



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

SILABO

SEMESTRE 2021-2

I. INFORMACION GENERAL:

1.1	Asignatura	: SEMINARIO II
1.2	Código	: CIBC1075
1.3	N° de Créditos	: 4
1.4	Horas / semanales	: T 2h – P 4h
1.5	Especialidad	: Biología Ciencias Naturales
1.6	Promoción y sección	: 2017 CA
1.7	Ciclo académico	: Décimo
1.8	Régimen	: Regular
1.9	Duración	: 17 semanas
1.10	Semestre académico	: 2021-2
1.11	Director Departamento Académico	: Dr. Roger Wilfredo Asencios Espejo
1.12	Docente	: Dr. Enzo Foy Valencia
1.13	Correo	: efoy@une.edu.pe

II. VISIÓN

"La Facultad de Ciencias formará maestros competentes con una sólida preparación de acuerdo al avance pedagógico, científico, tecnológico, humanístico y ambiental según la exigencia del siglo XXI. Teniendo como eje el desarrollo académico, la investigación, la proyección social y extensión que permita la innovación pedagógica y los nuevos conocimientos en el desarrollo de la sociedad local, regional, nacional e internacional"

III. MISIÓN

"Formar profesionales en educación en las áreas de Ciencias Naturales, Matemática e Informática, Física, Química y Biología con bases Humanísticas, Científicas, Tecnológicas y Éticas para que contribuyan al desarrollo de la educación nacional con inclusión social"

IV. SUMILLA

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

Los contenidos del curso han sido organizados en cinco (5) unidades de aprendizaje:

- I.** Conceptos Generales: Educación Ambiental, Ecología y Medio Ambiente.
- II.** Geosistemas, Ecosistemas y Biodiversidad.
- III.** Problemas Ambientales.
- IV.** Administración y Legislación Ambiental.
- V.** Formas de la educación ambiental. Estrategias metodológicas.

V. OBJETIVO GENERAL

Identificar, analizar, interpretar e internalizar los principales problemas ambientales y su efecto sobre el ambiente y la calidad de vida de la población. La problemática ambiental se analiza en un proceso educativo integral que se da en toda la vida del individuo y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas necesarias para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuadas, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

VI. CAPACIDADES

- Analiza los fundamentos teóricos- conceptuales de Educación Ambiental, Ecología, Ecosistemas y Medio Ambiente en el contexto de la realidad educativa.
- Evalúa y explica los Geosistemas, además la interacción de los Ecosistemas y la Biodiversidad existentes en el Perú y en Mundo.
- Comprende e internaliza los problemas ambientales originados por el hombre y la forma de enfrentarlos, permitiendo una amplia participación social que asegure una acción adecuada para resolver problemas ambientales con mira a lograr el desarrollo sostenible en el País.
- Impulsa la investigación científica sobre temas ambientales basados en la legislación peruana e internacional para la protección y mejoramiento del medio ambiente.
- Reconoce e Identifica las diferentes formas de educación ambiental y su participación como elemento participativo y propulsor de la educación ambiental en su comunidad.

VII. PROGRAMACIÓN TEMÁTICA

CONTENIDOS			
CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
UNIDAD I. CONCEPTOS GENERALES: EDUCACIÓN AMBIENTAL, DESARROLLO SOSTENIBLE, ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE			
CAPACIDAD 1: Conoce los referentes conceptuales de Educación Ambiental, Desarrollo Sostenible, Ecología y su relación con el medio ambiente.			
<ul style="list-style-type: none"> - Educación Ambiental: Conceptos básicos, Importancia y su relación con la Ecología y el Medio Ambiente. - Desarrollo Sostenible. - Oferta Ambiental e Impacto Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora un cuadro sinóptico sobre la importancia de la Educación Ambiental y la proyección a su comunidad. - Realizan un trabajo de síntesis sobre desarrollo sostenible elaborado en 1987 (Informe Brundtland) y el rol que desempeña la UNESCO sobre el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debate utilizando una crítica, responsable frente a la Educación Ambiental. - Reflexiona sobre la importancia de los temas realizando preguntas y buscando información que amplíe los temas tratados. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Ciencia. Concepto, clases. - Energía. Importancia y clasificación. - La Materia. Clases y su ubicación en el Medio Ambiente. - La Ecología como ciencia vital en la Educación Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora un cuadro de la clasificación de las ciencias: Formales y Factuales. - Identifica las diferentes clases de energía que se encuentran en su Medio Ambiente. - Elabora un esquema de la evolución de la materia y la aplica mediante una exposición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora el aporte de las ciencias en el campo de los conocimientos relacionados con el tema ambiental. - Debate y expone conclusiones sobre el papel de la energía y la materia en el Medio Ambiente. 	
UNIDAD II. GEOSISTEMAS, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD			
CAPACIDAD 2: Evalúa y explica los Geosistemas. Además localiza, describe, compara, relaciona y explica los elementos y características mediante mapas y gráficos de ecosistemas y biomas. Utilizando procedimientos y técnicas adecuadas puede transmitir sus aprendizajes en diversos escenarios.			
<ul style="list-style-type: none"> Geosistemas: - Elementos Bióticos: 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los elementos bióticos, abióticos y antrópicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprecia el rol que debe cumplir e hombre con relación al respeto 	

Biosfera.	que forman parte de los	que debe tener con los elementos	
Elementos Abióticos: Litosfera, Atmosfera e Hidrosfera. - Elementos Antrópicas: Hombre y su Ambiente.	geosistemas terrestres y que su ineficiente utilización van a generar problemas ambientales.	que constituyen nuestro planeta tierra.	
- Ecosistemas: Concepto. Componentes abióticos y bióticos. Ejemplos.	- Identifica y relaciona los elementos y características de los ecosistemas. - Desarrolla el vocabulario de la asignatura. - Elabora material gráfico para presentar información	- Valora la importancia de los ecosistemas. - Muestra curiosidad científica. - Escucha, participa y valora la opinión de sus compañeros.	
- Biodiversidad: Concepto. Factores básicos en la distribución de los seres vivos. - Biomas: Concepto. Características de los principales biomas del mundo.	- Identifica y explica los factores básicos de la biodiversidad. - Localiza, compara y explica las características de los biomas. - Elabora un mapa-mundi de los biomas con el modelo del IGN. - Elabora un cuadro de doble entrada con el nombre y características de cada bioma. - Elabora material gráfico para su información.	- Valora la importancia de la biodiversidad y de los biomas. - Toma conciencia de la realidad ecológica mundial. - Participa en los debates. - Muestra interés por el conocimiento científico.	
PRIMERA PRÁCTICA CALIFICADA			
- Ecosistemas del Perú: Concepto. La Cordillera de los Andes como principal factor de los pisos ecológicos. - Las Ocho Regiones Naturales o Pisos Ecológicos del Perú: localización altitudinal, características físicas y biológicas.	- Localiza, describe, compara y explica las características de cada piso ecológico. - Elabora un mapa de las Ocho Regiones Naturales del Perú. - Elabora un cuadro de doble entrada con el nombre y características de cada piso ecológico	- Valora la importancia de los pisos ecológicos del Perú. - Afirma su sentido de pertenencia a su país. - Desarrolla inquietud científica. - Escucha y participa en los debates con sus pares.	
UNIDAD III. PROBLEMAS AMBIENTALES			
CAPACIDAD 3: Explica y Evalúa la temática de problemas ambientales de nuestro planeta tierra y su implicancia en la actualidad.			
Problemas Ambientales: - Calentamiento global - Efecto invernadero - Disminución de la Capa de Ozono	- Expone las diferentes causas y consecuencias que están originando el calentamiento global y la destrucción de la capa de ozono.	- Asume y toma conciencia de los problemas ambientales provocados principalmente por la inadecuada actitud del hombre en la actualidad.	
- Contaminación del Aire - Contaminación del agua - Contaminación y degradación del Suelo - Contaminación Sonora	- Elabora mapas conceptuales sobre los temas de contaminación y las formas de evitarlos. - Prepara material gráfico de los temas tratados para exponerlos en clase.	- Valora y toma conciencia de las consecuencias que están originando las diferentes formas de contaminación.	

EXAMEN PARCIAL			
<ul style="list-style-type: none"> - Lluvia Ácida - Deforestación - Desertificación - Desastres Ecológicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los principales conceptos. - Compara y elabora cuadros de las diferentes formas en que se presentan estos problemas ambientales. - Identifica, recolecta material gráfico y expone en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toma conciencia y muestra interés por los temas desarrollados en clase. - Reconoce la responsabilidad que debe desarrollar frente a los desastres ecológicos 	
UNIDAD IV. ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL.			
CAPACIDAD 4: Identifica y evalúa el marco administrativo y la legislación ambiental en el Perú.			
<ul style="list-style-type: none"> - Administración ambiental - Institucionalidad ambiental: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Energía y Minas, otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los principales conceptos. - Identifica y presenta las principales instituciones relacionados con la protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debate las principales funciones de las Instituciones. - Muestra interés por conocer el Ministerio de Ambiente. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Legislación ambiental en el Perú - Zonas protegidas por el estado - Delitos ambientales - Estudio de leyes ambientales y su aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga, identifica y analiza la legislación ambiental. - Desarrolla un listado de zonas protegidas por el Estado. - Elabora un mapa con las zonas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla su Capacidad para trabajar en equipo. - Reconoce y valora las leyes que protegen el medio ambiente y su proyección a la comunidad 	
UNIDAD V. FORMAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS			
CAPACIDAD 5: Comprensión de las diferencias entre educación formal y educación no-formal. Desarrollo de un taller de Educación Ambiental y planeamiento de proyecto educativo ambiental.			
<ul style="list-style-type: none"> - La Educación Ambiental Formal. - Educación Ambiental no Formal. - Educación Ambiental Informal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona los tres tipos de Educación Ambiental. - Evalúa que tienen en común los tres tipos de Educación Ambiental. - Elabora en el aula un esquema sobre los tres tipos de Educación Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende las diferentes formas de aplicar la Educación Ambiental. - Pone en práctica las diferentes alternativas de hacer Educación Ambiental. - Muestra iniciativa en su participación. 	
SEGUNDA PRÁCTICA CALIFICADA			
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de un Taller de Educación Ambiental. - Encuadre Operativo del Taller. - Encuadre conceptual - Caracterización del Grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la importancia de un Taller en Educación Ambiental. - Entiende el esquema básico de dicho Taller en Educación Ambiental. - Diseña el Taller en Educación Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra capacidad de organizar y dirigir un taller de Educación Ambiental. - Desarrolla su creatividad. - Aprecia los resultados obtenidos. - Toma conciencia y responsabilidad del tema a su cargo. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Formulación e Implementación de Proyectos en el aula. Fase Inicial, Fase intermedia y Fase final. Informe. - Hacer un listado de las actividades, rescatando todas las propuestas de los diferentes análisis de los problemas en el aula. - Ordenarlas de acuerdo a prioridades y aglutinarlas en torno a las consideradas actividades centrales en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla en clase el planteamiento de un Proyecto de Educación Ambiental en el aula. - Taller: Plantear un Proyecto de Educación Ambiental en el Aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementa su capacidad de organizar y dirigir un Proyecto de Educación Ambiental en el aula (escolar de pregrado). - Son conscientes de la responsabilidad personal. - Reafirma su convicción de trabajar en equipo. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Salida de campo - Visitas: Plantas de segregación de RSD, Industrias, salida al entorno natural, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observan directamente diferentes hechos para obtener datos que permitan lograr posibles soluciones que mejoren ese entorno. - Taller: Desarrollar un informe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asume un compromiso con el cuidado, defensa y respeto por el medio ambiente. 	
EXAMEN FINAL			
EXAMEN SUSTITUTORIO Y/O REZAGADO			

VIII. EVALUACIÓN

El reglamento vigente de la universidad exige la asistencia obligatoria a clases y que el profesor pase lista de asistencia en cada clase que dicta, anotando las inasistencias en el registro que le proporciona la Universidad. No podrá sobrepasarse el 30% de inasistencias justificadas a las horas lectivas teóricas, ni el 20% a las prácticas para tener derecho a evaluación.

Dada la naturaleza del curso respecto a que imparte conocimientos, pero además es de suma importancia la transmisión directa de la experiencia del profesor y que los alumnos participen activamente en el aula, se reitera que es de vital importancia la asistencia a clases.

Finalmente, debe quedar perfectamente entendido que sólo cuando el alumno asiste a clases, gana el derecho de ser evaluado y que en todo momento estará presente la normatividad expresada en el reglamento de la Universidad.

La modalidad de Evaluación será la siguiente:

- **Trabajo Académico (TA)**, El sistema de evaluación permanente contempla las siguientes modalidades de trabajo académico: Participación en clase. Prácticas calificadas. Seminarios de discusión. Trabajos de investigación, experimentación u observación. Trabajos de producción. Elaboración de proyectos. Exposiciones. Trabajos de aplicación. Resolución de casos y problemas.
- **Examen Parcial (EP)**, que consiste de una evaluación teórico - práctico de conocimiento y donde el alumno dará sus respuestas por escrito.
- **Examen Final (EF)**, que consiste en la evaluación teórico - práctico de conocimiento de todo el curso y donde el alumno dará sus respuestas por escrito.
- **Promedio de prácticas**, consiste en la presentación de trabajos encargados.
- **Promedio de proyectos**, consiste en la presentación y exposición de proyectos encargados

La nota final del curso será el promedio de:

Examen Parcial	(EP)
Examen Final	(EF)

Promedio de Prácticas (PP)
Promedio de proyectos (PR)

$$PF = \frac{PP + PR + EP + EF}{4}$$

- **Examen Sustitutorio (ES)**, que consiste en la evaluación teórico - práctico de conocimiento de todo el curso y donde el alumno dará sus respuestas por escrito. La nota obtenida en el examen Sustitutorio, podrá reemplazar la nota más baja que el alumno haya obtenido en su Primer Examen Parcial o en el Examen Final y de proceder el reemplazo, se recalculará la nueva nota final.

En caso la nota del Examen Sustitutorio sea más baja que la nota más baja del Primer Examen Parcial o del Examen final, no se reemplazará ninguna de ellas, quedando el alumno con la nota obtenida hasta antes del Examen Sustitutorio.

Las calificaciones de los exámenes se registrarán por el sistema vigesimal. Para aprobar una asignatura se requiere calificación mínima de 11,00 puntos, Capítulo II del Reglamento de Estudios. Al establecer el promedio final deberá considerarse a favor del alumno el residuo igual o superior a cinco décimas (0,5) como un punto.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRACK, Antonio y MENDIOLA, Cecilia (2009) Enciclopedia "Ecología del Perú". Lima – Perú.
- BRACK, Antonio y S. CHARPENTIER (1998) Diversidad Ecológica y desarrollo en el Perú CONAM. Lima – Perú. Pág. 113
- BUTTELER H., Oscar (1996) Ecología y Civilización. El desafío ambientalista del tercer milenio Editora Magisterial. Lima Perú. Pág. 150
- KIELY, G. 1999 Ingeniería Ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. Ed. McGraw-Hill. Interamericana de España.
- MONTENEGRO AGREDA, Sara (2005) Ecología y Ecosistemas Universidad Alas Peruanas. Lima –Perú
- OLANO AGUILAR, César Augusto (2008) con la colaboración del geógrafo Guillermo Vento Rodriguez Geografía y Desarrollo de Amazonas. Universidad Alas Peruanas. Lima –Perú
- PULGAR VIDAL, Javier (1998) Las Ocho Regiones Naturales del Perú Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima –Perú
- SANS FONFRIA, Ramón (1999) Ingeniería ambiental, contaminación y tratamientos. Alfaomega Marcombo, México.

- SEOÁNEZ CALVO, Mariano (1999)
Ingeniería del Medio Ambiente.
Edición Mundi prensa – México.
- SOSA M., Nicolás
Educación ambiental; sujeto, entorno y sistema
Amaru Ediciones, Universidad de Salamanca, Doc. ed/md. 49. Pág. 173
- VÁSQUEZ TORRES, Guadalupe (2000)
Ecología y Formación ambiental
Editorial Mc. Graw Hill. Pág. 303
- VILLEÉ, Claude A.
Biología
Mexico 1992. Pags 708 – 735

B. FUENTES DOCUMENTALES

- BEDOY V., V. (1997)
Consideraciones sobre la interpretación ambiental en áreas naturales protegidas.
Ponencia presentada en el Encuentro de Educadores Ambientales del Occidente de México, Aguascalientes.
- CEPAL (1991)
El Desarrollo Sustentable: transformación, productividad, equidad y medio ambiente. Santiago de Chile. p.148.
- CONFERENCIA DEL PNUMA. Estocolmo (1972)
- CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (1992)
- CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL EN TBILISI (1977)
- CONGRESO AMBIENTALISTA EN WASHINGTON (1970)
- CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE EDUCACION Y FORMACION AMBIENTAL DE MOSCU (1987)
- INEI (1994)
Censos Nacionales: IX de Población y IV de Vivienda
Lima Perú.
- INEI (1994)
Perú: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los hogares a nivel distrital.
Lima Perú. Tres Tomos.
- INRENA (1999)
Estrategia Nacional para las áreas naturales protegidas Plan Director
- MINISTERIO DE EDUCACION.
Dirección Nacional de formación y capacitación docente.
- MOPT - UNESCO. (1991)
Educación Ambiental: Principios para su enseñanza y aprendizaje 1º parte.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (1992)
La Agenda 21. Capítulo 36: Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia.
Nueva York.

- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (1996)
Desarrollo Humano 1995
México.
- UNESCO (1978)
Informe, Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental Tbilisi
(GEORGIA)

C. FUENTES HEMEROGRÁFICAS

- BONILLA, Luis (1997)
Contenidos programáticos y formación ambiental en la escuela. Formación Ambiental. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. PNUMA. Vol.8 N° 19 Abril- Agosto. 2. Pág. 145
- CUANTO (1995)
Retrato de la familia peruana, niveles de vida 1994.
Lima p.248.
- CUANTO (1996)
Mil quinientas familias, dos años después. 1996. La pobreza en el Perú, 1994 - 1996.
Lima.
- REIGOTA, Marcos (1998)
Educación Ambiental: Autonomía, Ciudadanía y Justicia Social. Formación Ambiental.
Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. PNUMA. Vol. 10 N° 22

D. FUENTES VIRTUALES

- www.pnuma.org
- www.sgperu.org
- www.tellus.org.art/conserbiol
- www.oei.es/oeivirt/educambien.htm