.Colombia.Editorial Delfín Ltda.**
- MINEDU (2012) *Marco de Buen Desempeño Docente: Aportes y comentarios*. Documento de trabajo. Lima.
- **Nuevo currículo Nacional-** MINEDU
- **Manual del área Ciencia y tecnología-MINEDU**

N° ST	**UNIDAD III: METODOLOGÍAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**					
9	**Método y técnicas para enseñar ciencias:** Método científico, método de problémico, por descubrimiento, ABP indagatorio, , Método de proyectos y otros Técnicas graficas de organización de la información: UVE heurística de Gowin, la doble T, técnica de los mapeos y otros.	-Entornos virtuales -Docente mediador -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. -Investiga sobre los métodos para las Cs. Diseña un método y aplica para un tema	Video conferencia. Mapas conceptuales Organizador visual video textos Internet	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	-Organizador de las actividades del PPT -Informe -Diseño del método	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo
10	**Técnicas y procedimientos didácticos para la enseñanza de las Cs. NN :** trabajos de grupo, debate, lluvia de ideas, , simulaciones educativas. La técnica del interrogatorio o pregunta, juego de roles, estudio de casos, colaborativo, demostraciones, seminarios, rompecabezas, murales, portafolios etc. -Estilos de aprendizaje	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. - Investiga sobre las técnicas para la E-A de las Cs.Naturales Diseña una técnica y aplica para un tema Elegí y diseña un procedimiento didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual video Internet	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador de las actividades del PPT organizador visual -informe y diseño	rúbricas de la tarea o actividad lista de cotejo
11	Estrategias cognitivas y meta cognitivas de enseñanza– aprendizaje. Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. -Investigan sobre estrategias de E-A	- Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet Video	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle	Organizador de las actividades del PPT Organizador visual	rúbricas de la tarea o actividad

	Estrategias para un aprendizaje autónomo	Lectura 2:Dialnet-EstrategiasDidacticasEnLaEnsenanzaDeLasCienciasNat-4040156.pd Investigan sobre aprendizaje autónomo	Texto de lectura separata	Internet	Informe y conclusiones de la lectura Organizador visual	**Lista de cotejo** **Rúbrica**
12	Medios y materiales educativos: importancia y tipos. Espacios para el aprendizaje de la ciencia y la tecnología: aulas, laboratorio, entornos, bibliotecas, aulas de innovación museos interactivos etc. Guía: laboratorio, salidas de campo, lecturas Crucigramas, herbarios, insectarios y glosario/ vocabulario Minimedios impresos: Un soporte para proyectos de aprendizaje: cartillas, folletos, banner eslogan, historietas, afiches, trípticos, díptico, panel, rotafolio y volante, papelógrafos entre otros	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. Elabora un material educativo para la enseñanza de las Ciencias Naturales en base a su entorno o reciclable Diseña y elabora una guía de práctica Diseña y elabora dípticos y trípticos Y un portafolio Lectura : http://www.minedu.gob.pe/oinfe/xtras/NormaTecnica_PrimariaySecundaria_ago2006.pdf	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet Video Materiales reciclables Materia de oficina Texto de lectura	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet Internet	-Organizador de las actividades del PPT Modelo de material educativo Guía de práctica dípticos y trípticos Informe	**Rúbrica de la tarea** **Lista de cotejo** **Rúbrica** **Lista de cotejo**

Enlaces o webgrafías

- González , F. (2008) Mapa conceptual y el Diagrama UVE. España Editorial. Narcea S.A
- Orlich, C. Kauchak.D y otros (1994) Técnicas de enseñanza y stilos de aprendizaje. México. Editorial Limusa
- Ortiz, A.(2009) Pedagogía problémica. Colombia. Editorial Didácticas Magisterio

N° S T	**UNIDAD IV: EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES**					
13	Evaluación: concepto, Característica, finalidad Evaluación tipos: diagnostica, formativa y sumativa.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos -Docente mediador -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. -Lluvia de ideas. Investigan sobre la evaluación del proceso E-A d las Cs.Naturales	Video conferencia. Mapas conceptuales Organizador visual video Internet Textos	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	-Organizador de las actividades del PPT Informe mediante un organizador	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo
14	Criterios e indicadores de evaluación Matriz de evaluación. Procesos para su elaboración	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. Elabora una matriz de evaluación de una unidad didáctica	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador visual Internet	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador de las actividades del PPT organizador visual Ficha de trabajo	rúbricas de la tarea o actividad Lista de cotejo

15	Técnicas e instrumentos de evaluación. Tipos, características y función -Evidencias de aprendizaje El Portafolio Las rúbricas	-Entornos virtuales -Actividades del PPT -Organizadores de conocimiento. Investigan sobre las técnicas e instrumentos de evaluación Elabora instrumentos de evaluación para una sesión de aprendizaje propuesta	-Video conferencia. -Mapas conceptuales -Organizador Visual Internet Video Textos del Minedu	Google meet Foro Power Point, Pdf, Word, YouTube,. Moodle Internet	Organizador visual Elaboración de un cuadro comparativo de las teorías de aprendizaje	**Mapa conceptual** **Cuadro comparativo**
16	Evaluación final	Entorno virtual	cuestionario de preguntas cerradas	Google meet Moodle	Logro de aprendizaje	**Cuestionario**

Enlaces o webgrafías

- Blanco A. (2010) Desarrollo y evaluación de competencias. España-Madrid .Editorial Narcea
- Brown, S. Pickford, R. (2013) Evaluación de habilidades y competencias. España-madrid.Edit.Narcea
- Morales, L.(2017) Cómo argumentar las evidencias de aprendizaje .México. Editorial. Trillas

V. METODOLOGÍA

5.1. Métodos

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

Presentaré los contenidos y guiaré 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 (zoom u otro) 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 (zoom, skype u otro) se 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

Criterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas. - Creatividad, claridad y presentación. - Calidad y profundidad de las ideas propias.	**A. Evaluación formativa**	**60%**	
	a.1. Prácticas (P) (foros, tareas, chat, estudios de caso, mapas conceptuales y mentales). a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.	30 %	Rúbricas. Cuestionarios. Fichas de análisis u observación (en relación a lo propuesto en cada unidad).
- Impacto científico-técnico de la propuesta. - Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta. - Indagación y diseño.	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Asignación de trabajos de investigación de acuerdo a los contenidos de la asignatura). b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa, mediante las herramientas pertinentes.	30 %	
- Dominio de los temas. - Resolución de problemas. - Interpretación de lecturas. - Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.	**B. Evaluación de resultados**	**40%**	
	b.1 Evaluación formativa (EP)	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.
	b.2 Evaluación final (EF)	20%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.
	Total	**100%**	

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 (APA) y ENLACES DE REPOSITORIOS UNIVERSITARIOS:

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

Brown, R. (2013). *Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior*. Madrid. España: NARCEA.

Bruce, J, (2012). Modelos *de enseñanza*. Barcelona: editorial Gedisa S. A

Camaño, A. y otros. (1995). *Didáctica de las ciencias experimentales. Los trabajos prácticos en las Ciencias Experimentales*. España: Editorial Graó.

Carrasco, J. (2004). *Estrategias de aprendizaje para aprender más y mejor*. Madrid: Ediciones Rialp.

Carrasco, J. (2004). *Una didáctica para hoy: Como enseñar mejor*. Madrid: Ediciones Rialp.

Cumpa, V. (2015). *Evaluación del Aprendizaje en a Educación Superior.* Lima: San Marcos.

De Miguel Diaz, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centrada en el desarrollo de competencias. Asturias* -España: Universidades de Oviedo.

Díaz B., A y otros. (2000) *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. Colombia. Editorial Mc Graw Hill.

Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Una visión constructivista. México: Mc Graw Hill.

Flores B., J. (2005) *El estudio de Casos una estrategia didáctica siempre vigente*. Lima. Plasmagraf.

Flores O, R., (2003*). Evaluación Pedagógica y Cognición*. Colombia: MCGRAW-HILL.

González, D. (2008), *Didáctica o dirección del aprendizaje*. Bogotá: Editorial Magisterio.

López, F. (2005). *Evaluación del aprendizaje, alternativas y nuevos desarrollos.* México: Trillas.

Merino, G M. (1995). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes para una renovada metodología*. Quinta Edición. Buenos Aires, Librería Editorial El Ateneo.

MINEDU (2012) *Marco de Buen Desempeño Docente: Aportes y comentarios*. Documento de trabajo. Lima.

Moral, C., (2010), Didáctica teoría y práctica de la enseñanza. Madrid: editorial Pirámide

Peñaloza, W (2003). *Los propósitos de la educación*. Fondo Editorial del pedagógico San Marcos. Lima.

Perrenoud, P. (2004*): Diez nuevas competencias para enseñar*. Invitación al viaje. Barcelona: Graó.

Román, P. M. y otros. (1999) *Aprendizaje y currículum. Didáctica socio cognitiva aplicada*. España: Editorial EOS.

Román, P. M. y otros. (2005). *Diseños Curriculares de aula, en el marco de la sociedad del conocimiento*. España: Editorial EOS.

Sánchez, J., (2008). *Compendio de didáctica general.* Madrid: editorial CCS

Sarramona, J. (2004): *Las competencias básicas en la Educación Obligatoria.* Barcelona: CEAC.

Tobón T., S. (2013*). Formación integral y competencias*. Bogotá: Ecoe.

Tobón, T., S. (2006). *Formación Basada en competencias*. Bogotá: 2a.ed. Ecoe.

Villa, A., (2007): *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero/ICE. Universidad de Deusto

Weissmann, H., y otros. (1997*). Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y Reflexiones*. Buenos Aires: Editorial Piados SAIGF.

Yániz, C. y otros. (2006). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje*. Bilbao: Mensajero

Abril 2020

Dr. Wilfredo Dionisio Cieza

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	:	2021-I
1.3.-	Curso	:	**ECOLOGÍA HUMANA**
1.4.-	Área Curricular	:	Especialidad
1.5.-	Códigos	:	CIBC0967
1.6.-	Crédito	:	02
1.7.-	Requisito	:	Ninguno
1.8.-	Horas Semanales	:	1 T/2 P
1.9.-	Régimen de estudios	:	Regular
1.10.-	Horario de Clases	:	jueves 17:20-19:50 h
1.11.-	Promoción y Sección	:	2017-CA
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

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar las interrelaciones del sistema humano ambiental, el desarrollo evolutivo y cultural de la especie humana la dinámica poblacional, migraciones y el impacto de la actividad antrópica.

IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Distinguir las diferentes relaciones del Sistema Humano Ambiental
- 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.
- Analiza la dinámica poblacional y los cambios acaecidos en los últimos años
- 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.
- 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 Tiempo	UNIDAD I:					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
Google meet:45 min **Aula virtual:** **60 min**	Presentación del silabo y metodologías a trabajar. Formular los principios básicos de esta disciplina	Enseñanza por investigación Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Enlaces de artículos sobre tema tratado. Presentación de sesión de clase vía Google meet	Presentación documentos de texto, videos Mapas conceptuales, mentales Trabajo de investigación monográfica	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Rubricas Lista de cotejo
2	La Ecología Humana. División. Relaciones con otras ciencias. El Sistema Humano Ambiental.	Videoconferencia Enlaces de artículos sobre tema tratado. Actividad asincrónica	Presentación de sesión de clase vía Google meet Mapas conceptuales	Power Point, y enlaces a web.	Organizador del conocimiento	Rúbrica para evaluar organizador del conocimiento
3	La Especie humana. Rasgos distintivos frente a otras especies de la Biosfera.	Videoconferencia Video Actividad asincrónica	-Presentación de sesión de clase vía Google meet -documentos de texto.	Power Point, enlaces a web. YouTube	Interpretación del tema tratado.	Rúbrica para evaluar ppt
Actividad	**Presentación del tema de investigación monográfica /ensayo/Video: La travesía humana**					
4	La elaboración del concepto humano. Hombre y mujer. Machismo y feminismo.	Videoconferencia	-Presentación de sesión de clase vía Google meet Foro	Power Point, enlaces a web, Foro: debate	Presentación avance del trabajo monográfico de investigación	Rúbrica para evaluar monografía y tesis
ACTIVIDAD	**Video: La travesía humana/ Taller machismo y feminismo**					

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	Videoconferencia Video	Google meet, Mapas conceptuales	Power Point, Pdf, Word, YouTube.	Interpretación video	Lista de cotejo
6	Concepto de Raza. Hemotipología. Dermatoglifos. La Población humana. Estructura de edades. Fertilidad. Natalidad y Mortalidad.	Videoconferencia Enlaces de artículos sobre tema tratado. Actividad asincrónica	Google meet, Mapas conceptuales. Guía de actividad	Power Point, y enlaces a web. Foro	Envía a intranet u otro medio virtual Desarrollo de la guía de actividad	
ACTIVIDAD	**Mediciones de cráneo y cara/ Dermatoglifos/ Hemotipología.**					
7	Crecimiento de la Población Peruana. Modelos demográficos. Tasas de crecimiento demográfico.	Videoconferencia Actividad asincrónica enlaces de artículos sobre tema tratado.	Google meet, Mapas conceptuales. Página INEI	Power Point, enlaces a web.	Presentación avance del trabajo monográfico de investigación	Rúbrica para evaluar monografía y tesis
ACTIVIDAD	**Análisis de lectura José Matos Mar: Desborde popular y crisis del estado**					
8	Migraciones. Calidad de vida.	Videoconferencia Actividad asincrónica enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión Google meet. documentos de texto.	Power Point, enlaces a web. Lectura	Envía a intranet u otro medio virtual Interpretación de la lectura, artículos sobre tema tratado	Rúbrica para evaluar ppt
ACTIVIDAD	**Indicadores de sostenibilidad en medios urbanos**					

EVALUACION FORMATIVA

N° DE SEMANAS	UNIDAD III:					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
9	El desarrollo cultural. Explotación de los recursos. Recolectores. cazadores. pescadores	Videoconferencia	Presentación documentos de texto, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word.	Informe de la actividad 8	Rúbrica para evaluar ppt
10	Tipología de los instrumentos y evolución cultural.	Videoconferencia enlaces de artículos sobre tema tratado. .	Presentación de sesión. Google meet Mapas mentales	Power Point, y enlaces a web.	Un organizador comparando culturas de desarrollo paralelo con las preincas o incas/Europa/ Mesopotamia	Rúbrica de evaluación de un organizador del conocimiento
11	La Revolución Neolítica. Agricultura primitiva	Videoconferencia Actividad asincrónica enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión de clase vía Google meet documentos de trabajo	Power Point, enlaces a web.		
ACTIVIDAD	**Lectura: Ramón Fernández Durán: El Antropoceno /**					
12	El concepto de Recurso Natural. Desarrollo tecnológico. Dependencia climática.	Videoconferencia Actividad asincrónica enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión. documentos de trabajo.	Power Point, enlaces a web. pdf	Envía a intranet u otro medio virtual 1.-Interpretación de la lectura.	Rúbrica para evaluar ppt
ACTIVIDAD	**Lectura: Ramón Fernández Durán: El Antropoceno /**					

N° DE SEMANAS	UNIDAD IV:					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE ***	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
13	Las Revoluciones Industriales. Cambio climático.	Videoconferencia Actividad asincrónica enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión de clase vía Google meet Mapas mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube,	Envía a intranet u otro medio virtual Interpretación de lectura	Rúbrica de evaluación de un ppt.
	Agricultura ecológica. Desertificación	Videoconferencia Actividad asincrónica		Power Point, y enlaces a web.		

14		enlaces de artículos sobre tema tratado. .				
15	La urbanización de la Biosfera. Concentración urbana.	Videoconferencia Actividad asincrónica enlaces de artículos sobre tema tratado.	Google meet	Power Point, enlaces a web.	Interpretación de la lectura/ artículos sobre tema tratado.	Evaluación del organizador del conocimiento
16	La especie humana ante el tercer milenio y el Desarrollo económico	Videoconferencia Actividad asincrónica 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	Presentación avance del trabajo monográfico de investigación	Rúbrica para evaluar monografía y tesis

V.METODOLOGÍA

Se desarrollará la estrategia de enseñanza por investigación, así mismo Los estudiantes desarrollan actividades complementarias que coadyuvan la investigación formativa, teniendo y respetando los protocolos y lineamientos científicos relativos a la citación de libros, revistas y tesis. A través del curso se tratarán aspectos que vinculan la responsabilidad social, así como su articulación con las dimensiones económicas sociales y culturales de su entorno.

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 través de la plataforma virtual en la cual estará enlazando el aplicativo de google meet para la sesión 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 entraran 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 dialogo 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. 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.	**A. EVALUACIÓN FORMATIVA**	**50%**	
	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.	25 %	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	25%	
-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.	**A. EVALUACION DE RESULTADOS**	**50%**	
	P(II) Evaluación formativa (EP)	25%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas
	P(III) Evaluación final (EF)	25%	Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.
	Total	**100%**	

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

$$PF = \frac{P + PI + EP\ (P\ II) + E\ F\ (P\ III)}{4}$$

VII. REFERENCIAS

- Agurto C. (1980): *Cusco. Traza urbana de la ciudad Inca.* Ed. UNESCO-INC. Cusco.
- Ambroseti, P. (1979): *La energía solar en la región de Ayacucho*. Ed. Universidad de Huamanga. Ayacucho.
- Antúnez de Mayolo, S. (1977): *La nutrición prehispánica*, en Tapia y Villaroel (comp.). Actas del Congreso Internacional de Cultivos Andinos, Ed. IICA y UNSCH, pp. 166-182. La Paz. Bolivia.
- Araujo. H (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 Campbell. (1985) *Ecología Humana.* Biblioteca Salvat
- Beltrão, P. C. (1985). *Ecología humana e valori ético 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. Paidós.
- 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 Revista del 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.go.co/observatorio/documentos/investigac iones/estadosArte/HistoriaBta_Martires.pf
- 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, W. (1980): *Tipología de las configuraciones agrícolas prehispánicas.*
- Dollfus, O. (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, J. (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
- 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.
- Homobono, J.I. (2000). *Antropología Urbana*: Itinerarios teóricos, tradiciones 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*. Eikasia. 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 Growth
- 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.
- 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.
- Park, R. E. (1936). *Human Ecology.* The American Journal of Sociology, 42 (1), pp.1-15. https://doi.org/10.1086/217327.
- 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. ; Rodríguez, J; 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.

cavc-2021.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán y Valle

Alma Máter del Magisterio Nacional

Facultad de Ciencias

Departamento Académico de Biología

SILABO

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Curso	: **ECOLOGIA Y AMBIENTE**
1.2. Área curricular	: Estudios generales
1.3. Código	: ACRS0212
1.4. N° de Créditos	: 2.0
1.5. N° Horas semanales	: 3 (1 h. T, 2 h. P)
1.6. Requisito	: Ninguno
1.7. Horario	: De acuerdo al programa
1.8. Año / Ciclo de estudios	:1año/ II Ciclo
1.9. Semestre académico	: 2021-I
1.10. Régimen	: Regular
1.10. Promoción y sección	: De acuerdo al programa
1.11. Duración	: 17 semanas
1.12. Docente coordinador	: Dr. Carlos A Vargas Cairo
1.13. Email.	: ecovar2002@yahoo.com
	Dr. Asencios Espejo Roger Wilfredo
	Mg. Casas Mallqui Ursula Minerva
	Dra. Cruz Neyra Lidia Luz
	Mg. Flores Guerrero Maritza Asunción
	Mg. Peralta Palomino Marlene
	Mg. Rodríguez Aguirre Maria Trinidad
	Mg. Rodríguez Tarazona Juana Fernanda
	Mg. Rueda Milachay Luis Julio
	Dra. Alama Sono Esterfilia
	Mg. Alata Cusy Yudith Ivonne
	Dr. Iziga Goicochea Roger
	Mg. Posso Rojas Mario

II. SUMILLA

Curso teórico–práctico de formación general, tiene como propósito que el estudiante demuestre el dominio integral del conocimiento científico y ambiental, a través de la **indagación científica y experimentación**, así como coadyuvar a generar códigos de comportamiento y **responsabilidad** frente al medio ambiente.

El curso está organizado en el desarrollo de los principios fundamentales del funcionamiento de los sistemas ecológicos y sus interacciones, el equilibrio ecológico, la dinámica de las poblaciones y comunidades, así como el estudio de las ecorregiones y áreas naturales protegidas en función de sus objetivos y la biodiversidad.

COMPETENCIA

3.1.Demuestra dominio integral del conocimiento científico a través de la indagación y experimentación con actitud crítica y reflexiva.

III. COMPETENCIA ESPECÍFICAS

4.1. Explica la importancia de la Ecología y los principios de los sistemas ecológicos, el ecosistema como un eje estructurante, distingue los componentes bióticos y abióticos en un ecosistema dado y mediante la indagación la importancia de los factores ambientales y el clima.

4.2 Comprende y explica la respuesta de los organismos para absorber perturbaciones, manteniendo su estructura y función, así como los ciclos biogeoquímicos y su importancia para los seres vivos

4.3. Describe correctamente los parámetros primarios de la población y las características de la comunidad, así como los tipos de interrelaciones biológicas.

4.4. Analiza la responsabilidad de la especie humana frente a la problemática ambiental y deterioro ambiental, diferencia la huella de carbono de la ecológica y establece criterios individuales y colectivos en conservación y protección del ambiente

4.5. Analiza los criterios de clasificación de las Regiones naturales del Perú y las ecorregiones, reconoce y valora las principales áreas naturales protegidas en el Perú

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

UNIDAD I: ECOLOGÍA. SISTEMAS ECOLÓGICOS						**N° semanas 03**
COMPETENCIA ESPECÍFICA: Explica la importancia de la Ecología, los principios de los sistemas ecológicos y el ecosistema como un eje estructurante e integrador mediante la indagación e interpretación de estas interacciones.						
N° semanas	**Capacidad**	**Contenidos**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**	**Evaluación**	
					Evidencias de Aprendizaje	**Técnicas e instrumentos de evaluación**

1	Interpreta el concepto de la Ecología y su relación con otras disciplinas científicas.	Explicación del silabo. Concepto de Ecología. Historia y División. Relaciones con otras disciplinas científicas.	-Presentación metodológica del curso -La enseñanza por investigación: -Clase expositiva. -Análisis de casos, debate, planteamiento de situaciones problemáticas relacionada a los contenidos. -Trabajo colaborativo para el proyecto de investigación.	Google meet Pdf/ word Ppt. Foro conferencia Materiales multimedia Interactivos	Elaborar un organizador de conocimiento	Rubricas para evaluar un organizador del conocimiento. Rubrica para foro. Rubrica para el trabajo de investigación monográfica.
Practica Asincrónica 1	Videos: You Tube/ enlaces					
2	Diferencia los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema natural y construido	Sistemas ecológicos. Conceptos fundamentales. Ecosistemas: Factores Bióticos y Abióticos. Ecosistemas urbanos	-Videoconferencia Debate sobre diferencias entre ecosistemas naturales y construidos	-Foro Power Point, enlaces a web.	-Informe del debate -Elaboración de cuadro de doble entrada	-Rúbrica del debate -Lista de cotejo
Practica Asincrónica 2	Actividad: Lectura aspectos y técnicas básicas en un estudio de campo. Reconocimiento y estudio de un ecosistema sus componentes. Medio Natural y Construido, diferencias: Entorno/Biocenosis urbana.					
3	Relaciona los elementos del clima y su importancia en la distribución y abundancia de las especies	Importancia de los factores ambientales en losecosistemas. El Clima	-Videoconferencia -Observación de videos en casa -Visita virtual al SENAMHI -Primera presentación y retroalimentación del trabajo investigación monográfico.	Power Point, enlaces a web, Video	-Informe de visita -Presentación del trabajo de investigación monográfica. -Informe de la guía de trabajo práctico.	Lista de cotejo Rubrica para evaluar una monografía. -Rubrica para evaluar la guía de trabajo practico.
Practica Asincrónica 3	Georreferenciación: Google earth Cartografía. -Coordenadas geográficas. Utilización de aplicaciones apps: Temperatura, Humedad, Presión, Altitud, Latitud Página del SENAMHI https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-meteorologico					
Enlace	**https://latinclima.org/articulos/que-tiene-que-ver-el-covid-19-con-la-crisis-climatica-y-ambiental** **https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762010000200005**					

UNIDAD II: RESILIENCIA AMBIENTAL Y CICLOS BIOGEOQUIMICOS	**N° semanas** **04**

COMPETENCIA ESPECÍFICA: Argumenta la respuesta de los organismos para absorber perturbaciones, manteniendo su estructura y función, así como los ciclos biogeoquímicos y su importancia para los seres vivos.

N° semanas	**Capacidad**	**Contenidos**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**	**Evaluación**	
					Evidencias de Aprendizaje	**Técnicas e instrumentos de evaluación**
4	Explica la capacidad de	Resiliencia ambiental	Video conferencia Debate sobre tema	Google meet	-Presentación del climatograma.	

	respuesta frente alguna perturbación en los ecosistemas		expuesto y actividad propuesta. Aula invertida elaboración de climatogramas	PPT Chat		Rubrica para evaluar la actividad.
5		Límites de tolerancia	Video conferencia Segunda presentación del trabajo de investigación monográfico	ppt Video	Exposición del trabajo de investigación.	Rubrica para evaluar una monografía
Practica asincrónica 4	Elaboración de un climatograma Observación videos					
6	Diferencia los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida.	Ciclo del Agua y el Carbono	Video conferencia Simulación del funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos	Video	Presentación de conclusiones	Rubrica ppt
7		Ciclo del Nitrógeno y del Fósforo	Simulación del funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos	Video		Rúbrica del ppt

UNIDAD III: POBLACION Y COMUNIDAD					**N° semanas**	
					03	
COMPETENCIA ESPECÍFICA: Determina los parámetros primarios de la población y las características de la comunidad y las interrelaciones biológicas.						
N° semanas	**Capacidad**	**Contenidos**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**	**Evaluación**	
					Evidencias de Aprendizaje	**Técnicas e instrumentos de evaluación**
8	Relaciona los parámetros primarios de la población, así como técnicas de estudio.	La población. Características. Técnicas para determinación del tamaño y densidad de población.	Video conferencia Ejecución de la guía de actividad	ppt Foro chat	Informe de la actividad.	Rubrica de informe
Practica asincronías 5	Guía de actividad: Límites de tolerancia					
9	Identifica las características de la comunidad y los conceptos de espacio físico y vital, así como la función e interacciones de las especies	La Comunidad. Características. Flujo de materia y energía en sistemas naturales y construidos	Video conferencia Análisis de casos, debate, planteamiento de situaciones problemáticas relacionada a los contenidos.	Foro Foro	Define las características de la comunidad y los criterios para el reconocimiento de las interrelaciones biológicas.	Rubrica
10		Hábitat y Nicho Ecológico Relaciones Intraespecíficas e interespecíficas.	Video conferencia Tercera presentación del trabajo de investigación monográfico	Exposición	Presentación del trabajo de investigación por equipos.	Rubrica para evaluar una monografía.

Practica asincrónica 6	Elaboración de una cadena alimenticia y pirámide energética	Lista de cotejo

UNIDAD IV: CONTAMINACIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO, HUELLA ECOLÓGICA Y DE CARBONO	**03**

COMPETENCIA ESPECÍFICA: Evalúa la problemática ambiental, la huella de carbono de la ecológica y establece criterios individuales y colectivos de la responsabilidad de la especie humana.

N° semanas	**Capacidad**	**Contenidos**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**	**Evaluación**	
					Evidencias de Aprendizaje	**Técnicas e instrumentos de evaluación**
11	Analiza el concepto de contaminación y los relaciona con las actividades de una sociedad de consumo	La contaminación, tipos y fuentes de contaminación.	Video conferencia Análisis de casos, debate, planteamiento de situaciones problemáticas relacionada a los contenidos.	Enlaces de lectura e interpretación. Estudios de casos	Analiza la responsabilidad de la especie humana frente a la problemática ambiental y deterioro ambiental.	Rubrica ppt Conclusiones de la lectura o estudio de caso
Practica asincrónica 7	Simulación fenómeno efecto invernadero Determinar la problemática ambiental de su entorno					
12	Fundamenta los conceptos de efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono a fin de contribuir con la disminución de los impactos sobre la salud y medio ambiente	Efecto Invernadero y destrucción de la capa de ozono	Video conferencia La 2da y 3ra hora: Análisis de casos, debate, planteamiento de situaciones problemáticas relacionada a los contenidos.	Simulador	Analiza la responsabilidad de la especie humana frente a una sociedad de consumo en donde utiliza productos y tecnologías que deterioran la capa de ozono. Presentación del trabajo de investigación por equipos.	Conclusiones de la lectura o estudio de caso
Practica asincrónica 8	Mapeo de los puntos críticos de contaminación ambiental y sus fuentes en su entorno. Analizan y debaten, por grupos de trabajo, sobre los impactos ambientales que se generan en su entorno					
13	Determina la influencia del cambio climático, estableciendo sus causas y consecuencias	Impacto ambiental del Cambio climático.	Video conferencia Debate y explicación de los eventos climáticos: Niño costero y fenómeno del Niño.	Video	Analiza la responsabilidad de la especie frente a una sociedad de consumo que vierte y emite emisiones producto de la actividad antrópica que impactan negativamente sobre el clima. Presentación del trabajo de investigación por equipos	Trabajo colaborativo
Practica asincrónica 9	Alternativas ecológicas urbanas: Reciclaje plásticos, vidrios Problemática de: RAEE					

14	Determina su huella de carbono e implicancias	Huella de Carbono y Huella ecológica	Video conferencia Análisis de casos, debate planteamiento de situaciones problemáticas relacionada a los contenidos.	Aplicativa huella de carbono Foro: Prác-9	Diferencia la huella de carbono de la ecológica y establece criterios individuales y colectivos en conservación y protección del ambiente	Presentación de su huella de carbono en un ppt
Practica asincrónica 10	Videos sobre Cambio Climático Evaluación de las entradas de energía al hogar y las salidas Análisis del recibo de energía eléctrica y agua/Kw/hora M3 Gastos en alimentos, papel, vidrio, madera, materiales de construcción					

UNIDAD V: ECORREGIONES Y AREAS NATURALES PROTEGIDAS	**N° semanas**
	03

COMPETENCIA ESPECÍFICA:
Analiza los criterios de clasificación de las Regiones naturales del Perú y las ecorregiones, reconoce y valora las principales áreas naturales protegidas en el Perú

N° semanas	**Capacidad**	**Contenidos**	**Estrategias didácticas**	**Recursos**	**Evaluación**	
					Evidencias de Aprendizaje	**Técnicas e instrumentos de evaluación**
15	Identifica los criterios de clasificación y sus diferencias, así como reconoce las principales características de algunos de estos espacios territoriales	Concepto de ecorregión. Criterios de clasificación Las Ecorregiones del Perú según el Dr. Antonio Brack Egg.	Video conferencia Mapa identificación de la ecorregión a través de mapas de ubicación.	PPT	El estudiante iidentifica los distintos criterios de clasificación de las ecorregiones.	Organizador visual
16	Identifica y valora la importancia de la Diversidad biológica en nuestro país.	Áreas naturales protegidas Categorías. Ubicación. Especies en peligro.	Video conferencia Identificación de las ANP a través de mapas de ubicación y videos SERNANP	PPT	Identifica la ubicación de algunas áreas naturales protegidas y las especies en peligro.	Rubrica PPT
17	Presenta su proyecto de investigación en equipo y explica las conclusiones.	**Proyecto de investigación**	Cuarta Exposición Por los equipos de trabajo	PPT	Presentación del trabajo de investigación por equipos	Rubrica para evaluar una monografía

V. VINCULACION CON LA INVESTIGACIÓN

Los estudiantes desarrollan actividades complementarias que coadyuvan la investigación formativa, teniendo y respetando los protocolos y lineamientos científicos relativos a la citación de libros, revistas y tesis. (C12)

VI. RESPONSABILIDAD SOCIAL

A través del curso se tratarán aspectos medio ambientales que vinculan la responsabilidad social, así como su articulación con las dimensiones económicas sociales y culturales de su entorno. (C1, 5)

VII. METODOLOGÍA

Enseñanza basada en investigación de: Estudios de casos, dinámica de grupos, debates, conferencias, ejecución de roles, resolución de ejercicios, exposiciones, videoconferencias, chat, fórum.

VIII. RECURSOS

Todo tipo de material, instrumento o herramienta, físicas, digítales, o virtuales a utilizarse

IX. SISTEMA DE EVALUACIÓN

UNIDAD	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE (**) ¿Qué voy a evaluar?		TECNICAS	INSTRUMENTOS	FECHA DE INGRESO DE CALIFICATIVOS
I . . .	**Conocimientos**	**25%**	**Encuesta**	**Cuestionario**	**1-16ava semana**
	Desempeños	**35%**	Observación	Rubrica de evaluación Ficha de observación	**1-16ava semana**
	Productos	**40%**	Análisis documental	Lista de cotejo Ficha de análisis documental	**1-16ava semana**

La calificación es vigesimal
Las técnicas e instrumentos de evaluación deben corresponder a la evaluación de competencias
(**) El docente podrá utilizar ponderados considerando la naturaleza del componente curricular, se recomienda que los conocimientos no ha de exceder del 30%

9.2.Calificación

Para los promedios parciales de unidad didáctica se utilizan las siguientes fórmulas:

Promedio parcial= EC (2,5) + ED (3,5) + EP (4)

Donde: (no olvide poner los ponderados si los hubiese)

EC: Evidencia del conocimiento
ED: Evidencia de desempeño
EP: Evidencia del producto

El promedio final (PF) del logro de aprendizaje de la competencia prevista del componente curricular se obtiene aplicando las siguientes formulas, según el número de promedios parciales.
Para dos promedios parciales:

$$PF = \frac{IPP + IIPP}{2}$$

Para tres promedios parciales

$$PF = \frac{IPP + IIPP + IIIP}{3}$$

Donde:

PF= Promedio final

IPP= Primer promedio parcial

IIPP= Segundo promedio parcial

IIIPP= Tercer promedio parcial

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brack E. (2012). *Ecología del Perú.* Lima Bruño
- Calixto, R. *(2010). Ecología y medio ambiente.* Publicación: México, D.F.
- Erazo, M. (2013). *Ecología: impacto de la problemática ambiental actual sobrela salud y el ambiente*. Publicación: Bogotá Eco ediciones
- Galarza E. (2010). *La economía de los recursos naturales*. Lima: Universidad delPacífico
- Geissler, G. (2015). *El agua como un recurso natural renovable*: Trillas343.0924 G55
- Gore A. (2007). *Una verdad incómoda*. Barcelona: Gedisa.
- Magaña, H. (2014). *Identificación de la biodiversidad*: Limusa 333.95 M188
- Miller, Tyller jr. (1994). *Ecología y medio ambiente*. México. Edit. Iberoamérica
- Ministerio del ambiente. (2015). *Guía nacional de valoración económica del Patrimonio Natural.* Lima. 44p.Disponible:

- http://faolex.fao.org/docs/pdf/per143842anx.pdf

- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución 70/1 aprobada por la Asamblea General el 25 de setiembre de 2015. http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1Naciones%20Unidas%20RS/70/1%20Asamblea%20General%Distr.%20general%2021%20de%20octubre%20de%2015

- Odum, E. (2008). *Fundamentos de ecología Pleasants* Publicación: México, D.F.

- Odum, E. y F. Sarmiento. (1998). *Ecología. El puente entre ciencia y sociedad*.México. McGraw Hill-Interamericana.

- Odum, E. (1995). *Ecología. El vínculo entre las ciencias naturales y sociales*.

- República del Perú. *Ley General del Ambiente*. (2005). Ley N° 28611. Lima.

- Rodríguez, J. (2016). *Diccionario ecológico ambiental.* Lima.

- Servicios de Parques de Lima – SERPAR. (2014). *Lomas de Lima. Futuros parques de la ciudad.* Municipalidad Metropolitana de Lima. Walter H. Wust Ediciones SAC. Lima. 159 p.

- Olcese A., Rodríguez M., Alfaro J. (2008). *Manual de la Empresa Responsable ySostenible*. Madrid: Mc. Graw Hill.

- Ondarza, R. (1997). *Ecología: El hombre y su ambiente*. México. Edit Trillas

- Salazar, R. (2011). *Factores ambientales : luz y temperatura*. ReiserPublicación: Lima

- Seisdedos G. (2007). *Cómo gestionar las ciudades del siglo XXI*. Del citymarketing al urban management. Madrid: Prentice Hall

- Smith T. (2007). *Ecología*. Madrid: Pearson/Addison.

- Sutton, D. (2016). *Fundamentos de ecología* . Editorial Limusa México.

- Smith R.L. y Smith T.M. 2007. Ecología, 6ta. Ed., Pearson Educación, S.A.Madrid

- Sutton, P. y D. Harmon. 1996. Fundamentos de Ecología. México. Edit.Limusa

- Vázquez, R. (2014). *Ecología y Medio Ambiente* Segunda Edición. México. GrupoEditorial Patria, S.A. Vargas, C; Rodríguez T. (1997) *Ecología General*. EdicionesCourier. Lima

- Vargas C; Rodríguez J. (2000) *Manual Básico de Educación Ambiental*. Lima-Perú.

- Vargas, C. (2002) *Ecología*. Escuela de Periodismo Jaime Bausate y Mesa. FondoEditorial. Lima.

- Vargas, C; Rodríguez, T y Fernández, E. **(**2008). *Manual de Ecología y EducaciónAmbiental*. Universidad Nacional de Educación.

- Vargas, C., Rodríguez, T., Silva, T., Wong, F y Peralta. M. (2019). *Flora y faunade la Universidad Nacional de Educación* Fondo Editorial. Primera edición: juniodel 2019.ISBN: 978-9972-046-360

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle-La Cantuta
"Alma Mater del Magisterio Nacional"

Facultad de Ciencias
Departamento Académico de Biología
SÍLABO

I. DATOS GENERALES:

1.1.	Programa de estudio Profesional	: Biología -Ciencias Naturales
1.2.	Asignatura	: **Microbiología y Parasitología**
1.3.	Código- Llave	: **CIBC0969**
1.4.	Área Curricular	: Formación Especialidad
1.5.	Créditos	: 03
1.6.	Hora de teoría y práctica	: 2 (T) - 2 (P)
1.7.	Requisito	: No
1.8.	Ciclo Académico	: 2021-I
1.9.	Promoción y sección	: 2017-CA
1.10.	Docente	: ***Dr. Biol. Enzio Foy Valencia*** **Ms. Biol**
1.11.	Correo	: efoy@une.edu.pe
1.12.	Celular	: 996965236

II. SUMILLA:

Es una asignatura en la cual se realiza la revisión de las características fundamentales que tienen los principales microrganismos de importancia socio-económica. Se refiere también a la inmunidad y a la identificación de algunos microrganismos de importancia clínica.

III. Objetivos

3.1. Objetivo General

Conocer aspectos fundamentales de las ciencias naturales relacionados con diversidad microbiana más frecuente que afectan al ser humano y los utiliza como base conceptual en su formación profesional Educador en Biología y Ciencias Naturales, valorando su comportamiento y actitud frente al reconocimiento de enfermedades infecciosas presentadas en el estudiante y/o la comunidad.

I. **UNIDADES DE APRENDIZAJE:**

Primera Unidad: GENERALIDADES		
Logro: Reconoce la estructura bacteriana para relacionarla con su capacidad patógena y diferencia los diversos grupos de microorganismos estudiados por la microbiologia.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
1.1. Introducción a la microbiología 1.2. Historia. Aplicaciones de la Microbiología. 1.3. Microorganismos patógenos y saprofitos. Estructura y morfología bacteriana. Nutrición y reproducción. Metabolismo. Concepto de inmunidad. Clasificación de los microorganismos.	El laboratorio de microbiología. Procedimientos de esterilización, descontaminación, asepsia y desinfección. Vídeo.	1 - 2

Segunda Unidad: COCOS Y BACILOS GRAM POSITIVOS		
Logro: Diferencia estructural y fisiológicamente los diversos grupos de cocos y bacilos gram positivos y determina su importancia médica.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
2.1. Estudio de género específicos de importancia médica: ***Staphylococcus, Streptococcus Bacillus y Clostridium***. Hábitat, características, acción patógena, vías de infección, medidas de prevención.	Estudio morfológico con ayuda del microcopio compuesto. Identificación de bacterias. Coloración Gram.	3 - 4

Tercera Unidad: BACILOS GRAM NEGATIVOS ENTEROPATÓGENOS		
Logro: Diferencia estructural y fisiológicamente los diversos grupos de bacilos gram negativos y determina su importancia médica.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
3.1. Estudio de enterobacterias: ***Escherichia, Klebsiella, Salmonella, Shigella, Pseudomonas, Vibrio***, Campilobacter. 3.2. Mecanismos de infección. Patología y las formas de prevención. Bacterias productoras de infecciones sistémicas. 3.3. Bacterias que se localizan en órganos internos produciendo infecciones de tipo agudo y crónico. ***Yersinia, Brucella, Mycobacterium, Bartonella, Rickettsia, Bacteroides.*** Mecanismos de infección, patología y prevención.	Estudio morfológico y medios de cultivo.	5 - 6
Primera evaluación parcial		

Cuarta Unidad: MICOLOGÍA		
Logro: Diferencia estructural y fisiológicamente los diversos grupos de mohos y levaduras y determina su importancia médica e industrial.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
4.1. Caracteres generales de los hongos. Hongos que afectan la piel, mucosa y órganos. Vías de infección, patología y prevención. 4.2. Dermatofitos y hongos ambientales. Hongos productores de micosis profundas.	Estudio morfológico y cultivo de hongos dermatofitos, ambientales y sistémicos. Video forum.	7- 8

Quinta Unidad: VIROLOGÍA		
Logro: Diferencia la estructura de los diversos grupos de virus de importancia médica y reconoce aquellas que son causantes de enfermedades humanas y zoonosis con sus respectivas etiologias.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
5.1. Propiedades generales de los virus. Principales virus que afectan al hombre, sus vías de entrada, localizaciones, patología y prevención. 5.2. Poliomielitis, hepatitis, sida, sarampión, rubéola, varicela, parotiditis, fiebre amarilla.	**Seminario.** Estudio de las vacunas bacterianas y virales. Programa de vacunación. Video forum	9- 10
Segunda evaluación parcial		
Sexta Unidad: PROTOZOARIOS PARÁSITOS		
Logro: Diferencia la estructura y función de los diversos grupos de protozoarios parásitos de implicancia humana y reconoce cuales son los causantes de enfermedades humanas y zoonosis con sus respectivas etiologias.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
6.1. Características de los protozoarios parásitos, su relación con el hombre. 6.2. Patogenicidad, comensalismo o condición de portador sano. 6.3. Acción patógena de los protozoarios y su prevención.	Estudio microscópico de protozoarios parásitos.	11 - 12
Tercera evaluación parcial		

Séptima Unidad: HELMINTOS PARÁSITOS		
Logro: Diferencia la estructura y función de los diversos grupos de platelmintos y nemátodos parasitos de implicancia humana y reconoce quienes son los principales causantes de enfermedades humanas y zoonosis con sus respectivas etiologias.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
7.1. Principales nemátodos y tenias intestinales. Características, ciclo vital, patología, medidas de prevención. 7.2. *Ascaris lumbricoides, Trichuris, Enterobius vermicularis, Strongilodes stercolaris, Uncinaria.* 7.3. *i* 7.4. Tenias: *T. saginata, T. solium., Himenolepis nana, H. diminuta, Dipillidium caninum. Equinococcus granulossus, Fasciola hepática, Paragonimus, Schistosoma*	Estudio microscópico de helmintos parásitos.	13 - 14

Octava Unidad: ARTRÓPODOS DE IMPORTANCIA MÉDICA		
Logro: Diferencia la estructura y función de los diversos artrópodos parásitos de implicancia humana y reconoce cuales son los principales vectores causantes de enfermedades humanas y zoonosis con sus respectivas etiologias.		
Sesión / Temas	**Actividades**	**Semana**
8.1. Artrópodos de importancia como vectores de microorganismos. 8.2. Artrópodos parásitos. Ciclo vital, patología, prevención.	Reconocimiento de artrópodos parásitos y vectores de microorganismos.	15 - 16
Cuarta evaluación		17

II. 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:

6.1. Estrategias centradas en el aprendizaje

a. Foros de consulta / discusión

b. lectura analítica artículos, textos.

c. observación y análisis de videos

d. trabajos colaborativos

6.2. 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.

III. EVALUACIÓN

III.1. ***Tipo:*** diagnóstica, formativa y sumativa.

III.2. ***Forma:*** coevaluación, heteroevaluación, autoevaluación.

III.3. ***Criterios y/o procedimientos:*** intervenciones orales, participación activa, puntualidad, responsabilidad, trabajos de investigación, capacidad de análisis, desarrollo del pensamiento crítico.

III.4. ***Instrumentos:*** prácticas calificadas, prácticas dirigidas, cuestionarios, guías de observación, examen parcial, examen final.

III.5. ***Promedio general***:

$$\textbf{P.G.} = \frac{\textbf{EP + EF + PR}}{\textbf{3}}$$

Criterios:

PG = Promedio general
EP = Evaluación parcial (primera y segunda evaluación)
EF = Evaluación final (tercera y cuarta evaluación)
PR = Orales, laboratorios, trabajos prácticos, exposiciones, pasos escritos, informes, investigaciones.

La nota mínima aprobatoria para el curso es de **ONCE** (11) en el promedio general.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agurto T. (1989). *Manual de Técnicas de Laboratorio*. Lima. Univ. Ricardo Palma.
- Agurto T. (2004). *Microbiología Básica*. Univ. Ricardo Palma. Lima.
- Agurto T. (2007). Técnicas de coloraciones de células y tejidos. Lima. Universidad Ricardo Palma.
- Botero D, Restrepo M. (2003). *Parasitosis Humanas*. Texto y Atlas. Medellín. Fondo Editorial CIB.
- *El Manual de Merck* (1994). 9na Edición. Barcelona. Mosby/Doyma Libros.
- Elliot, E, Cáceres I.(1990). *Introducción a la Parasitología*. 2da. Ed. Lima. Martegraf.
- Foy E. (2000). *Estructura y transformación de Los Seres Vivos*. Lima. Universidad Nacional de Educación.
- Foy E. (1999). *Descubriendo la Naturaleza*. Lima. Universidad Nacional de Educación.
- Foy E. (2001). *Fisiología Microbiana*. Lima. Universidad Nacional de Educación.
- García J, Picazo J. (1999). *Microbiología Médica*. Madrid. Harcourt Brace.
- Granados R. (1996). *Microbiología. Bacteriología*. Virología. Interamericana. España.
- Jawetz E. (1993). *Microbiología Médica*. México D.F. Interamericana.
- Kingsbury D et al. (1999). *Microbiología Médica*. México. LIMUSA.
- Pascual A. (2005). *Enfermedades de origen alimentario. Su prevención*. España. Díaz de Santos.
- Pelczar M, Reid R. Microbiología. 2da ed. México. McGraw-Hill. S.A. 1996
- Saldarriaga Y et al. (2001). *Manual de Micología Aplicada*. Medellin. Universidad de Antioquia.
- Stainer R. (1996). *Microbiología*. España. Reverte.
- Bacterias en biología, biotecnología y medicina. Singleton, Paul. 2004. Acribia. 579.3 S57.
- Introducción a la microbiología. Tortora, Gerard J. 1993. Acribia. 616.01 T758. (5) 30245 | 35192 | 30246 | 78127 | 78128
- Microbiología médica. Jawetz, Ernest. 1990. El Manual Moderno. 616.01 J27 1990. (2) 26858 | 23033

8.1. **Webgrafía**:

- http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol10_2_96/ali04296.htm
- http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol37No1/Cm37n1%20html/Cm37n1a10.htm
- http://pe.kalipedia.com/ciencias-vida/tema/esquema-estructura-bacteria.html?x1=20070417klpcnavid_41.Kes&x=20070417klpcnavid_47.Kes
- http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesEndemicas
- http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/gastro/Vol_19N3/trabajos05.htm
- http://weblogs.madrimasd.org/alimentacion/archive/2009/04/27/117188.aspx
- http://www.abmcusco.org/dermatologia/Clase%2013%20Artropodos%20como%20causa%20de%20enfermedad.pdf
- http://www.aidsinfonet.org/fact_sheets/view/517?lang=spa
- http://www.biologia.edu.ar/bacterias/ecoliep/salmonella.htm
- http://www.bvsops.org.uy/pdf/clostridium.pdf
- http://www.fisterra.com/guias2/brucelosis.asp
- ***http://www.gennio.com/enlaces/CLASIFICACION-DE-BACTERIAS***
- http://www.geosalud.com/VPH/epivph.htm
- http://www.health.state.ny.us/es/diseases/communicable/pediculosis/fact_sheet.htm
- http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_derm_sp/scabies.cfm
- http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_infectious_sp/hpara.cfm
- http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1459/1/Micosis-cutaneas-causada-por-Candidas-y-Dermatofitos-aisladas-en-el-Laboratorio-de-Microbiologia.html
- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342008000300008&script=sci_arttext
- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332004000200006&script=sci_arttext
- http://www.seimc.org/control/revi_Bacte/agalac.htm.
- http://www.slideshare.net/xelaleph/hidatidosis-y-cisticercosis-julio-2009
- http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0901106-092655/
- ***http://www.unmsm.edu.pe/veterinaria/Aula%20Virtual/Microbiologia/metabolismo%20bacteriano%202008.pdf***

EFV

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
"Alma Máter del Magisterio Nacional"
FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento Académico de Biología

SÍLABO

I- INFORMACIÓN GENERAL:

1.1 Programa : Educación con Especialidad de CCNN-Biología
1.2 Semestre académico : 2021 - I
1.3 Curso : Práctica Docente Administrativa
1.4 Área Curricular : Práctica Pre Profesional
1.5 Código : ACFPO965
1.6 Créditos : 03
1.7 Requisito : Ninguno
1.8 Horas semanales : T 00 HORAS; Práctica 9 horas
1.9 Régimen de estudios : Regular
1.10 Horario de clases : Miércoles: 12:00 M - 6:00 PM.
1.11 Promoción y Sección : 2016- C A
1.12 Coord. Gral. de PPP : Dra. María San Miguel Rodríguez
1.13 Coordinadora de PPP : Mg. Esperanza Andrea Carmen Moreno Carrera
1.14 Director del Dpto. Académico: Dr. Encio Foy Valencia
1.15 Docente : Dr.. Nicéforo Ladislao Trinidad Loli
1.16 Email del docente : ladislaololi@gmail.com
ladislaotrinidad@hotmail.com

II. SUMILLA:

La Práctica Administrativa

Comprende el conocimiento, la elaboración y el manejo de la documentación técnica y administrativa de las instancias del sistema educativo, así como de la organización y la administración de los centros y los programas educativos y de todo tipo de oficinas y dependencias.

III.OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Demostrar competencias profesionales en la planificación, organización, coordinación, dirección y control, de la administración y gestión educativa
en la Institución Educativa y demás niveles e instancias de gestión educativa nacional, conforme a las normas y procedimientos establecidas por Ley. Asume un liderazgo pedagógico, democrático, transformador y en valores promoviendo un clima institucional positivo centrado en el logro de los aprendizajes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer y analizar la legislación educativa que regula las funciones de las instituciones educativas Públicas y Privadas e instancias superiores de gestión; así como, de los agentes educativos en los niveles y modalidades de la Educación Básica Regular.

- Diseñar estrategias e instrumentos de gestión de una Institución Educativa unidocentes, Poli docente y Multigrado, fiscales, públicas, privadas, teniendo en cuenta los compromisos e indicadores de Gestión Escolar, con enfoque en el aprendizaje, que contribuyan a la solución de los problemas que les aqueja.

- Conocer la normatividad que regula y protege a los estudiantes de la violencia y maltrato en la Institución Educativa, la familia, la comunidad. Integrando los valores humanos en el proceso educativo, promoviendo un ambiente de sana convivencia y de respeto entre los miembros de la comunidad educativa a fin de alcanzar el logro de los aprendizajes previsto en el currículo nacional.

- Conocer y elaborar los instrumentos de gestión patrimonial y presupuestal de la institución educativa de los bienes inmuebles - muebles, contables y la fuente de recursos ordinarios, donaciones y directamente recaudados.

IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° DE SEMANAS	UNIDAD I: LEGISLACIÓN Y GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDÁCTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE ***	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
1	Conociendo el aula virtual. Presentación de del silabo **Normatividad del Estado Peruano:** Constitución Política Jerarquía de Normas legales. Ley 28044 del-28-07-2003. D.S. N° 011-2012-ED Ley N°26549 de los Centros Educativos Privados. Ley N° 27665. D.S. N° 009-2006-ED	Sesión clase virtual: Plataforma virtual UNE: Intranet: Ppt de sesión, video Análisis, debate y contextualización. Exposición en equipo	-Presentación de sesión de clase Ppt -Video sobre el Estado de Derecho y los poderes Lectura	Power Point, video Chat para absolver dudas y consulta	Aplican de la pirámide de Kelsen. morfología de las leyes tratadas	Rúbrica de evaluación de un mapa mental
2	**Sistema Educativo Peruano: Niveles: EBR y Modalidades Educación Superior:** Institutos y Universidades Institutos y Universidades **Gestión en la Institución Educativa:** **Definición.** Ámbitos de la Administración Educativa **Administración Educativa**: Planificación, Organización, Dirección, Coordinación, Control.	Sesión clase virtual: Análisis y debate Presentan un mapa conceptual.	-Presentación de sesión de clase en Ppt -documentos de texto. Textos nominativos Organigramas	Power Point, enlaces a web Chat para absolver dudas y discrepancias	Elabora tres Mapa conceptuales de cada nivel educativo Elabora la SINOPSIS del sistema de gestión en la IE	Evaluación del organizador del conocimiento Evaluación de la lectura
	Niveles de gestión Educativa: **Institución educativa; UGEL, DRELM, Gobierno Regional y MINEDU** **Organización de la Institución:**	Sesión clase virtual: .: Video, Ppt	Presentación de sesión de clase virtual.	Power Point, enlaces a web, Video YouTube	Elabora tres Diapositivas por nivel de gestión	Rúbrica de evaluación de mapas mental

3	Organigrama estructural, Funcional y Nominal. Funciones elementales del Personal Directivo, Jerárquico, docentes, Auxiliares, personal administrativo, padres de familia y estudiantes. Ley 28044 del-28-07-2003. D.S. N° 011-2012-ED LRMN°29944 Y D.S. 004-2013 LEY N° 28628 Y D,S. N°004-206-ED de APAFA Ley de Servicio Civil N° 30057 D.S. N° 040-2014 de Trabajadores del sector público	Mediante un organizador del conocimiento explica las funciones de los agentes educativos de la IE	Presentación de sesión de clase virtual. Ppt. Video Lectura	Chat para absolver consultas y dudas Video YouTube Chat para absolver consulta.	Elabora Mapas conceptuales de las funciones fundamentales del Personal Directivo, Docentes, Auxiliares de Educación y trabajador Administrativo. Y de los padres	Rúbrica de trabajo experimental. -Rúbrica de evaluación de mapas conceptuales

N° DE SEMANAS	**UNIDAD II: DIAGNÓSTICO E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN**					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
4	**El diagnóstico** Técnicas, Estrategias y procedimientos. Matrices para elaborar diagnóstico. FODA; Flor; SOCS. Árbol de problemas	Sesión clase virtual: Plataforma virtual UNE Intranet: Ppt de sesión,	Presentación de sesión de clase virtual. Presentación Mapas mentales Lectura	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales,,	Elaboran el diagnóstico de la I.E.3028 "Santiago Antúnez de Mayolo" UGEL 02 SMP	Rubrica para evaluar. Rubrica de evaluación de un mapa conceptual
5	**Instrumentos de Gestión:** **PEN al 2021 y el proyecto del PEN al 2036-MINEDU** Proyecto Educativo Institucional (PEI). Plan Anual de Trabajo. Proyecto Curricular Institucional.	Sesión clase virtual: Plataforma virtual UNE: -Discusión e intercambio de ideas por medios virtuales sobre los instrumentos de gestión	-Presentación de sesión de clase vvirtual -Video. Lectura	Power Point, video y enlaces en web. Chat para absolver consulta	Elabora Mapas conceptuales y diapositivas. De la estructura de los instrumentos de gestión, principales: I.E. UGEL, DRELM Y MINEDU.	Rúbrica de evaluación de un mapa conceptual y diapositivas por cada proyecto con sus comentarios.
6	Manual de Organización y Funciones ROF	Sesión clase virtual: Plataforma virtual UNE: .	Presentación de sesión de clase Video.	Power Point, enlaces a web, YouTube Chat para absolver	Elaboran mapas conceptuales sobre la importancia del ROF Y MPA	Rúbrica de Proyectos

7	Manual de Procedimientos Administrativos MPA Reglamento Interno R.I Plan de Gestión de riegos Plan de apoyo a la mejora de los aprendizajes PAMA **COMPROMISOS DE GESTIÓN:** 1-Progreso de los aprendizajes de las y los estudiantes en la I.E. o el programa 2-Acceso y permanencia de las y los estudiantes en la IE o programa. 3-Calendarización y gestión de las condiciones operativas 4-Acompañamiento y monitoreo para la mejora de las prácticas pedagógicas orientadas al logro de aprendizajes previstos en el CNEB 5-Gestión la convivencia escolar I**nforme de Gestión Anual y Rendición de Cuent**a	Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados. Sesión clase virtual: Plataforma virtual UNE: . Mediante un organizador del conocimiento explica los cinco compromisos de gestión en la IE Mediante un organizador del conocimiento explica los cinco compromisos de gestión en la IE	Ppresentación de sesión de clase virtual Plataforma UNE Video. Ppresentación de sesión de clase virtual Plataforma UNE Video. Lectura	Power Point, enlaces a web, YouTube Chat pata absolver	Elaboran Mapas conceptuales y/o diapositivas por cada compromiso de gestión en la IE Elaboran Mapas conceptuales y/o diapositivas por cada compromiso de gestión en la IE Diseña el formato del IGA.Y prepara tres diapositiva de su importancia del instrumento.	Rúbrica de evaluación de un Ppt Rúbrica de trabajo experimental. Rúbrica de evaluación de un PPt Rúbrica de evaluación de un PPt y mapa conceptual
8	**PRIMERA EVALUACION PARCIAL PRUEBA ESCRITA DICOTÓMICA**					

N° DE SEMANAS	**UNIDAD III: CLIMA INSTITUCIONAL Y EL APRENDIZAJE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
9	**Clima Institucional y la Convivencia sin Violencia.** Ley 29719 Reglamento D.S.015-2012-ED.	Identifican el protocolo a seguir en situaciones de violencia del estudiante por sus pares o miembros	Presentación videos La Pirámide Kelsen	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales	Elabora la morfología de la Ley 29719	Rúbrica de evaluación de la estructura morfológica

	Protocolo: **Los conflictos en las Institución Educativa:** **Roles de los miembros de la comunidad educativa** en la resolución de conflictos : Directivos, Docentes, Auxiliares de Educación y administrativos y padres de familia en caso de violencia contra los estudiantes	de la comunidad educativa. Presentan Mapas conceptuales.			Elaboran protocolos para la intervención en caso de violencia contra un estudiante por su par o de un docente.	Rubrica para evaluar mapas conceptuales y Ppt.
10	**Derechos fundamentales de la persona humana.** Constitución Política 1933 y Tratados internacionales ONU .	Sesión clase virtual: Promueve la comprensión organizando la información a través de la técnica Heurística de Gowin	Presentación de sesión de clase virtual Video	Power Point Chat para absolver dudas	Presenta. Mapa conceptual Jerarquizada de los derechos de la persona humana	Rúbrica de evaluación de un mapa conceptual
11	**Derechos de los Niños y Adolescentes en :** La Constitución Política 1993 Código del Niño y Adolescente. **Libro de Reclamaciones.** **L**ey 29571 Código de Protección y Defensa del Consumidor y Reglamentos. Decretos Supremos N° 011-2011-PCM Y N° 006-2014.PCM.	Análisis y reflexión contextualizado de casuísticas que vulneran los derechos del NA Análisis y debate contextualizado de casuísticas que vulneran los derechos del consumidor en la Instituciones Educativas públicas y privadas	Ssesión de clase Ppt Vídeo Presentación de sesión de clase vía Ppt Vídeo	Power Point, enlaces a web, blogs Fórum. Para el debate y aclarar dudas.	Elaboran un plan de connivencia sin violencia en la IE N° 3048 “Santiago Antúnez de Mayo” Propuesta. Elaboran listado de Instituciones sancionados por no respetar el derecho del consumidor y por no contar con el libro de reclamaciones	Evaluación del organizador del conocimiento Evaluación de la lectura
12	Liderazgo: conceptos, teorías y hallazgos relevantes. Liderazgo del directivo Habilidades de liderazgo Estilos de liderazgo y sus enfoques gerenciales.	Sesión clase virtual. Análisis crítico de conceptos sobre liderazgo	Presentación sesión de clase Video. Lecturas criticas	Power Point, , YouTube fórum: Debate de casuísticas de casos de liderazgo	Analiza críticamente a los líderes de los partidos que gobernaron. Presentan conclusiones y alternativas de .liderazgo en diapositivas y/o mapas conceptuarles	Rubrica de evaluación de un Ppt y Mapas conceptuales.

N° DE SEMANAS	UNIDAD IV: LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDÁCTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**
13	**Gestión de los recursos materiales y Presupuesto:** - Inventario físico de bienes muebles e inmuebles -SIMI Material educativo.	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video Mediante un organizador del conocimiento explica los temas tratados.	Presentaciones, documentos de texto, sitios web, videos Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, Ccuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Evalúan y proponen mejoras al inventario de la IE N°3048 Santiago Antúnez de Mayolo"UGEL 02 del período 2019	2.-Rúbrica de evaluación de un ppt y mapas conceptuales.
14	**Reglamento de gestión de recursos propios y actividades productivas** D.S.028-2007-ED Presupuesto y Plan de gastos Apertura de Cuenta de Ahorro en el Banco de la Nación El libro de caja y de Banco; documentos contables de los recursos propios. Rendición de cuentas a la IE y UGEL	Sesión clase virtual: zoom. Plataforma virtual UNE: Video	- 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	Resultados y conclusiones en no más de cinco diapositivas referente: Libro caja - libro banco Protocolo, para la apertura de la Cta. de Ahorro de la IE en el Banco de la Nación	1.-Rúbrica para evaluar Ppt.
15	**Funciones del CONEI y el Comité de Recursos** Directamente Recaudados. Elecciones de los miembros de dichos organismos.	Sesión clase virtual: Plataforma virtual UNE: Forum: Debate Tarea: Mapa mental de los artículos Video enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión de clase Vídeo conferencia.	Power Point, enlaces a web, Blogs .	Elaboran mapas conceptuales sobre las funciones del CONEI y Comisión de Recursos propios. Tarea: Mapa mental de los artículos	Evaluación de la lectura-Rubrica para evaluar mapas conceptuales
16	**EXAMEN FINAL: PRUEBA ESCRITA OBJETIVA DE RESPUESTA MÚLTIPLE**					

V.METODOLOGÍA

5.1. Métodos

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

Se 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 virtual a través del chat. La tareas se asignarán para las clases subsiguientes. La participación en el Forum y las tareas serán evaluados como parte de evaluación formativa y sumativa.

5.2. Técnicas

Se utilizará un aplicativo google meete, G suite para las sesiones virtuales que se gravará y colgarán en la plataforma virtual de la UNE.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1. Se utilizará el aplicativo google meete, G suite para las exposiciones y la Plataforma virtual, quedará el material de clases en ppt, Pdf, videos u otro material como las lecturas y/o Vídeos en el aula virtual de la plataforma de la UNE, después de concluida la clase.

6.2. Los estudiantes**:** al entrar al aplicativo, con el código que le asignará la universidad podrán ingresar y participar de la clase remota. Así mismo, dispondrán de los recursos y material bibliográfico seleccionada, textos y separatas de consulta para su aprendizaje.

VII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	%	INSTRUMENTOS
	A. EVALUACIÓN FORMATIVA	**60%**	
- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas brindadas. - Creatividad, Claridad y presentación. - Calidad y profundidad de las ideas propias.	a.1. Practicas (P); Foro, tareas, chat, estudios de caso, mapas mentales,Ppt a.2.En cada unidad se realizará la evaluación y esta será sumativa empleando las herramientas diversas e indispensables.	**30 %**	Rubricas Cuestionarios, fichas de análisis u observación entre otras. (En relación a lo propuesto en cada unidad).
- Impacto científico-técnico de la propuesta. - Calidad , relevancia, utilidad para su institución Educativa y su entorno local. Así como, su viabilidad del Proyecto	b.1. Proyecto de investigación (PI) Asignación de trabajos de investigación de acuerdos al sílabo. Se evaluará desde su planeamiento ejecución (proceso) y el producto final.	**30 %**	
	B. EVALUACION DE RESULTADOS	**40%**	
- Dominio de los temas	**b.1 Evaluación Parcial: Prueba escrita dicotómica**	**20%**	Online

- Resolución de problemas. - Interpretación de lecturas - Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones problemáticas planteadas. Entre otros.	**b.2 Evaluación Final: Prueba escrita objetiva de respuesta múltiple.**	**20%**	Online
	Total	**100%**	

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 BIBLIOGRÁFICAS

Constitución Política del Perú. 1,993.

Ley General de Educación Nº 28044

D. S Nº 011-2012-ED. Nuevo Reglamento de la ley general de educación Nº 28044

R.D. Nº 010- 96 –ED. Normas para el desarrollo del programa de recuperación Académica.

Ley Nª 29600, que fomenta la re inserción escolar por embarazo.

Ley Nª 29694 que protege a los consumidores de las prácticas abusivas en la selección o adquisición de textos escolares, modificada por la Ley Nº 29839.

Ley Nª 29719, que promueve la convivencia sin violencia en las Instituciones Educativos. Centros Educativos Privados y su modificatoria Ley Nº 27665.

Ley Nª 29973 de la persona con discapacidad.

Ley Nª 26549 de Centros Educativos Privados y su modificatoria Ley Nº 27665.

Ley Nº 29988 que establece medidas extraordinarias para el personal docente y administrativo de II.EE. públicas y privadas , implicado en delito de terrorismo, apología al terrorismo, delitos de violación de la libertad sexual y delitos de tráfico ilícito de drogas; c**rea el Registro de personas condenadas o procesadas por los precitados delitos.**

Ley Nº 3061 que declara de prioritario interés nacional la atención integral de la salud de los estudiantes de la EBR y EBE de la Instituciones Educativas Públicas del ámbito del Programa Nacional de Alimentación Escolar QALIWARMA y los incorpora como asegurados del Seguro Integral de Salud (SIS).

Ley del Servicio Civil. Ley Nª 30057, del 04-07- 2013.

Ley Base de la Carrera Administrativa Ley 276 del 06-03-84 D.S. Nº 055 – 90- PCM Reglamento publicado en el “Diario Oficial EL Peruano”.

Texto Único Ordenado T.U.O de la Ley Perdimiento Administrativo General N° 27444. modificado por el Decreto Legislativo N° 1272. Aprobado por el D.S. N° 006-2017-JUS

Ley 29571 Código de Protección y Defensa del Consumidor y Decretos Supremos N° 011-2011-PCM Y N° 006-2014.PCM. Reglamentos. Libro de Reclamaciones.

Resolución Ministerial N° 184-2020-MINEDU. SUSPENDE la prestación de servicios educativos presenciales COVID 19

Reprogramación Curricular 2020 Resolución Vice Ministerial N°00093-2020 para colegios públicos y privados de EBR. Educación Remota-COVID 19.

Resolución Ministerial N° 178-2020-MINEDU.Autoriza traslado excepcional de estudiantes de la I.E. Privada al sector público por COVID 19**.**

Nueva Ley general del ambiente. Ley Nª 28611.Publicada el 15 de octubre del 2005.

Decreto Legislativo Nº 682 Promoción en la Inversión.

Decreto Supremo Nº 010-2012-ED que aprueba EL Reglamento de la Ley 29719 que promueve la convivencia sin violencia en Instituciones Educativas.

D.S. 015-2012-ED, aprueba reglamento de la Ley 29719 que promueve la convivencia sin violencia en las Instituciones Educativas.

Decreto Supremo Nº 017-2012-ED, aprueba la Política Nacional de Educación Ambiental

Decreto Ley Nº 25762, Ley orgánica del Ministerio de Educación

D.S. Nº 004-2013-ED, que aprueba el reglamento de la ley 29944 de reforma magisterial, modificado por el D.S. Nº 002-2014-MINEDU.

D.S. Nº 002-2014-MIMP, que aprueba el Reglamento de la Ley 29973, Ley general de personas con discapacidad.

Decreto Supremo Nº 017-2012-ED, aprueba la Política Nacional de Educación Ambiental

Decreto Ley Nº 25762, Ley orgánica del Ministerio de Educación

D.S. Nº 004-2013-ED, que aprueba el reglamento de la ley 29944 de reforma magisterial, modificado por el D.S. Nº 002-2014-MINEDU.

Decreto Supremo N° 001-2020-MINEDU. Modifica los Artículos N° 34, 35, 59, 62, 65, 71, 194,207-B del Reglamento D.S. N° 004-2013-ED. De la LEY 299944 DE Reforma Magisterial**.**

D.S. Nº 002-2014-MIMP, que aprueba el Reglamento de la Ley 29973, Ley general de personas con discapacidad. Decreto Ley Nº 25762, Ley orgánica del Ministerio de Educación.

Resolución Viceministerial N° 273 - 2020- MINEDU, que aprueba las "**Orientaciones para el desarrollo del Año Escolar 2021 en las Instituciones Educativas y Programas Educativos de la Educación Básica Regular.**

Resolución Ministerial N° 160-2021- MINEDU. Modifica la Norma Técnica para la implementación del mecanismo denominado Compromisos de Desempeño. Modifica la Resolución N° 042-2021-MINEDU

Resolución Ministerial N°121-2021- MINEDU" Para el buen retorno del año escolar.

Resolución Ministerial Nº 0519-2012-ED, que aprueba la Directiva Nº 019-2012-MINEDU/VGGO-OET, Lineamientos para la prevención y protección de los estudiantes contra la violencia ejercida por el personal de la institución educativa

Resolución Ministerial Nº 274-2014-MINEDU que crea el modelo de servicio educativo para la atención de estudiantes de alto desempeño.

Resolución Secretaria General Nº 613-2014-Minedu, Normas y orientaciones para la organización y funcionamiento a distancia en el ciclo avanzado en centros de EBA. Público y privado.

Resolución Suprema N° 001-2007-ED. Proyecto Educativo Nacional al 2021: LA EDUCACIÓN QUE QUEREMOS APARA EL PER+U

Kenneth Leith Wood. ¿CÓMO LIDERAR NUESTRAS ESCUELAS? Aportes desde la Investigación. Santiago de Chile 2009.

FISCHMAN DAVID." El Camino del Líder " El Comercio, 1º Edición, Abril del 2009.

MINESTERIO DE EDUCACIÓN. Dirección de Orientación y Orientación Educativa "Prevención e Intervención Educativa frente al Acoso entre Estudiantes. Primera Edición: Mayo del 2012.

MINISTERIO DE LA MUJER Y DESARROLLO HUMANO. Ley de Protección Frente a la violencia familiar". Texto único ordenado de Ley Nº 26260. Ed. A & A, Impresiones, Lima Perú 2009.

MINISTERIO DE SALUD. Dirección General de Promoción de la Salud." Manual de Habilidades Sociales en Adolescentes Escolares". Lima, enero 2006.

Dante Raúl, RUEDA LUNA "Glosario de Terminologías de Gestión Educativa".1era Edición. Lima agosto del 2004.

Yecit Puentes Osma. "Organizaciones Escolares inteligentes". Impreso por Editorial Delfín Ltda. Bogotá Colombia 2001.

Delia Azzerboni; Ruth Harf "CONDUCIENDO LA ESCUELA "Manual de gestión directiva y evaluación institucional. Editorial Gráfica Guadalupe. Buenos Aires. 2003.

Otoniel Alvarado Oyarce" Gestión Educativa I" Enfoques Procesos y Perspectivas. Editorial Universitaria EDUNT. Lima Perú 2018.

John Macbeth. "LIDERAR EL APRENDIZAJE DENTRO Y FUERA DE LA ESCUELA". Impreso en Salesianos Impresores S.A., Santiago de Chile. 2011.

Richard El more. "MEJORANDO LA ESCUELA DESDE LA SALA DE CLASES". Impreso en Salesianos Impresores S.A. Santiago de Chile. 2010.

José Arana Cardó. "LOS CAMINOS DE LA GESTIÓN EN LA ESCUELA PÚBLICA". Impreso en Visual Ser Vice. S.R.L. Lima PERÚ. 2002.

Otoniel Alvarado Oyarce" Gestión Educativa II" Instrumentos, Ejercicios y Casos. Editorial Universitaria EDUNT. Lima Perú 2018.

Ministerio de Educación. "Aprendiendo a resolver conflictos en las instituciones educativas".1era Edición, impreso en Quebecor Word Perú S.A. Lima, 2009.

REFERENCIAS ELECTRÓNICA:

https://tarea.org.pe/proyecto educativo-nacional-al-2036-las-personas-como-centro-de-la- política-educativa/

https://cambiemoslaeducacion.wordpress.com

http://Minedu.gob.pe

http://www.perueduca.pe/

La Cantuta, abril del 2021

Dr. NICÉFORO LADILAO TRINIDAD LOLI

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

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA

SÍLABO PRÁCTICA DOCENTE CONTINUA

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Programa de estudio profesional	:	Biología – Ciencias Naturales
1.2. Código	:	ACPP0753- CA
1.3. Asignatura	:	Practica Continua
1.4. Área curricular	:	Práctica Pre- Profesionales
1.5. Créditos	:	03
1.6. Hora de teoría y práctica	:	6 (3P/3T)
1.7. Pre requisito	:	Práctica Discontinua
1.8 Ciclo Académico	:	202I-I
1.9. Promoción y sección	:	2017/CA
1.10. Docentes	:	Mg. Elva Edith Cárdenas Sangama Mg. Angelica Graciela Hurtado Aspiros

II. SUMILLA

Comprende la realización de las fases de planeamiento y de introducción plena al proceso enseñanza-aprendizaje con responsabilidad limitada sobre la asignatura o parte de la asignatura o de la especialidad respectiva y con la supervisión y monitoreo en el aula y evaluación por parte del docente a cargo de la asignatura. En esta práctica el educando será llevado a la ejecución de todas las acciones del proceso enseñanza-aprendizaje.

III. OBJETIVO GENERAL

Gestionar procesos pedagógicos didácticos y evaluativos de manera integral, teniendo en cuenta las teorías, principios, modelos, enfoques vinculados a la práctica pedagógica y las experiencias, intereses, contextos culturales de los estudiantes del área curricular que enseña.

IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar las características individuales, afectivas, socioculturales y necesidades de aprendizaje de los estudiantes en el aula, institución educativa y su entorno, mediante la aplicación de las fichas diagnósticas y el análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos del CNEB, con sentido crítico del área curricular que enseña.

- Planificar los procesos pedagógicos, didácticos, el uso de medios y materiales educativos y la evaluación en coherencia con los aprendizajes que se quiere lograr en los estudiantes en la programación curricular del aula, teniendo en cuenta los enfoques, teorías contemporáneas de la educación, las diferencias individuales, socio afectivas y contextos culturales.

- Conduce y evalúa el proceso de enseñanza y aprendizaje con dominio de los contenidos disciplinares, el uso de estrategias, recursos didácticos tecnológicos e instrumentos de evaluación pertinentes para la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales

SM	UNIDAD I. DIAGNOSTICO DEL AULA Y SU ENTORNO				
	Contenidos	**Estrategias de aprendizaje**	**Recursos didácticos/herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumento de evaluación**
1	Introducción y metodología de la asignatura	Foro 1 : presentación del docente, el estudiante y la asignatura para compartir expectativas acerca del curso. Encuestas de conectividad y accesso a dispositivos.	Viodeoconferencia Aula virtual Google meet Modle Formulario google	Foro 1 de presentación: docente, curso y aula virtual. Cuadro estadísticos	Registro de asistencia y conectividad
2	1.1. Características de los estudiantes de EBR VI y VII	**Diagnóstico del estudiante** Analisis y reflexión de la evaluación diagnotica de entrada de los estudiantes de la Institución Educativa. **Foro de discusión sobre el tema** Preguntas y respuestas Elaboran una matriz sobre el nivel de logro alcanzado de las competencia del área.	Videoconferencia Archivos multimedia: Lectura seleccionada: Evaluación diagnóstica Google meet Cuadro estadísticas	Foro de discusión Matriz de resultados Propuesta de mejora	Lista de cotejo para evaluar propuesta de mejora Rúbrica para evaluar Foro discusión
3	1.2. Factores que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera presencial y no presencial.	**Aula invertida** **Análisis de lecturas seleccionadas**: factores que influyen en el aprendizaje (contexto familiar, escolar, social) Encuesta **Foro de discusión** **Elaboración del** diagnóstico de necesidades y demandas de aprendizaje **Chat de consultas** **Conducción del proceso EA** **Proyecto 1: Fortaleciendo las habilidades**	Archivos multimedia: Lecturas seleccionadas Videoconferencia Google meet Powerpoint Pdf	Comunicación textual del Foro de discusión Matriz de demanda Cartilla / boletin	Rúbrica para evaluar Foro de discusión Lista de cotejo para el diagnóstico
4	-Construcción y contextualización de los desempeños precisados: precisar los desempeños para una sesión de aprendizaje	**Aula Invertida** Análisis de las disposiciones para el trabajo remoto Matriz de competencias, capacidades, desempeños y evidencias **-Foro de discusión** Comentario crítico sobre la R.V. N°649-20 MINEDU **Conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje**	Resolución Viceministerial n°649-20 MINEDU Pdf Videoconferencia Google Meet PowerPoint YouTube	Foro de discusión Experiencia de aprendizaje de -Materiales educativos -Instrumento de evaluación	Rúbrica para evaluar Foro de discusión Ficha de observación de desempeño del docente practicante

ENLACES

http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf
Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en educación secundaria (2019)
file:///C:/Users/javier/Downloads/Planificaci%C3%B3n,%20mediaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20los%20aprendizajes%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Secundaria%20(1).pdf
Factores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje (1999)
https://www.dgoserver.unam.mx/Moodle/Aprender/SalondeContenido/htmls/textos/texto1.pdf
Programación curricular de Educación Secundaria (2016)
http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf
Videos
Factores que influyen en el aprendizaje
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=RlUUJti5bhs
Programación o planificación curricular, unidad y sesión de aprendizaje
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=kNtbI8V7GpM&t=77s

SM	UNIDAD II. PLANIFICACION Y PROGRAMACION CURRICULAR				
	Contenidos	**Estrategias de aprendizaje**	**Recursos didácticos/herramientas**	**Productos de aprendizajes**	**Instrumento de evaluació**
5	Planificación curricular anual	**Aula invertida** Analisis e interpretación de lecturas sobre la planificación curricular anual (experiencias de aprendizaje) debate y discusión : preguntas y respuestas. Taller de elaboración de la planificación curricular contextualizada **Foro de discusión 3 en equipos de trabajo** ¿De dónde partimos para planificar+? ¿Cuáles son las características de una situación significativa? ¿Qué recomendaciones podemos señalar para realizar la programación anual y las unidades didácticas? **Conducción de EA**	Lecturas Seleccionadas Pdf Foro Videoconferencia Google meet Powerpoint video	Foro de discusión elaboración de la planificación curricular anual contextualizada Preguntas y respuestas Foro de discusión 3 Programación curricular anual	Rúbrica para evaluar Foro de discusión Lista de cotejo Lista de cotejo de verificación de la programación anual
6	Orientaciones generales para la diversificación y acompañamiento de la experiencia de aprendizaje	**Aula invertida** Análisis de lecturas sobre estructura de la experiencia de aprendizaje. Acciones para la diversificación de la experiencia de aprendizaje. Taller elaboración de una experiencia de aprendizaje **Conducción de EA**	Lecturas seleccionadas Pdf Videoconferencia Google meet Power point Video	Presentación de una experiencia de aprendizaje diversificada.	Lista de cotejo para evaluar una experiencia de aprendizaje
7	Situación significativa	**Aula invertida** Analisis de lectura sobre los estandares, competencias, capacidades. Elementos de una situación significativa. Taller: Elaboran una situación significativa. Debate y discusión	Lectura del CNEB Pdf Videoconferencia aula virtual moodle Google meet Powerpoint YouTube	Foro de discusión Matriz de competencia presentación de una situación significativa	Rúbrica para evaluar Foro de discusión Lista de cotejo
8	Evaluación y retroalimentación parte I: planificación y conducción del proceso enseñanza aprendizaje	Trabajo colaborativo Talleres análisis crítico reflexivo sobre sus logros y dificultades y propuestas de mejora, Estudios de casos **Conducción de EA**	Google Meet Moodle Fichas de observación y análisis critico	Registro de las fichas de observaciones de sus pares	Ficha de observación docente en el aula /
9	Sesión de aprendizaje y Experiencia de aprendizaje: propósitos de aprendizaje, procesos pedagógicos y didácticos, el uso de recursos y evaluación	Aula invertida Análisis e interpretación de modelos Exposición de los elementos de una experiencia de aprendizaje. *Taller*: Elaboración de experiencia de aprendizaje (sesiones de aprendizaje) teniendo en cuenta los procesos pedagógicos y didácticos en un esquema propuesto **Chat de asesorías** **Conducción de EA**	Lecturas seleccionada Videoconferencia Diapositivas Multimedia Google meet Powerpoint Pdf YouTube	Presentación de la experiencia de aprendizaje	Lista de cotejo de una experiencia de aprendizaje
10	Materiales educativos para la enseñanza aprendizaje virtual	Trabajo colaborativo Elaboración de materiales educativos como soporte para las experiencias de aprendizaje o sesiones de aprendizaje **Conducción de EA** **Proyecto 2: Los materiales educativos en la enseñanza aprendizaje del area de ciencia y tecnología.**	Herramientas digitales Google meet Power point Pdf YouTube (tutoriales) Chat o correo electrónico	Materiales didácticos para la ejecución de los proyectos, y sesiones de aprendizaje Folleto informativo sobre los materiales educativos	Lista de cotejo

ENLACES

http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivel-secundaria-ebr.pdf
https://drive.google.com/file/d/1_YJACb9VHFGiJixibuDzYCCS5asBycuS/view
MINEDU (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica en: http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2017.pdf MINEDU(2016).
https://resources.aprendoencasa.pe/red/aecregular/2021/modality/ebr/level/secundaria/sub-level/secundaria-regular/grade/1-2/category/planificamos/experiences/secundaria-planificamos-tutoria-guia-eda-1.pdf
https://repositorio.perueduca.pe/docentes/orientaciones/planificacion/secundaria/fasciculo-CT.pdf

SM	UNIDAD III. MEDIACION/EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE				
	Contenidos	**Estrategias de aprendizaje**	**Recursos didácticos/herramientas**	**Productos de aprendizajes**	**Instrumento de evaluación**
11	3.1. Mediación y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje	**Aula Invertida** Lectura informativa de la evaluación del proceso enseñanza- aprendizaje. Observación a sus pares y evaluación mediante del análisis crítico y autocrítico de ocho sesiones de aprendizaje **Foro de discusión** ¿Cómo se realiza la retroalimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje? **Chat de consulta** **Conducción de EA**	Actividad de aprendizaje. Herramientas digitales: google forms, padlet, otros.	Evidencias o productos presentados por los estudiantes	Rúbrica para evaluar Foro de discusión Lista de cotejo
12	3.2. Retroalimentación del proceso de enseñanza aprendizaje	**Aula invertida** Lectura informativa sobre la retroalimentación para la mejora del aprendizaje. Retroalimentación en base a las evidencias presentadas por los estudiantes aplicando la escalera de Wilson,identificación de los aciertos y oportunidades de mejora en sus estudiantes y retroalimentación de su práctica pedagógica **Foro de discusión** ¿Por qué es importante la retroalimentación para el desarrollo de las competencias?	Lecturas seleccionadas pdf Videoconferencias Vídeo Diapositivas-	Evidencia de aprendizaje con el análisis de la retroalimentación.	Rúbrica para evaluar Foro de discusión Lista de cotejo
13	3.3. Materiales educativos que contribuyen al logro de los aprendizajes	**Trabajo Colaborativo** Lectura informativa sobre el uso de materiales educativos Perú Educa Organización y diseño de los materiales educativos utilizados en sus sesiones de aprendizaje mediante una cartilla informativa para su difusión	Archivos multimedia: Lecturas seleccionadas Fichas de instrumentos Google Meet	cartilla informativa	Rúbrica para evaluar cartilla
14	3.4. Técnicas e instrumentos de evaluación formativa en base a los aprendizajes esperados	Trabajo colaborativo Técnicas e instrumentos de evaluación formativa Lectura informativa sobre técnicas e instrumentos de evaluación, sistematización y diagramación de una cartilla informativa y las técnicas e instrumentos de la evaluación formativa **Proyecto 3: Elaborando instrumentos de evaluación dentro del enfoque formativo**	Archivos multimedia: Lecturas seleccionadas Fichas de instrumentos Google Meet	cartilla de técnicas e instrumentos de evaluación formativa	Rúbrica para evaluar cartilla

15	3.5. Portafolio como instrumentos de aprendizaje y evaluación.	Presentación del portafolio Socialización de los proyectos y presentación de video para el intercambio de experiencias pedagógicas y el portafolio	Modle	Portafolio	**Examen Final**
16	Evaluación y retroalimentación parte II: Planificación, mediación y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.	**Evaluación a través de estudio de casos** **Retroalimentación formativa II** **Informe de la PPP** Redacción de los logros alcanzados por los estudiantes PPP, así como las dificultades que se dan en el desarrollo del aprendizaje y establecer las estrategias para la mejora**.**	PC, laptop. Aula virtual Moodle	**Registro** **Portfolio digital**	Informe de las Experiencias pedagógicas remotas.

ENLACE

Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en educación secundaria (2019)
file:///C:/Users/javier/Downloads/Planificaci%C3%B3n,%20mediaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20los%20aprendizajes%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Secundaria%20(1).pdf
https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6646
RV N°093-2020-Minedu
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N__093-2020-MINEDU.pdf
Recursos didácticos
http://jec.perueduca.pe/?page_id=242
Videos
Orientaciones para el proceso de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de EBR
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=OPE7Ik-tUI0
La retroalimentación para el aprendizaje
URL DEL VIDEO: https://www.ugel05.gob.pe/documentos/21_La_retroalimentacion_para_el_aprendizaje.pdf
Orientaciones para la retroalimentación en un contexto de educación a distancia
URL DEL VIDEO: http://www.ugelsucre.gob.pe/web_2016/pdf/Retroalimentacion.pdf
El valor formativo de la retroalimentación
URL DEL VIDEO: **https://www.youtube.com/watch?v=shlepx6_num&t=9s**
Medios y recursos en el proceso didáctico
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=G1D5YW0GVHo
Evaluación formativa
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=iOd4mRJu_qk
Técnicas e instrumentos de evaluación formativa en base a los aprendizajes esperados
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=2FwRS675-Lo

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 unidad.

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

5.3 Estrategias centradas en el aprendizaje

a. Aula invertida

b. ABP

c. Lectura analítica artículos, textos.

d. Observación y análisis de videos

e. Trabajos colaborativos

f. Proyectos

5.4 Estrategias centradas en la enseñanza

a. Exposición

b. ABP

c. Foros de consulta /discusión

d. Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto).

e. Simulaciones

f. Portafolio

Asi mismo esta práctica docente permite el desarrollo de **investigación formativa y responsabilidad social** en la acción pedagógica ,que se inician con el dignostico para poder diseñar eligen el tema, planificar, desarrollar, discutir, evaluar, es allí en donde encontraran los problemas académicos, sociales ,para dar respuestas a través de los **proyectos**, lo que les permitirá analizar , comprender, interpretar acontecimientos, condiciones, problemas de carácter educativo para contribuir a un mejor desarrollo científico de la educación, asumiendo con responsabilidad , compromiso ciudadano desde su función social, con su medio socio-cultural, la ética, la disciplina, la dedicación, la comunicación asertiva y llegar a la solución de problemas a nivel de la institución, la familia y la comunidad.

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.

VII. EVALUACION

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta lo siguiente:

PESOS PARA LA APROBACIÓN DE CADA UNIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA	**CRITERIOS ¿Qué es lo que voy a evaluar?**	**% ¿Cuál es el porcentaje del logro esperado?**	**INSTRUMENTOS ¿Con que voy a evaluar?**
I	**Diagnóstico del aula y su entorno**	**25%**	Rubrica Lista de cotejo
II	**Planificación y programación curricular**	**35%**	Ficha observación del desempeño en el aula, Lista de cotejo, Rubrica
III	**Mediación y Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje**	**40%**	Ficha de observación docente en el aula rubrica Lista de cotejo, portafolio

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

$$PF = \frac{PI\ (3\%) + PII\ (4\%) + PIII\ (3\%)}{10}$$

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

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beas, J. (2005*). Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega

Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: San Marcos.

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2003). Estrategias educativas para un aprendizaje significativo. (2da Edición). México: Mc Graw Hill.

Joyce, M., y Calhoun, E. (2012). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa.

Furman. M. y Podestá, M. (2010). La aventura de enseñar Ciencias Naturales. (1°edición). Buenos Aires: Aique Grupo Editor S.A.

Maldonado, M. (2012). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe.

Ministerio de Educación del Perú. (2010). Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente orientaciones para el trabajo pedagógico. (4ta Edición). Lima.

Minedu ([Ministerio de Educación del Perú] 2017). *Evaluación docente*. Lima: Recuperado de www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente

Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos.* Lima: Recuperado de http://jec.perueduca.pe/?page_id=242.

Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional.* Lima: Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf.

Ministerio de Educación (2019). *Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en educación secundaria. Documento de trabajo.* Lima: Minedu.

Resolución Viceministerial N. º 093-2020. "Orientaciones pedagógicas para el servicio educativo de educación básica durante el año 2020 en el marco de la emergencia sanitaria por el coronavirus COVID-2019".

Ministerio de Educación (2020). Resolución Viceministerial N.º 094-2020. "Norma que regula la evaluación de las competencias de los estudiantes de Educación Básica".
http://directivos.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2021/02/Norma_BIAE.pdf

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE

Facultad de Ciencias

Departamento Académico de Biología

S Í L A B O

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	:	2021-I
1.9. Promoción y sección	:	2019-CA
1.10. Docentes	:	Dra. GUTIERREZ AVELLANEDA Mónica
		Mg. MORENO CARRERA, Esperanza

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. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Gestionar procesos pedagógicos didácticos y evaluativos de manera integral, teniendo en cuenta las teorías, principios, modelos, enfoques vinculados a la práctica pedagógica y las experiencias, intereses, contextos culturales de los estudiantes del área curricular que enseña.

3.2 ESPECIFICOS (Unidades)

3.2.1 Diagnosticar las características individuales, afectivas, socioculturales y necesidades de aprendizaje de los estudiantes en el aula, institución educativa y su entorno, mediante la aplicación de las fichas diagnósticas y el análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos del CNEB, con sentido crítico del área curricular que enseña.

3.2.2 Planificar los procesos pedagógicos, didácticos, el uso de medios y materiales educativos y la evaluación en coherencia con los aprendizajes que se quiere lograr en los estudiantes en la

programación curricular del aula, teniendo en cuenta los enfoques, teorías contemporáneas de la educación, las diferencias individuales, socio afectivas y contextos culturales.

3.2.3Conducir y evalúar el proceso de enseñanza y aprendizaje con dominio de los contenidos disciplinares, el uso de estrategias, recursos didácticos tecnológicos e instrumentos de evaluación pertinentes para la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales

IV. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DIAGNÓSTICO DEL AULA Y SU ENTORNO					**N° DE SEMANAS** **5**
SM	**CONTENIDOS**	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDÁCTICOS**	**EVIDENCIAS APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
	Metodología de la asignatura.	• Lineamientos y orientaciones generales de la realización de PP (proyectos , portafolio,cartillas y la evaluación) • **Foro de presentación** y expectativas acerca del curso. • **Encuesta de conectividad y acceso a dispositivos**	Aula virtual Google forms	Foro de Presentación Resultados estadisticcos	Registro de asistencia y de conectividad
01	1.1 Evaluación dignostica del desarrollo de las competencias :importancia	•Diagnostico conectividad del estudiante de EBR **Exposicion**; La evaluación dignóstica desde un enfoque formativo. **Debate y discusión** preguntas y respuestas. • **Observacion ,análisis y reflexión** de los resultados de la evaluación dignóstica .(nivel de logro) **Taller** de elaboración de la guía de trabajo 1 .(G-1). **Socialización de las conclusiones.** Retroalimentación .	Ficha de dignostico Lecturas seleccionadas orientaciones y resultados de evaluación dignóstica Foro Videoconferencia PPT Aula virtual Google meet Guía de trabajo	Resumen estadístico Foro de debate y discusión Presentación G-1	Rubrica para Foro Lista de cotejo
02	1.2 Características de los estudiantes en el nivel de EBR: biológico, cognitivo, emocional y social).	**Aula invertida :** Análisis de lectura seleccionadas **Exposición consolidación del tema** **Taller :**elaboración de la guía de trabajo 2. .(G-2) **Socialización de las conclusiones.** Retroalimentación **Consultas**	Lecturas seleccionadas . Videoconferencia PPT. Aula virtual Guia de trabajo Chat	Presentacion G-2	Lista de cotejo
03	1.3 Factores que dificultan o favorecen el aprendizaje: contexto, familiar, escolar, social.	***Aula invertida;*** Análisis y reflexión lecturas a través de preguntas y respuestas. **Exposición del tema** **Taller**: elaboración de la guía de trabajo 3 .(G-3) Elaboración de conclusiones mediante el trabajo colaboraborativo . **Retroalimentación**	Lecturas seleccionadas: Videoconferencia PPT Google Meet Aula virtual (Moodle) Guía de trabajo 3 Condiciones Básicas para la	Presentación (G-3) Cartilla de la infraestructura educativa .	Lista de cotejo Rubrica para evaluar una cartilla **(Proy 1)**

	1.4 Normas técnicas de infraestructura de EBR	***Propuesta y ejecución del Proyecto 1 Nuestro modelo de infraestura educativa ideal*** *(aula, laboratorios, mobiliarios equipamiento.etc.) mediante la presentacion de una cartilla* **Chat de consultas**	Enseñanza y el Aprendizaje (CBEA),		
04	1.5 CNEB: Perfil de egreso: Descripción. 1.6 Importancia de los enfoques transversales y su relación con el Perfil de egreso y las competencias.	***Aula invertida*** Lectura seleccionada del CNEB y observación de videos ***Debate y discusion sobre*:**CNEB a través de preguntas y respuestas. ***Exposición del CNEB*** **Taller**: elaboración de Guia de trabajo 4.(G-4) Socialización de las conclusiones. Retroalimentación	Lecturas obligatorias del CNEB Videos Foro Videoconferencia PPT Aula virtual (Moodle) Google Meet Guia de trabajo	Resolución de la G-4.	Lista de cotejo
05	1.7 Enfoque del área CyT Competencias,as capacidades, estándares y desempeños	**Aula invertuida:** **Observación,** Análisis e interpretacion de videos y lectura a través de las preguntas y respuestas **Exposición del tema** **Taller :** elaboración de Guia de trabajo 5.(G-5) Socialización de las conclusiones. Retroalimentación	Lecturas seleccionadas Videos Videoconferencia Google Meet Diapositivas Aula virtual (Moodle) Guía de trabajo	Resolución de la G-5	Lista de cotejo
Enlaces					
https://www.youtube.com/watch?v=l_A5lgUF7m0 evaluación dignostico desde el enfoqu formativo https://drive.google.com/file/d/1c99oyqjVgvTILBMfmqLm-R47xz701JP_/view orientaciones para la evaluacion dignóstica y planificacion curricular. https://drive.google.com/file/d/1b0wXCKByBnUdg8-z2EEgKOmmK4kjDTW5/view **https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/353787/RVM_N__208-2019-MINEDU_-__1-3_.pdf**				
UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				**N° DE SEMANAS** 7	
06	2.1 Planificación curricular anual (experiencia de aprendizaje)	**Aula invertida** **Observación ,análisis** , reflexión e interpretación de videos, modelos de planificación a través de preguntas y respuestas (elementos y procesos de planificación curricular anual) **Exposición : Como planificar una experiencia de aprendizaje** **Taller:**elaboración guía de trabajo 6 (G-6) Socialización de las conclusiones. Retroalimentación. **Consultas y asesorias**	Modelos de Planificación de las actividades de aprendo en casa Videoconferencia Lecturas seleccionadas Videos PPT RVM N.° 094-MINEDU-2020 Google Meet Diapositivas Aula virtual (Moodle Foro Guía de trabajo Chat	Resolución de la G-6	Lista de cotejo
07	2.2 Situación significativa elementos y los criterios para su evaluación	**Aula vitual:** Análisis e interpretación de las lecturas y videos a través de la pregunta ,debate y discusión **Exposición del tema** **Taller:** elaboración guía de trabajo 7 (G-7), mediante el análisis de casos y trabajo colaborativo . Socialización de las conclusiones. Retroalimentación. **Consultas y asesorias**		Foro de debate y discusión Resolución dela G-7	Rubrica para foro Lista de cotejo

08	Evaluación y Retroalimentación y monitoreo	**Taller:** Retroalimentación y acompañamiento de la planificacion experiencias de aprendizaje propuestos por los equipos de trabajo. **Socialización de los proyecto 1** por los equipos de trabajo		Presentacion de la planificación de actividades Exposición del proyecto	Lista de cotejo Rubrica para evaluar el proyecto
09	2.3 Estrategias de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias : indaga explica, diseña y construye	**Aula invertida :** **Observación , análisis e interpretación** De guiones,guias docentes, experiencias de aprendizajes aprendo en casa. **Debate y discusión sobre el tema** **Conferencia:** Estrategias para el desarrollo de las competencias indaga T**aller:** elaboración de la guía de trabajo 9 (G-9) Socialización de las conclusiones. Retroalimentación ***Observación y evaluación*** *de la sesión de aprendizaje* *Análisis critico y autocritico* **Consultas y asesorias**	Lecturas seleccionadas videos Guiones Guias docente videoconferencia Google Meet Lecturas Seleccionadas Videos Diapositivas Aula virtual (Moodle) PPT Guía de trabajo **Chat**	Foro de discusion y debate Resolución de G-9 . Resultados de la observación docente en el aula .	Rubrica para foro Lista de cotejo Ficha observación del desempeño en el aula
10		**Aula invertida :** **Observación , análisis e interpretación** De guiones,guias docentes, experiencias de aprendizajes aprendo en casa . **Debate y discusión sobre el tema** **Exposición :** Estrategias para el desarrollo de las competencias explica. **Taller** de elaboración de la guía de trabajo 10 . (G-10) Socialización de las conclusiones. Retroalimentación ***Observación y*** *evaluación de la sesión de aprendizaje* *Análisis critico y autocritico* **Consultas y asesorias**		Foro de discusion y debate Resolución de la G- 10 Resultados de observación docente en el aula.	Rubrica para foro. Lista de cotejo Ficha observación del desempeño en el aula
11	2.4 Materiales y educativos para la enseñanza y aprendizaje del área curricular de Ciencia Tecnología.	***Aula invertida :*** ***Observación y análisis :****Los materiales educativos utilizados como apoyo en el aprendizaje* , atraves de preguntas y respuestas. **Exposición**; los recursos educativos para entornos virtuales . Elaboracion de uns cuadro resumen de loa materiales educativos de la área C y T . **Propuesta y ejecucion del Proyecto II.** Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación básica regular en una cartilla **Consultas y asesorias** ***Observación y*** *evaluación de la sesión de aprendizaje* *Análisis critico y autocritico*	Google Meet Modelos impreso gráfico audiovisuales Páginas web Diapositivas Asesorías Mobile learning (celular, Aula virtual (Moodle) **Chat**	Cuadro resumen de loa materiales educativos de la área C y T ., Presentación de la cartilla Resultados de observación docente en el aula .	Lista de cotejo Rubrica para evaluar cartilla Ficha observación del desempeño en el aula

12	2.5 Estructura, elementos, procesos pedagógicos y didácticos de una sesión de aprendizaje. Competencias transversales .	**Observación y análisis de sesiones de aprendizaje aprendo en casa;secuencia didáctica** ***Debate y discusión*** *De los procesos pedagógicos y didácticos ,competencias transversales de una sesión de aprendizaje.,* **Exposición :** Sesión de aprendizaje estructura procesos ,competencias transversales. **Taller:** Elaboración de la guía de trabajo 12 (G-12) Socialización de las conclusiones. Retroalimentación **Observación** y evaluación de la sesión de aprendizaje Análisis critico y autocritico **Consultas y asesorias**	Videos Video conferencia Modelo de Sesión de aprendizaje Lecturas Seleccionadas Diapositivas Aula virtual (Moodle) Google Meet Chat	Foro diacusión Resolución de la G-12 Resultados de observación docente en el aula	Rubrica para evaluar Foro Lista de cotejo Ficha observación del desempeño en el aula

Enlaces

Planificacion de una experiencia de aprendizaje.
https://www.facebook.com/direccionregionaldeeducacion/videos/226645648591680
Situación significativa
https://www.youtube.com/watch?v=Pda7yNWGt6o
Proyecto de aprendizaje MINEDU
https://www.youtube.com/watch?v=DIPg9HzHRDo
Video de retroalimentación
https://www.youtube.com/watch?v=LqDXEybUx_Y&t=624s
Planificacion curricular anual, unidades y sesiones de aprendizaje.
https://www.youtube.com/watch?v=z8-uwwgxaac&t=4s

UNIDAD III MEDIACION Y EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	**N° DE SEMANAS**
	04

SM	**CONTENIDOS**	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDÁCTICOS**	**EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
13	3.1Evaluacion de la planificación, mediación y evaluación del proceso enseñanza y aprendizaje.	***Aula invertida*** ***Análisis y reflexión de lecturas:*** El ciclo de evaluación formativa CNEB **Debate y discusaion** : preguntas y respuestas **Exposición :** Orientaciones para la evaluación formativa de las competencias en el aula. Elaboracion de una infografía del tema analizado. Socialización de las conclusiones. Retroalimentación ***Observación y análisis*** *del proceso enseñanza y aprendizaje* ***Consultas y asesorias***	Videos conferencias PPT Google Meet Fichas de observación y análisis critico Lecturas seleccionadas Resolución Viceministerial N.º 00094-2020-MINEDU. CNEB, (capítulo VII) Aula virtual (Moodle) Foro Chat	Foro de discusión Infografía Resultados de observación docente en el aula .	Rubrica para evaluar Foro Rubrica para evaluar infografía Ficha de observación docente en el aula / rubrica
14	Documentos para registrar y comunicar el desarrollo de las competencias**:**	**Observación , análisis e interpretación :** documentos de evaluación como el Registro auxiliar, Informe de progreso de las competencias. Acta Oficial de Evaluación, Registro en el SIAGIE, escalas y niveles de logro. ***Debate y discusión:preguntas y respuestas*** ***Exposicion:*** Las normas de registro y comunicación del desarrollo de las competencias. Elaboración de documentos de registro de información de la evaluación ***Observación y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje.***		Presentacion de Modelos para registrar las competencias Resultados de observación docente en el aula .	Lista de cotejo Ficha de observación docente en el aula / rubrica

15	3.2 Instrumentos de evaluación: registro anecdotario, el portafolio, las listas de cotejo y escalas valorativas, productos finales, rubricas.	**Aula invertida**: Análisis de lecturas seleccionadas ,videos y observación de diapositivas **Debate y discusión** ;preguntas u respuestas **Exposición : instrumentos de evaluación.** **Propuesta y ejecución del Proyecto III Instrumentos de evaluación** Mediante el trabajo colaborativo elaboran una cartilla informativa de Instrumentos evaluación para valorar las actuaciones o producciones de los estudiantes (evidencias). **Observación** y análisis del proceso enseñanza y aprendizaje **Chat de asesorías**	Archivos de multimedia: Lecturas seleccionadas. Diapositivas. Mobile learning Aula virtual (Moodle) Videoconferencia Google Meet	**Foro de discusión** **Proyecto 3** **Cartilla** Instrumentos de evaluación para sesión de aprendizaje Resultados de observación docente en el aula .	Rubrica para evaluar Foro Rubrica para evaluar la cartilla (**Proyecto 3)** Ficha de observación docente en el aula / rubrica
16	3.3. El portafolio como instrumento de aprendizaje y evaluación	**Presentacion del portafolio de la PPP:** Sistematización de los logros de aprendizaje en un video para su difusión en el intercambio de Experiencias pedagógicas, en la pág. web de FAC Socialialización de los proyectos por los equipos de trabajo	Portafolio Video Fotografías Filmadoras Aula virtual (Moodle)	Portafolio o carpeta pedagógica Video	Rubrica para evaluar el portafolio Rubrica para evaluar el video
		Informe de la PPP Redacción de los logros, dificultades y sugerencias de la PPP**.**	PC, laptop. Aula virtual (Moodle)	Informe	**Registro**

Enlaces

Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en educación secundaria (2019)
file:///C:/Users/javier/Downloads/Planificaci%C3%B3n,%20mediaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20los%20aprendizajes%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Secundaria%20(1).pdf
Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica.
URL: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020-MINEDU.pdf
Como evaluar competencias desde el enfoque formativo.
URL DEL VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=pJonFG3FWwI&t=10s
Evaluación Formativa
URL: https://youtu.be/msZEbv9rXbo
Consignas, devoluciones y calificaciones: problemas de la evaluación en aulas de educación primaria en América Latina
URL: http://es.slideshare.net/aguitel2001/consignas-devoluciones-calificacionespedroravela

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 unidad.

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

5.3 Estrategias centradas en el aprendizaje

a. Aula invertida

b. ABP

c. Lectura analítica artículos, textos.

d. Observación y análisis de videos

e. Trabajos colaborativos

f. Proyectos

5.4 Estrategias centradas en la enseñanza

a. Exposición

b. ABP

c. Foros de consulta /discusión

d. Asesorías Mobile learning (celular, WhatsApp, mensajes de texto).

e. Simulaciones

f. Portafolio

Asi mismo esta practica docente permite el desarrollo de **investigación formativa y responsabilidad social** en la acción pedagógica ,que se inician con el dignostico para poder diseñar eligen el tema, planificar, desarrollar, discutir, evaluar, es allí en donde encontraran los problemas académicos,sociales ,para dar respuestas a través de los **proyectos**, lo que les permitira analizar , comprender, interpretar acontecimientos, condiciones, problemas de carácter educativo para contribuir a un mejor desarrollo científico de la educación, asuminendo con responsabilidad , compromiso ciudadano desde su función social, con su medio socio-cultural, la ética, la disciplina, la dedicación, la comunicación asertiva y llegar a la solución de problemas a nivel de la institución, la familia y la comunidad.

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

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta lo siguiente:

UNIDAD DIDÁCTICA	**CRITERIOS** **¿Qué es lo que voy a evaluar?**	**%** **¿Cuál es el porcentaje del logro esperado?**	**INSTRUMENTOS** **¿Con que voy a evaluar?**
I	**Diagnóstico del aula y su entorno**	30%	Rubrica Lista de cotejo
II	**Planificación y programación curricular**	40%	Lista de cotejo, Rúbrica Cuestionario Guia de observación

III	**Mediación y Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje**	30%	Ficha de observación docente en el aula. Rúbrica Lista de cotejo

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

$$PF = \frac{PI\ (3\%) + PII\ (4\%) + PIII\ (3\%)}{10}$$

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

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Bello, Manuel (2014). *Competencias científica*s. 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*)*
3. 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
9. Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos.* Recuperado de 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 Mater del Magisterio Nacional"
FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento Académico de BIOLOGÍA

SILABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Asignatura	: **SEMINARIO I**
1.2	Llave	: 1205
1.3	Código	: CIBCO970
1.4	Área curricular	: Especialidad
1.5	Créditos	: 03
1.6	Horas semanales	: 00 T, 06 P
1.7	Especialidad	: Biología -CCNN
1.8	Ciclo académico	: 2021 –I
1.9	Promoción y sección	: 2017- C-A
1.10	Régimen	: Regular
1.11	Docente	: Dr. Enzio Foy Valencia
1.12	Correo electrónico	: efoy@une.edu.pe

II. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura se investigan problemas del campo de la bioquímica y biotecnología ligados a los procesos de la materia viva, cuya importancia sea necesario profundizarlas y que, por naturaleza de los cursos generales y/o especialidad en los que se ha hecho referencia, no haya sido posible ahondar en su crecimiento.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Describir los alcances de la bioquímica y biotecnología, explicar la estructura de las biomoléculas y DNA, RNA y sus aplicaciones en la tecnología del DNA recombinante, y desarrollar las habilidades investigativas del estudiante.

3.2. Objetivos Específicos

- Revisar la estructura de las biomoléculas y de los ácidos nucleicos: ADN y ARN, sus propiedades y funciones.
- Explicar la tecnología del DNA recombinante y sus aplicaciones en el bienestar del hombre como salud, alimentación, agronomía, ambiente y otras áreas.
- Revisar los principales aportes del Proyecto del genoma humano, y de las nuevas disciplinas, la genómica, proteómica, transcriptoma, epigenética, entre otras.
- Reconocer las principales implicancias éticas de la aplicación de la Biotecnología.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

.

PRIMERA UNIDAD: Biomoléculas

Semana	Objetivo específico	Contenido Temático	Estrategias	Recursos
1.	Describir las actividades de la asignatura	Presentación del curso	Exposición	Notas de clase Equipo multimedia
2.	Describir la estructura de aminoácidos	Aminoácidos, propiedades físico química	Exposición Resolución de problemas	Notas de clase Equipo multimedia
3.	Describir las estructuras de las proteínas	Proteínas, características de su estructura	Exposición, Lectura guiada	Notas de clase Equipo multimedia
4.	Aplicar las técnicas de estudio de las proteínas	Método de extracción de las proteínas	Video Actividad casera	Equipo multimedia
5.	Reconocer la actividad de las enzimas	Factores que afectan la actividad enzimática	Video Actividad casera	Equipo multimedia
6.	Describir la estructura de los carbohidratos	Extracción de almidón de tubérculos	Video Actividad casera	Equipo multimedia
7.	Describir la estructura de los lípidos	Extracción de lípidos	Video Actividad casera	Equipo multimedia
8.	Evaluación			

SEGUNDA UNIDAD: Ácidos nucleicos DNA Y RNA y la Biotecnología

Semana	Objetivo específico	Contenido Temático	Estrategias	Recursos
9.	Describir el dogma central de la biología molecular	Funciones del DNA. RNA y proteínas en el dogma central de la biología molecular	Exposición, Lectura guiada Vídeo	Equipo multimedia
10.	Reconoce las características y propiedades de los ácidos nucleicos	Nucleotidos, ADN, ARN	Exposición, Lectura guiada Actividad casera	Notas de clase Equipo multimedia Laboratorio
11.	Explicar la biotecnología animal y sus aplicaciones.	La biotecnología animal y sus aplicaciones industriales	Exposición y taller	Notas de clase Equipo multimed y laboratorio
12.	Explicar la biotecnología vegetal y sus aplicaciones.	La biotecnología vegetal y sus aplicaciones ambientales	Exposición, Lectura guiada Vídeo	Equipo multimedia
13.	Explicar la	La biotecnología	Exposición,	Equipo

	biotecnología ambiental y sus aplicaciones.	ambiental y sus aplicaciones	Lectura guiada Vídeo	multimedia
14.	Complementar la información teórica con la investigación bibliográfica.	Exposiciones de temas encargados	Exposición, discusión e intercambio de ideas. Observación de videos	Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas
15.	Complementar la información teórica con la investigación bibliográfica.	Exposiciones de temas encargados	Exposición, discusión e intercambio de ideas. Observación de videos	Impresos: Textos, separatas, transparencias, diapositivas
16.	Evaluación final			

V. METODOLOGÍA

5.1. Métodos: La asignatura se realizará a través de clases expositivas, fomentando la participación dinámica de los estudiantes organizándolos en grupos de investigación para el debate y reflexión del contenido del curso.
Para el desarrollo de las sesiones del rubro de prácticas se utilizaran la investigación documental, la lectura crítica y la resolución de problemas a través de grupos que se formaran a libre iniciativa de los alumnos.

5.2. Técnicas: Se aplicará técnicas de acción –participación; con sesiones expositivas, dialogo y reflexión. Se utilizaran medios audiovisuales y el video fórum.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1. Del docente: Pizarra, multimedia, sistemas audiovisuales (data display y otros).

6.2. De los estudiantes: Bibliografía seleccionada, textos, separatas, transparencias, diapositivas, internet.

VII. EVALUACIÓN

El tipo de evaluación es formativa y sumativa. El procedimiento es a través de exposiciones de revisiones y lecturas críticas, resolución de problemas, trabajo de investigación y pruebas escritas.

El promedio se obtendrá a través de la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{1^{er}\text{ex.Teorico} + 2^{do}\text{ex.Teorico} + PP}{3}$$

Donde PP es el promedio práctico que comprende exposición del trabajo de investigación, resolución de problema, práctica calificada y lectura crítica.

La nota aprobatoria de la asignatura es 11 (once).
El 30% de inasistencias inhabilita al alumno a dar el examen final.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Walter, P. (2010). *Biología Molecular de La Célula* (5ta 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.
- Griffiths A., Gelbart (2000). *Genética Moderna*. Editorial McGraw-Hill Interamericana,
- Mathews, C y Van Holde, K. (2000). *Bioquímica* (1ª edición). España: Ed. Mc Graw 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. 3ª edición. Omega, S.A.
- Segel IH. 1982. Cálculos de Bioquímica. Cómo resolver problemas matemáticos de bioquímica general. 2ª edición. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Voet D, Voet J y Pratt CW. 2003. Biochemistry. 3ª edición. John Wiley & Sons, Inc.

Webgrafia

http://www.uah.es/otrosweb/biomodel. Las secciones "Biomodel" contienen modelos moleculares en movimiento e interactivos que, junto con texto explicativo, ilustran la estructura tridimensional de las biomoléculas.

http://www.golgi.harvard.edu/biopages.html. Base de datos muy completa para la búsqueda de páginas de internet relacionadas con la Bioquímica y Biología Molecular. Incluye posibilidad de acceso a páginas de las principales revistas cientfícias relacionadas con la Bioquímica y Biología Molecular.

http://grimwade.biochem.unimelb.edu.au/teaching. Universidad de Melbourne, Australia es una pagina que lleva funcionando desde 1987 para ayudar en el estudio de Bioquímica a estudiantes de cursos básicos.

http://www.chem.ualberta.ca/glyco .Para el tema de carbohidratos, la página de la Unidad de Glicobiología de la Universidad de Alberta ofrece los enlaces más interesantes en el mundo de los carbohidratos.

www.ionmaber.demon.co.uk. El Profesor Jon Mabers de la Universidad de Leeds en Inglaterra ofrece una página web de Bioquímica llena de recursos y enlaces interesantes.

http://www.nitrogeno.uma.es/proyectoCD/index.htrnl. El Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Málaga, con el auspicio de la SEBBM, ofrece una página interesante de *"Ayudas a la enseñanza y el aprendizaje de Bioquímica y Biología Molecular. BioROM 1.*

Videos

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=8SgxLW0S9Eg

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

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

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	: 2021-I
1.3 Curso	: **TALLER DE INVESTIGACION II**
1.4 Área Curricular	: Estudios específicos-Investigación
1.5 Código	: ACIN0754
1.6 Créditos	: 03
1.7 Requisito	: Ninguno
1.8 Horas Semanales	: 02 T y 02 P
1.9 Régimen de estudios	: Regular
1.10 Horario de clases	: Lunes: 08.00-11.20
1.11 Promoción y Sección	: 2018-CA
1.12 Docente	: Dr. VARGAS CAIRO, Carlos A.

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. OBJETIVO GENERAL:

-Al finalizar el Taller de investigación II el estudiante estará en la capacidad de presentar su Proyecto de Investigación, con rigor teórico y metodológico, referido a la problemática detectada en el entorno y/o ante un nuevo desafío por la cual atravesamos.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

-Formular de manera lógica y coherente problemas de investigación científica, objetivos e hipótesis.
-Demostrar capacidad de análisis y síntesis de la información en su proyecto de investigación
-Seleccionar un marco teórico que usará en su proyecto de investigación.
-Explicar la diversa clasificación de variables e hipótesis planteadas a su investigación
-Desarrollar y aplicar instrumentos y técnicas para el análisis estadístico para su proyecto

IV. PROGRAMACIÓNES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA OBJETIVOS Y MARCO TEORICO					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE ***	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
1	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. Mapas conceptuales, mentales	Power Point, Pdf, Word, YouTube, cuadernos digitales, Wikis, Blogs,	Conoce el aula virtual, la importancia, objetivo del curso	Rúbrica para evaluar monografía y tesis
2	Planteamiento del problema, objetivos e Hipótesis.	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado. .	Presentación de sesión. Enlaces repositorios	Power Point, y enlaces a web. Foro: para absolver consultas	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt.
PRACTICA	Presentación de avances					
3	Planteamiento del problema, objetivos e Hipótesis.	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión de clase Documentos Tesis y proyectos	Power Point, enlaces a web. Pdf Foro	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Evaluación del organizador del conocimiento
PRACTICA	Taller Práctica para absolver consulta: Marco teórico					
4	Elaboración de marco teórico: taller Práctica: Antecedentes	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de sesión de clase ejemplos de tema tratado, vía repositorios y documentos	Power Point, y enlaces a web. Foro: para absolver consultas	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
	Presentación de avances del proyecto. Sustentación. Utilizar una de las herramientas propuestas					
N° DE SEMANAS **Tiempo**	**UNIDAD II: ASPECTOS METODOLOGICOS**					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE ***	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**
5	Elaboración de marco teórico: taller Práctica: Bases teóricas	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de	Foro: para absolver consulta y completar	Power Point, Pdf, Chat.	Envía a intranet u otro medio virtual	1.- Rúbrica para evaluar

		artículos sobre tema tratado.	horas de desarrollo de proyecto		Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	monografía y tesis 2.-Rubrica de evaluación de un ppt
PRACTICA	Taller Práctica para absolver consulta					
6	Metodología. Población y muestra. Instrumentos y técnicas de investigación.	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Foro: para absolver consulta y completar horas de desarrollo de proyecto	Power Point, y enlaces en web.	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
PRACTICA	Taller Práctica presentación avances					
7	Taller. Práctica: documentación y/o elaboración de instrumentos. Validación.	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de documentos de texto. -Enlaces de artículos sobre tema tratado	Power Point, y enlaces en web. Foro	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
PRACTICA	Taller Práctica para absolver consulta					
8	**PRIMERA EVALUACION FORMATIVA** Presentación de avances del proyecto. Sustentación. Utilizar una de las herramientas propuestas					

9	Recolección de datos. Tratamiento estadístico.	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de documentos de texto. -Enlaces de artículos sobre tema tratado	Power Point, y enlaces a web. Foro: para absolver consultas	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
10	Pruebas estadística descriptiva e inferencial paquetes estadísticos	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de documentos de texto. -Enlaces de artículos sobre tema tratado	Power Point, y enlaces a web.	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
N° DE SEMANAS **Tiempo**	**UNIDAD III: PRESENTACION DE ESTRUCTURA Y DISEÑO DEL PROYECTO**					
	CONTENIDOS	**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**	**RECURSOS DIDACTICOS**	**HERRAMIENTAS**	**PRODUCTO DE APRENDIZAJE ***	**INSTRUMENTO DE EVALUACION**

11	Elaboración y sustentación de la matriz de consistencia	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de documentos de texto.	Power Point, enlaces a web.	Envía a intranet u otro medio virtual Aplicación de la sesión en el proyecto de investigación	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
PRACTICA	Programación vía Google meet de presentación de trabajos					
12	Elaboración y sustentación de la matriz de consistencia. Aspectos administrativos. Bibliografía	Videoconferencia Plataforma virtual UNE: Intranet: ppt de sesión, enlaces de artículos sobre tema tratado.	Presentación de documentos de texto.	Power Point, y enlaces a web. Foro: para absolver consultas	Envía a intranet u otro medio virtual avances.	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
PRACTICA	Programación vía Google meet de presentación de trabajos					
13	Presentación del borrador del proyecto. Sustentación.	Videoconferencia Programación vía Google meet presentación de proyectos	Presentación de avances de proyecto,	Power Point, y enlaces a web. Foro: para absolver consultas	Envía a intranet u otro medio virtual avances.	1.- Rúbrica para evaluar monografía y tesis 2.-Rúbrica de evaluación de un ppt
14-16	**EXAMEN FINAL** **Presentación-Sustentación del proyecto de investigación.**					

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 guiara el proceso y las instrucciones generales para realizar el trabajo través de la plataforma virtual en la cual estará enlazando el aplicativo de google meet para la 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 entrara 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 entraran 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 dialogo 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 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

<table>
<tr><th>CRITERIOS</th><th>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN</th><th>%</th><th>INSTRUMENTOS</th></tr>
<tr><td rowspan="2">- Objetividad organización, calidad de sus avances con las herramientas brindadas.
- Diseño y dominio del objeto de estudio
- Resolución de problemas.
- Calidad y profundidad de las ideas propias.</td><td>A. EVALUACIÓN FORMATIVA</td><td>50%</td><td></td></tr>
<tr><td>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.</td><td>25 %</td><td rowspan="2">1.-Rúbrica para evaluar monografía y tesis.
2.-Cuestionarios, fichas de análisis u observación entre otras.
3.-Rúbrica de evaluación de un ppt</td></tr>
<tr><td>- Impacto científico y pedagógico de la propuesta.
- Calidad, relevancia y viabilidad de la propuesta.</td><td>b.1. Proyecto de investigación (PI)
b.2.Por cada unidad se realizará la evaluación y esta será sumativa empleando las herramientas necesarias</td><td>25 %</td></tr>
<tr><td rowspan="4">- Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la presentación del proyecto de investigación.</td><td>B. EVALUACION DE RESULTADOS</td><td>50%</td><td></td></tr>
<tr><td>b.1 Evaluación formativa (EP)</td><td>25%</td><td>Online: Utilizar una de las herramientas propuestas</td></tr>
<tr><td>b.2 Evaluación final (EF)</td><td>25%</td><td>Online: Utilizar una de las herramientas propuestas.</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>100%</td><td></td></tr>
</table>

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

$$PF = \frac{P + PI + EP + EF}{4}$$

VIII. REFERENCIAS

- Arbaiza, L. (2014). *Cómo elaborar una tesis de grado*. ESAN. Ediciones. Lima. Perú
- Arnal, J. (2000). *Perspectivas Contemporáneas en Metodología de la Investigación*. Universidad de Barcelona.
- Bloom, Benjamín y cols. (1990). *Taxonomía de los objetivos de la Educación*. Décima edición. Bs. As. El ateneo.
- Bunge, M. (1981) *La Investigación científica*. Barcelona. Ariel.
- Caballero, A. (2011). *Metodología Integral innovadora para planes de tesis*. Lima: Editorial Instituto Metodológico Allen Caro.
- Castillo, M. (2003). *Guía para la formulación de proyectos de investigación*. Bogotá. Colección Alma máter del magisterio.
- Flores, J. (1993). *La Investigación Educacional*. Lima. Desiree.
- Guazmayan, C. (2004). *Internet y la Investigación Científica*. Bogotá: Magistério.
- Hernández S., Roberto (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill Education. 6ta. Edición. México.
- Henríquez, Elena. y Zepeda, María. *Elaboración de un Artículo Científico de Investigación.* Scielo Chile Concepción. V.10 Nro. 1 Jun 2004(http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532004000100003&script=sci_arttext)
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2008). *Investigación del comportamiento*. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. Cuarta Edición. México D. F. Mc. Graw Hill.
- Guevara, V. (2002). *Epistemología, filosofía y teoría de la ciencia*. Lima.
- Hernández, R., C. Fernández, P. Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta edición, México. Mc Graw Hill. 705p.
- Hernández, R., C. Fernández, P. Baptista. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid. Mc Graw Hill.
- Lafrancesco, G. M. (2003). *La Investigación en Educación y Pedagogía. Fundamentos y técnicas.* Bogotá. Magisterio.
- Ñaupas, H., Mejía, E.& otros (2014*). Metodología de la Investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de Tesis.* Editorial Ediciones de la UNMSM. 1era. Edición. Perú.
- Moreno, D. y et al. (2002). *El Proceso de Investigación. Planteamiento del Problema.* México. Universidad Nacional Autónoma de México
- Olano, A. (2006). *Diseño y Elaboración de Instrumentos de Investigación.* Lima: IPEC.
- Olano, A. (2009). *Módulo del Seminario de Investigación Educativa I*. Lima: EPG UCV.
- Olano, A. (2009). *Módulo del Seminario de Investigación Educativa II*. Lima: EPG UCV.
- Olano, A. (2009). *Módulo del Seminario de Investigación Educativa III*. Lima: EPG UCV.
- Pino, R. (2007). *Metodología de la Investigación*. Lima. San Marcos EIRL.
- Piscoya, L. (1987). *Investigación Científica y educacional. Un enfoque epistemológico*. Segunda Edición. Lima. Amaru.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1998). *Metodología y Diseños en la investigación Científica.* Segunda edición. Lima. Mantaro
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2002). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica.* Lima. URP
- Tafur, R. (1995). *La Tesis Universitaria*. Lima. Mantaro.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica*. México. Limusa.
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y mixta.* Lima: San Marcos.

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- Ciencias Naturales.
1.2	Curso virtual	:	Zoología Sistemática I
1.3	Semestre Académico	:	2021-I
1.4	Código	:	CIBCO758
1.5	Área curricular	:	Formación Especializada
1.6	Créditos	:	05
1.7	Horas de teoría y de práctica	:	03 h y 04 h
1.8	Promoción y sección	:	2018 / C-A
1.9	Docente	:	Blga. Hellen Felicia Blancas Amaya
1.10	Director de Departamento	:	Dr. Enzio C. Foy Valencia

II. SUMILLA

La asignatura da información sobre características morfológicas, anatómicas, fisiológicas y taxonómicas desde los protozoarios e invertebrados, que pertenecen a los grupos de los protostomados y deuterostomados. Se destacan los aspectos los de cada filo, lo cual permitirá caracterizarlos y diferenciarlos. Se destacan aspectos que hacen posible ciertas relaciones filogenéticas y de importancia en nuestro país, las que constituyen parte de la rica y variada diversidad de especies que se encuentran en el territorio del Perú.

III. OBJETIVOS

3.1 General :

-Analizar y comprender las características estructurales funcionales, adaptativas, etológicas y las relaciones filogenéticas que permiten explicar y comparar la taxonomía y el sistema de clasificación de los invertebrados desde los protozoarios a los equinodermos.

3.2 Específicos:

.Observar, analizar y comparar las características propias de cada Phyla de los invertebrados.

.Explicar la taxonomía y la clasificación de los invertebrados.

.Analizar las relaciones filogenéticas que han establecido los Phyla de los invertebrados.

-Realizar prácticas basadas en el conocimiento científico y ambiental de las especies de invertebrados en relación a la Responsabilidad Social Universitaria.

.Proyectar e investigar temas sobre invertebrados conducente a la RSU.

IV. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Comprende cuatro unidades y abarca el desarrollo virtual de temas de cada Phyla desde los protozoarios hasta los equinodermos

N° DE SEMANAS Tiempo	UNIDAD I : REINO ANIMAL					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
Aula virtual: 40- 50 min	Reconocimiento del aula virtual. Importancia Objetivos del Curso.	Entornos virtuales: Sincrónicos y asincrónicos. Docente como mediador de estos entornos.	Video de Presentación .sitios web. Foro. Chats	Power Point, Pdf, YouTube.	Conoce el aula virtual, Objetivos del Curso.	Ficha (Foro) https://www.evirtualplus.com/wp-content/uploads/2016/08/foro-colectivo-tabla.png
1	Reino Animal: Características. Clasificación. Árbol Filogenético. Taxonomía: Sistema de Clasificación .Nomenclatura. Binomial. Importancia. Proyecto de Investigación	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Análisis y conceptualización de Reino Animal. Presenta la Guía de Práctica 1 Investigarán por equipos, un invertebrado.	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet. Ppt, pdf, video y artículo científico. Foro sobre la Vida Animal. Presentación de Guía Práctica 1 Formato de Investigación	Power Point, Pdf, YouTube, Word. Correo Electrónico y WhatsApp.para absolver consulta. Proyecto de investigación + RSU, en Word.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental del tema. 2.- Informe de la Práctica 1 3.- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.- Cuestionario. .
2	Reino Protista Los Protozoarios. Características Clasificación. Especies de los Phyla: Mastigophora Sarcodina .Ciliophora. Apicomplexa Importancia. Proyecto de Investigación	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Presenta la Guía de la Práctica 2 Presentación del. Proyecto de investigación+RSU	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet. Ppt, pdf, video y enlace. Foro sobre los Protozoarios Presentación de Guía Práctica 2. Explica el Proyecto de investigación + RSU.	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico y WhatsApp.para absolver consulta. Proyecto a investigar en Word.	Envía por medio virtual: 1.- Mapa mental del tema. 2.-Informe de la Práctica 2 3.- Responde el cuestionario vía Google Forms. - Exposición del Proyecto de Investigación +RSU	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario 5.- Rúbrica para evaluar la .Investigación.
N° DE SEMANAS **Tiempo**	**UNIDAD II: ANIMALES ACELOMADOS Y SEUDOCELOMADOS**					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
3	Phylum Porífera: Características Clasificación Especies comunes. Importancia	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 3 Explica el tema de los Poríferos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet, ppt, pdf, video, enlace de artículo. Foro sobre los Poríferos Presentación de Guía Práctica 3	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.- Mapa mental del tema. 2.- Informe de la Práctica 3 3.- Responde el cuestionario vía Google Forms.	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
4	Phylum Cnidaria: Características Clasificación y Especies representativas	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 4 Explica el tema de Cnidarios Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Cnidarios Presentación de Guía Práctica 4	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental 2.- Informe de la Práctica 4 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario

5	Phylum Platyhelmintha: Características. Clasificación. Especies Comunes. Ciclos Biológicos Clase Turbelaria Clase Trematoda. Clase Cestoda.	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 5 Explica el tema de Platelmintos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Platelmintos Presentación de Guía Práctica 5	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.- Mapa mental 2.-Informe de la Práctica 5 3.- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
6	Phylum Nematyhelmintha Características Clasificación. Importancia Sanitaria Ciclo Biológico	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 6 Explica el tema de los Nematelmintos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Cnidarios Presentación de Guía Práctica 6	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental 2.- Informe de la Práctica 6 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
7	Phylum Rotífera: Características Clasificación. Diversidad de Género y especies. Investigación de un animal invertebrado.	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 7 Explica el tema de los Rotíferos Investiga un animal invertebrado	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre los Cnidarios Presentación de Guía Práctica 7 Presentación en video o ppt de avance de investigación	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta. Proyecto de Investigación + RSU, en word.	Envía por medio virtual: 1.- Mapa mental 2.-Informe de la Práctica 7 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms --Exposición Avance de Proyecto de Investigación+ RSU.	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario 5.- Rúbrica para evaluar la .Investigación
8	Evaluación parcial					**Cuestionario.**
DE SEMANAS **Tiempo**	**UNIDAD III: ANIMALES PROTOSTOMADOS CELOMADOS.**					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
9	Phylum Annelida: Características. Clasificación. Especies Comunes.	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 9 Explica el tema de los Anélidos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Anélidos Presentación de Guía Práctica 9	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental 2.- Informe de la Práctica 9 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
10	Phylum Mollusca: Características Clasificación Especies Comunes y representativas Importancia económica y para el ambiente.	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 10 Explica el tema de los Moluscos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Moluscos Presentación de Guía Práctica 10	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental 2.- Informe de la Práctica 10 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario

11	Phylum Arthropoda: Características Clasificación Subphylum Cheliceratha Características Clasificación. Especies	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 11 Explica el tema de los Artrópodos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Artrópodos Presentación de Guía Práctica 11	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.- Mapa mental 2.-Informe de la Práctica 11 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
12	Subphylum Crustácea: Características Clasificación. Especies Importancia	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 12 Explica el tema de los Crustáceos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Crustáceos Presentación de Guía Práctica 12	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.- Mapa mental 2.-Informe de la Práctica 12 3.- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
13	Subphylum Uniramia. Clases: Insecta, Chilópoda y Diplópoda Características Clasificación. Especies Importancia	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 13 Explica el tema de los Insectos	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Insectos Presentación de Guía Práctica 13	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental 2.- Informe de la Práctica 13 3..- Responde el cuestionario vía Google Forms Presenta Avance de Proyecto de Investigación.	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario 5.- Rúbrica para evaluar la .Investigación
N° DE SEMANAS **Tiempo**	**UNIDAD IV: ANIMALES CELOMADOS DEUTEROSTOMADOS**					
	Contenidos	**Estrategias de Aprendizaje**	**Recursos didácticos**	**Herramientas**	**Productos de aprendizaje**	**Instrumentos de evaluación**
14	Phylum Echinodermata: Características Clasificación, Especies Representativas. Importancia.	Sesión clase virtual c/Google Meet. Plataforma virtual UNE: Video motivador, ppt de sesión, video. y pdf del tema. Exposición de Práctica 14 Explica el tema de los Equinodermos Docente como mediador	Video y Presentación de sesión de clase vía Google Meet Foro sobre Equinodermos Presentación de Guía Práctica 14	Power Point, Pdf, YouTube. Correo Electrónico. WhatsApp para absolver consulta.	Envía por medio virtual: 1.-Mapa mental 2.- Informe de la Práctica 14 3.- Responde el cuestionario vía Google Forms	1.- Rúbrica para evaluar 2.- Ficha para evaluar la Práctica 3.- Rúbrica para evaluar el foro 4.-Cuestionario
15	Exposición del Proyecto de Investigación	Explicar la investigación por equipo.	Informe de investigación vía Google meet	Expone el Informe investigado +RSU en Word o ppt.	Presenta Informe Final de investigación+ RSU.	Rúbrica para evaluar Investigación.
16	Evaluación Final.					**Cuestionario**

La estructura de cada unidad será igual; en cada una deberá colocarse los contenidos y los recursos didácticos, herramientas, productos de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

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 o zoom) 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

VI.1 Del docente:

Mediante un aplicativo (Google Meet, skype o zoom) 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.

VI.2 De los estudiantes:

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

VII. EVALUACIÓN

Criterios	Actividades de evaluación	%	Instrumentos
	A. Evaluación formativa	**60%**	
- Objetividad, organización y calidad de sus trabajos con las herramientas proporcionadas. - Creatividad, claridad y presentación. - Calidad y profundidad de las ideas propias.	a.1. Prácticas (P) (foros, tareas, chat) a.2. Se evaluará cada práctica en forma sumativa.	30 %	. Fichas (en relación a lo propuesto en cada unidad).
- Impacto científico-técnico de la propuesta. - Calidad científica y técnica; relevancia y viabilidad de la propuesta. - Indagación y diseño.	b.1. Proyecto de investigación (PI) (Asignación de trabajos de investigación de Acuerdo a los contenidos de la asignatura). b.2. Por cada unidad se realizará la evaluación sumativa , mediante las herramientas pertinentes.	30 %	
- Dominio de los temas. - Resolución de problemas. - Interpretación de lecturas. - Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de las situaciones planteadas.	**B. Evaluación de resultados**	**40%**	
	b.1 Evaluación formativa (EP)	20%	Online: Cuestionario
	b.2 Evaluación final (EF)	20%	Online: Cuestionario
	Total	**100%**	

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:

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

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (APA) y ENLACES DE REPOSITORIOS UNIVERSITARIOS:

1.-Audesirk, T.,Audesirk,G.y Byers, B. (2003). Anatomía y Fisiología Animal. Pearson educación, México.

2.-Barnes, R., P. Callaw y C. Olive.2000. The interbrates a new synthesis. Blacwell Science. Unit Kingder. 540pp.

3.-Brusca, R. y Brusca,G. (2016). Invertrebates. Sinauer Associates, inc. Sunderlard, Massachusset.

4.-Eckert, J. (2002)-Fisiología Animal, Mecanismos y Adaptaciones. 4ta Edición.Mc Graw-Hill Interamericana, España

5.-Hickman, C. , Roberts, L., Keen,S., Larson,A.,L Anson , L.,Eissenhour,D. (2009). Principios Integrales de Zoología. 14 ed. Mc Graw. Hill, Madrid España.

6.-Marshall, J. y Williams, D. 2011. Zoología de Invertebrados, Volumenes 1A y 1B. Ed. Reverté.

7.-Mille, P., M.Parra y A.Pérez Chi (1993). Guía para la Identificación de Invertebrados Ed. Trillas. México.

8.-Ruppert, E. y R, Barnes. 1996. Zoología de Invertebrados. Mc Graw-Hill Interamericana México. 1114 pp.

WEBGRAFÍA.

- http://repositorio.une.edu.pe/
- http://biblioteca.pucp.edu.pe/recursos-electronicos/repositorios-pucp/
- http://prezi.com>taxonomia-y-evolución.
- www.características.co<reino-animal
- www.higiene.edu.uy>parásito>teo09>genprot-
- www.carácteristicas.co/protozoos.
- www.custon96.com>poriferas.
- www.asturnatura.com>artículos>porífera>classes
- www.asturnatura<artículos>cnidarios>general.
- www.natureduca.com/zoologia.
- www.academia.edu>Platelmintos_Platelmintos(Pdf)PlatelmintosPlatelmintos/Abby
- www.higiene.edu.uy>genliei.
- www.cofes.org.ar>relas>8>_jornada>rotifera
- www.ecured.cu>rotifera
- www.caracteristicas.co>artropodos
- www.um.es<documents>ocw-2002009-prac
- www.ucm.es>docs>568-2013-12-16-06-crustaceos.
- www.uaz.edu.mx>histo>biologia>wiki>crustacea.
- www.researchgate.net>258111550_equinodermos.
- https://youtu.be/L5DupSOtk9c

- https://www.researchgate.net/publication/325251545_DIVERSIDAD_DE_TURBELARIOS_PLATYHELMINTHES_DEL_PERU_HALLAZGO_DE_UN_TRICLADIDO_INVASOR
- https://images.app.goo.gl/TfPqjmbdY4QZjXPt9
- https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4185457