



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
ESCUELA DE ESTUDIOS GENERALES
ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS

SÍLABO

I) INFORMACIÓN GENERAL

- | | |
|---|---|
| a) Nombre de asignatura | : MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE |
| b) Código de asignatura | : CBO202 |
| c) Tipo de asignatura | : Obligatoria |
| d) Horas Semanales - Teóricas y Prácticas | : HT 2 – HP 4 |
| e) Semestre de Estudio | : 2019– II |
| f) Ciclo | : II |
| g) Crédito | : 4 |
| h) Docentes | : José Eduardo Roque Gamarra (coordinador del curso)
Yolanda Morante OlivaVidalina Heredia Jimenez
Roxana Castañeda Sifuentes
Guillermo Álvarez Bejar
Jerry Arana Maestre
Roger Anibal Gamboa Ruiz
Diego Andrés Neyra Hidalgo |

II) SUMILLA

El curso incluye contenidos sobre biósfera y ecosistemas, degradación y contaminación ambiental. Aspectos importantes de los recursos acuáticos, de los suelos y del aire, protección, contaminación y control. Calentamiento global y capa de ozono. Recursos naturales, usos y manejo. Desarrollo sostenible del Perú.

III) LOGROS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identifica una amplia gama de factores ambientales de cuyas interrelaciones se condiciona la existencia y dinámica de la vida en el planeta.
- Reconoce que los ecosistemas sustentan todas las actividades y la vida de los seres vivos.
- Analiza las causas de los problemas ambientales y los aspectos de la calidad ambiental relacionados a la sostenibilidad.
- Relaciona los aspectos ambientales con los principios de desarrollo sostenible, la justicia ambiental y normas legales ambientales.

IV) PERFILES DEL EGRESADO RELACIONADOS

- Con respecto al perfil del egresado de la universidad:
 - Aplica conocimientos a la práctica para resolver problemas con compromiso ético.
 - Capacidad de análisis y síntesis en la toma de decisiones con responsabilidad, sentido crítico y autocrítico.
 - Trabaja en equipo con una perspectiva transdisciplinar para comprender y transformar la realidad compleja.
- Con respecto al perfil del egresado de la Escuela de Estudios Generales:
 - Sabe fundamentar y comunicar eficazmente sus ideas.
 - Tiene conciencia social, capacidad crítica, analítica y reflexiva.
 - Conoce sus deberes, sus derechos y respeta a los demás.
 - Es ético y responsable con los demás seres vivos y su entorno.
 - Valora el medio ambiente con responsabilidad social.

V) COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA UNIVERSIDAD QUE SE RELACIONAN

- En Investigación: Actitud de curiosidad e investigación académica. Identifica una amplia gama de aspectos ambientales y explica el impacto de los problemas ambiental sobre la naturaleza.
- En Responsabilidad Social: Respeto a la persona y a la naturaleza. Compromiso con su vecindario, con su país. Relaciona los aspectos ambientales con la justicia social, economía y legislación.
- En Liderazgo: Búsqueda de excelencia. Explora los cambios de actitud y prácticas de consumo ambientalmente sostenibles.

VI) PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I				
CÓMO FUNCIONA NUESTRO MUNDO Y LOS BENEFICIOS QUE OBTENEMOS				
COMPETENCIA: Identifica una amplia gama de factores ambientales de cuyas interrelaciones se condiciona la existencia y dinámica de la vida en el planeta. Reconoce que los ecosistemas sustentan todas las actividades y la vida de los seres vivos.				
Nº semana en el semestre	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Recursos	Actividades de enseñanza
1	Explica qué es el ambiente, cuales son los enfoques de estudio del ambiente y qué entendemos por desarrollo sostenible.	Definición de medio ambiente, desarrollo sostenible y sus diferencias con el concepto de desarrollo sustentable.	Recursos audiovisuales. Aula virtual	Exposición dialogada Resolución de cuestionario
2	Describe los ecosistemas de la Tierra y su dinámica.	Definición de ecosistemas y clasificación, tanto terrestres como acuáticos.	Recursos audiovisuales, guía de práctica	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe cuadro sinóptico
3	Conoce y valora los factores climáticos y edáficos principales.	Ambientes terrestres: clima y suelos.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe con diagrama de flujo
4	Conoce y valora los factores oceanográficos y limnológicos principales.	Ambientes acuáticos: temperatura, salinidad, luz y presión.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe: Resumen conclusiones
5	Conoce y valora las formas de vida en el planeta y la manera como todos los organismos están emparentados.	Biodiversidad y evolución.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe: Resumen y conclusiones
6	Explica al ambiente como fuente de recursos, define los recursos naturales y los clasifica.	Recursos naturales.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe: diagrama de flujo
7	Explica las conexiones entre categorías de servicios de los ecosistemas y componentes del bienestar humano.	Bienes y servicios ecosistémicos.	Recursos audiovisuales, guía de práctica	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe
8	Examen parcial: Evalúa las capacidades de la primera unidad de aprendizaje.			
UNIDAD II				
LOS PROBLEMAS AMBIENTALES				
COMPETENCIA: Analiza las causas de los problemas ambientales y los aspectos de la calidad ambiental relacionados a la sostenibilidad.				
Nº semana en el semestre	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Recursos	Actividades de enseñanza

9	Explica y analiza la historia y problemática del crecimiento poblacional humano.	Incremento de la población humana.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición en grupo Discusiones Presentación de informe
10	Define y clasifica los diferentes tipos de contaminación ambiental.	Contaminación. Definición y tipos.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición en grupo Discusiones de dilemas Presentación de informe: conclusiones propuestas efectivas de solución
11	Explica y critica la sobreexplotación de la biodiversidad, cambios de usos de hábitats y especies invasoras.	Deforestación, sobrecaza y sobrepesca.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición interactiva y estudios de casos, conclusiones propuestas de recomendaciones
12	Define y explica las consecuencias del cambio climático global.	Crisis climática global.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición interactiva Debate dirigido conclusiones propuestas de recomendaciones
<p style="text-align: center;">UNIDAD III DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTIÓN AMBIENTAL</p>				
COMPETENCIA: Relaciona los aspectos ambientales con los principios del desarrollo sostenible, la justicia ambiental y normas legales ambientales.				
Nº semana en el semestre	Criterios/Capacidades	Temas/Contenidos	Recursos	Actividades de enseñanza
13	Define y discute las perspectivas del desarrollo sostenible y la gestión ambiental.	Principios de desarrollo ambiental.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición interactiva y dialogada. Mapa conceptual
14	Explica las ventajas y desventajas de los métodos de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de la biodiversidad.	Conservación de la biodiversidad.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición dialogada. Debate dirigido
15	Reconoce el conjunto de normas, convenios y leyes que norman el cuidado y protección del ambiente, tomando en consideración aspectos éticos conducentes a lograr el desarrollo sostenible.	Normas legales ambientales, ética y desarrollo sostenible.	Recursos audiovisuales, artículos impresos	Exposición y discusión del seminario de investigación
16	Examen final: Evalúa la competencia de la asignatura y las capacidades de la segunda y tercera unidad de aprendizaje.			

VII) METODOLOGÍA

Se proponen diferentes metodologías que serán aplicadas de acuerdo a la temática tratada a lo largo del semestre: aula invertida (Flipped Classroom), aprendizaje basado en problemas, proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en el diseño del pensamiento (Design Thinking), entre otros. contextos de desempeño

personal y social. Se emplearán estrategias del aprendizaje y enseñanza basado en problemas, las técnicas de la problematización y la contextualización de los contenidos educativos, el estudio de casos, la lectura comprensiva y el análisis de información, así como diversas formas de comunicación educativa, entre otros.

Los recursos, principalmente pedagógicos, son el uso pertinente y direccionado, principalmente, de las TICs con fines educativos; dentro de un marco de conectivismo académico para el logro de aprendizajes actualizados, significativos y de calidad

VIII) EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES Y CRITERIOS

COMPETENCIA:			
Criterio / Capacidad	Desempeño	Instrumentos	Peso
Explica las características de la compleja red de factores que determina la existencia de vida en el planeta.	Reconoce los diferentes principios que la ciencia brinda para poder entender los procesos que conforman los sistemas vivos del planeta y su relación con la especie humana.	Prácticas calificadas sobre artículos relacionados a los principios científicos que rigen la vida en la Tierra. Discusiones grupales sobre casos concretos planteados. Presentación al finalizar las clases de cuestionarios o resúmenes sobre documentales pertinentes.	40%
COMPETENCIA:			
Criterio / Capacidad	Desempeño	Instrumentos	Peso
Relaciona las actividades humanas con los problemas ambientales.	Reconoce, identifica y relaciona las actividades antrópicas y las consecuencias que estas tienen sobre el ambiente que nos rodea.	Análisis de casos concretos de problemas ambientales más importantes del país y el mundo. Discusiones grupales sobre casos concretos planteados. Exposición y discusión por grupos.	40%
COMPETENCIA:			
Criterio / Capacidad	Desempeño	Instrumentos	Peso
Explica y propone soluciones a los problemas ambientales.	Propone un tema sobre problemática ambiental que tenga como centro de atención la ciudad universitaria, aplicando los principios del desarrollo sostenible.	Propone alternativas para casos concretos de problemas ambientales.	60%
Totales			100%

Se considera los siguientes ítems a registrar en el Sistema Único de Matricula (SUM):

- EP** : Examen parcial teórico-práctico.
- EC1** : Promedio de evaluación continua de la primera parte.
- EF** : Examen final teórico-práctico.
- EC2** : Promedio de evaluación continua de la segunda parte.

Finalmente, el promedio final (PF) del curso se obtendrá de la siguiente manera:

$$PF = (EP \times 0.25) + (EC1 \times 0.25) + (EF \times 0.25) + (EC2 \times 0.25)$$

La calificación en todos los ítems es de 0 a 20. La asistencia a las clases prácticas y seminarios son obligatorias.

Asimismo, las inasistencias sólo serán justificadas mediante documento probatorio. El discente que exceda el 30% de inasistencias no podrá ser calificado en su promedio final y se le considerará desaprobado en el curso.

IX) FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1. Bibliográficas

- Berg, L. & M. Hager. 2009. Visualizing Environmental Science. Wiley & National Geographic Society.
- Brack, A. 2015. Catorce recursos genéticos que cambiaron el mundo y uno que lo cambiará. Promperú.

- Enger, E.D. & B.F. Smith. 2015. Environmental Science: A Study of Interrelationships. McGraw-Hill Education.
- Dourojeanni, M., E. Ráez & E. Valle-Riestra. 2016. Ambiente y recursos naturales del Perú en el quinquenio 2011-2016. Editado por Derecho, Ambiente y Recursos Naturales.
- Gómez, R. 2016. Gestión de los recursos naturales y el ambiente para el desarrollo. Universidad del Pacífico. Lima. <https://bit.ly/2tOihpy>
- Miller, G.T. & S.E. Spoolman. 2012. Living in the environment. Cengage Learning. USA.
- Miller, G.T. & S.E. Spoolman. 2016. Environmental Science. National Geographic Learning - Cengage Learning. USA.
- MINAM. 2019. Sexto Informe Nacional Sobre Diversidad Biológica. Ministerio del Ambiente, Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales. Lima. <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/281709-sexto-informe-nacional-sobre-diversidad-biologica>
- Primack, R.B. 1993. Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates Inc. Sunderland, Massachusetts.
- Reynel, C., R.T. Pennington & T. Sarkinen. 2013. Cómo se formó la diversidad ecológica del Perú. Derechos reservados. Lima.
- Strange, T., y A. Bayley. 2012, Desarrollo sostenible: Integrar la economía, la sociedad y el medio ambiente, Esenciales OCDE, OECD Publishing-Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- WWF. 2018. Informe Planeta Vivo - 2018: Apuntando más alto. Grooten, M. y Almond, R.E.A. (Eds). WWF, Gland, Suiza.
- Calixto, R., L. Herrera & V. Hernández. 2012. Ecología y medio ambiente. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Rivera-Hernández, J., N. Blanco-Orozco, G. Alcántara & E. Pascal. 2017. ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. Posgrado y Sociedad 15(1): 57-67.
- López, C., E. López-Hernández & I. Ancona Peniche. 2005. Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. Horizonte Sanitario 4(2): Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845044002>> ISSN 1665-3262
- Mancera-Pineda, J., B. Gavio & J. Lasso-Zapata. 2013. Principales amenazas a la biodiversidad marina. Actual Biol 35(99): 111-133.

9.2. Sitios web de interés

- CITES <http://www.cites.org/esp/disc/what.shtml>
- IUCN <http://www.iucn.org/>
- CMS http://www.cms.int/pdf/en/CMS1_Species_5Ing.pdf
- Lista Roja de las Especies Amenazadas <http://www.iucnredlist.org>