



**UNIVERSIDAD ANDINA “NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ”**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL**



# **S Í L A B O**

**ASIGNATURA**

**MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**SEMESTRE DE ESTUDIOS**

**I**

**SEMESTRE ACADÉMICO**

**2019 - 2**

**DOCENTE**

**JOSE LUIS VILCA TICONA**

**JULIACA – PUNO – PERÚ**



## **SILABO 2019 - 2**

### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1.	ASIGNATURA	:	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE			
1.2.	CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	:	160068			
1.3.	CRÉDITOS	:	02			
1.4.	REQUISITO	:	Ninguno			
1.5.	FACULTAD	:	INGENIERIAS Y CIENCIAS PURAS			
1.6.	ESCUELA PROFESIONAL	:	INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL			
1.7.	TIPO DE ESTUDIOS	:	GENERAL			
1.8.	SEMESTRE/SECCIONES	:	SEMESTRE:	I	SECCIONES:	A
1.9.	SEMESTRE ACADÉMICO	:	2019-2			
1.10.	HORAS SEMANALES	:	Hrs. Teóricas:	01	Hrs. Prácticas	02
			Total:	03		
1.11.	DURACIÓN DEL CURSO	:	N° Semanas: 17	Del: 02/09/2019	Al: 31/12/2019	
1.12.	TURNOS	:	MAÑANA: X	TARDE:	NOCHE:	
1.13.	DOCENTE	:	M Sc. JOSE LUIS VILCA TICONA			
1.14.	EMAIL	:	<a href="mailto:jovilti@hotmail.com">jovilti@hotmail.com</a>			
1.15.	TELÉFONO CELULAR	:	998806819			

### **II. SUMILLA**

La asignatura de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, corresponde al área de formación general desarrollándose en el I semestre y es teórico - práctico.

Se propone el estudio del marco general del ecosistema permitiendo al estudiante descubrir la inmensidad heterogénea de la biodiversidad y su importancia en las relaciones entre los organismos vivos y su entorno natural. La asignatura comprende dos unidades de aprendizaje: UNIDAD I.- Medio ambiente y recursos naturales. UNIDAD II.- Desarrollo sostenible.

### **III. UNIDAD DE COMPETENCIA**

- Analiza información relevante referida al medio ambiente y el desarrollo sostenible para asumir conciencia y cultura ambiental, pensando prospectivamente en la calidad de vida, la conservación, protección y renovación de los recursos naturales de la región con responsabilidad.

### **IV. PROGRAMACION DE LAS UNIDADES DIDACTICAS**

#### **4.1. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS SEMANAS**

Mes	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°
%	6	12	19	25	31	38	44	50	56	62	69	75	81	87	94	100	Evaluaciones Finales

#### 4.2.- UNIDAD DIDACTICA N° 01: MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DURACION: 08 SEMANAS.

DEL 02/09/2019

AL 25/10/2019

#### ELEMENTO DE COMPETENCIA:

-Identifica la importancia de conservar los recursos naturales dentro de un sistema ambiental con facilidad.

#### LOGROS:

Conoce, identifica y determina la importancia del medio ambiente y su relación con otras ciencias utilizando una correcta terminología, conoce la diversidad ecosistemita del país, sus recursos naturales y problemas ambientales.

SEMANA	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	PRODUCTO
1ra	Conoce el Silabo y conceptúa el desarrollo de las preguntas de la prueba de entrada.	-Revisa el Silabo -Desarrolla la prueba de entrada -Efectúa la diferencia entre los componentes económicos, sociales y naturales del ambiente.	Explica, identifica y determina la importancia del medio ambiente y su relación con otras ciencias utilizando una correcta terminología, conoce la diversidad.
2da	Conceptúa la importancia de las relaciones de los componentes ambientales en un sistema.	Establece las relaciones existentes en un sistema natural y otro urbano.	Explica los componentes Ambientales.
3ra	Conceptúa el recurso aire, la atmosfera, usos potencial energético, problemática, indicadores, recurso agua: importancia de cuencas hidrográficas del Perú, uso potencial y contaminación del agua.	Analiza la importancia de conservar el recurso aire agua, así como su estado de conservación y problemática.	Reconoce el ecosistema del país, sus recursos naturales y problemas ambientales.
4ta	Conceptúa el recurso Flora: tipos de formaciones vegetales, recursos forestales, plantas medicinales, especies en peligro, conservación indicadores.	Participa activamente en la descripción del recurso aire – agua y su problemática ambiental.	Expone activamente en la descripción del recurso aire – agua y su problemática ambiental.
5ta	Conceptúa el recurso Fauna: Fauna Silvestre y doméstica, especies.	Establece el recurso flora, así como su estado de conservación y problemática.	Presenta informe sobre recurso fauna.
6ta	Conceptúa el análisis de la causalidad de bradforhill y Conoce el crecimiento poblacional y el ambiente.	Efectúa los impactos ambientales debido al crecimiento poblacional.	Presenta informe sobre recurso flora.
7ma	Conceptúa el Análisis de causalidad Univariante y reconoce el área sostenible de los recursos naturales.	Aplica el análisis univariante, Diferencia entre recursos renovables y no renovables, diferencia entre uso consuntivo y no consuntivo.	Presenta los trabajos encargados puntualmente.
8va	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL (EXAMEN)		
<b>ACTITUDINAL:</b> - Es consiente sobre el uso adecuado de los recursos, participa activamente en la descripción del recurso flora, así como en la identificación de la problemática ambiental en torno a estos.			

#### 4.3 UNIDAD DIDACTICA N° 02: DESARROLLO SOSTENIBLE.

**DURACION: 08 SEMANAS.**

**DEL 28/10/2019**

**AL 20/12/2019**

#### **ELEMENTO DE COMPETENCIA:**

Identifica los enfoques tecnológicos a fin de brindar estrategias dentro de las dimensiones de desarrollo sostenible con precisión.

#### **LOGROS:**

- Conoce analiza y aplica la importancia de la huella ecológica, analiza y explica la importancia del desarrollo sostenible.

<b>SEMANA</b>	<b>CONCEPTUAL</b>	<b>PROCEDIMENTAL</b>	<b>PRODUCTO</b>
09na	-Conceptúa las dimensiones del desarrollo sostenible, describe el enfoque tecnológico del desarrollo sostenible.	Identifica los enfoques tecnológicos a fin de brindar estrategias de desarrollo sostenible.	Presenta un informe sobre el enfoque tecnológico.
10ma	Conoce la EIA - evaluación del impacto ambiental.	Relaciona los EIA con la problemática de la Sociedad.	Presenta un resumen sobre la importancia de la implementación de una EIA.
11va	- Conceptúa huella ecológica. - Diagnóstico y predicción elemental. - Análisis de causalidad. multidimensional multivariante(efecto "n,xn").	Relaciona los conceptos de capacidad biológica y huella ecológica. Estructura los diferentes conceptos sobre desarrollo sostenible y elabora su propio concepto, describe la relación y dependencia de sub sistemas.	Presenta informe sobre capacidad biológica y huella ecológica.
12va	Conceptúa sobre las tendencias de desarrollo sostenible, paradigmas de gestión ambiental sostenible, mitigación ambiental, el reciclaje mundial su efecto.	Asocia y sintetiza las tendencias de desarrollo sostenible, mitigación y reciclaje mundial.	Presenta informe sobre las tendencias de desarrollo sostenible y paradigmas de la gestión ambiental.
13va	Conceptúa esquema de Proyecto ambiental.	Desarrolla su esquema de proyecto.	Presenta su informe estructurado.
14va	Conceptúa el proyecto ambiental, Conoce las etapas de formulación de proyectos ambientales.	Construye un proyecto ambiental considerando todos sus componentes.	Presenta su proyecto ambiental.
15va	Conoce las etapas de formulación de proyectos ambientales.	Construye un proyecto ambiental considerando las etapas de formulación.	Presenta su proyecto ambiental por etapas.
16va	<b>SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL (EXAMEN)</b>		
<b>ACTITUDINAL:</b> - Participa activamente en el análisis de la información presentada, reconoce el papel fundamental de la sociedad en el desarrollo sostenible y en la EIA, también participa en la identificación de indicadores de desarrollo sostenible a nivel local.			

#### **4.4 EVALUACIONES FINALES**

SEMANA 17: DEL 23/12/2019 AL 27/12/2019

## V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.

ESTRATEGIA	METODO	TECNICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exposición de clases con la participación activa de los alumnos.</li> <li>✓ Ejecución de talleres prácticos.</li> <li>✓ Trabajo en equipo.</li> <li>✓ Demostraciones prácticas.</li> <li>✓ Elaboración (talleres, laboratorios).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Método inductivo, deductivo, analítico.</li> <li>✓ Método del trabajo individual y colectivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dinámica grupal.</li> <li>✓ Practicas individuales y grupales.</li> <li>✓ Investigación bibliográfica e internet.</li> </ul>

## ACTIVIDADES Y PRODUCTOS RELACIONADOS A LA INVESTIGACION FORMATIVA

Identifica los enfoques tecnológicos a fin de generar estrategias de desarrollo sostenible para la Región de Puno.

## VI. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

MEDIOS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadores(centro de cómputo)</li> <li>✓ Proyector multimedia</li> <li>✓ Pizarra acrílica</li> <li>✓ Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impresos: textos, separatas, folletos, diapositivas.</li> <li>✓ Digitales: archivos PDF</li> <li>✓ Material digital AUDIO VISUAL (CD-R)</li> </ul>

## VII. EVALUACION DEL APRENDIZAJE

### 7.1 PROCEDIMIENTO

CRITERIO	TECNICAS	INSTRUMENTOS
<b>CONCEPTUAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimientos básicos de la asignatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prueba objetiva(E)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lista de cotejos -</li> </ul>
<b>PROCEDIMENTAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboración de trabajos encargados-habilidades y destrezas en la solución de problemas aplicando correctamente las herramientas para el tratamiento correcto de los ejercicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo de prácticas(P)</li> <li>✓ Observación(A) sistemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ficha de observación.</li> <li>✓ Pruebas de desarrollo.</li> </ul>
<b>ACTITUDINAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participación puntualidad, asistencia identificación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Practicas calificadas.</li> </ul>

### 7.2 CRITERIOS

Las pruebas escritas por capacidades se califican mediante la escala vigesimal (00-20puntos). Los trabajos encargados (00 – 20 puntos), Practicas calificadas y controles de lectura también se califican en la escala vigesimal (00-20 puntos). Los controles de lectura se consideran como practicas calificadas y estas no son anunciadas (se ejecutan durante el avance temático de contenidos). Así mismo las exposiciones se consideran también como practicas calificadas.

### CALIFICACIÓN

#### FÓRMULA PARA EL EVALUACIONES CALIFICADAS

Primera Unidad

$$PC1 = (0.30*PE + 0.40*PP + 0.20*PT + 0.10*ACT)$$

Segunda Unidad

$$PC2 = (0.30*PE + 0.40*PP + 0.20*PT + 0.10*ACT)$$

Donde:

PE = Evaluación de la unidad didáctica(examen)

PP = Promedio de prácticas calificadas, exposiciones y controles de lectura en la unidad

PT = Promedio de trabajos encargados en la unidad didáctica

ACT= Nota de actitudinal.

PC1 = Promedio de la Primera unidad didáctica

PC2 = Promedio de la Segunda unidad didáctica

$$\text{PROMEDIO FINAL} = ( \text{PC1} + \text{PC2} ) / 2$$

### - INDICADORES DE APROBACIÓN

El estudiante es aprobado si muestra una nota final mínima aprobatoria de **10.5** (promedio final)

Acorde con los siguientes criterios:

- Los estudiantes que no se presenten a los exámenes escritos, prácticas calificadas en la fecha indicada tendrán la nota mínima (00).
- La nota por el incumplimiento de entrega de los trabajos encargados en la fecha indicada Será de cero (00).
- la nota de actitudinal se califica en función a la asistencia, notable participación en clases-según registro de participaciones, puntualidad, responsabilidad y respeto.
- Las notas de las prácticas y controles de lectura no tienen recuperación, por ser éstas de acuerdo al Avance temático.
- Controles de lectura no son anunciados y tienen peso de práctica calificada
- El redondeo de notas es solo en el promedio final al entero superior, si la parte Decimal es igual o excede en 0.5 puntos.
- No podrán aprobar la asignatura, quienes registren menos del 70% de asistencia a clases Teóricas y prácticas.

## VIII. BIBLIOGRAFIA

### 8.1 BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Achaval, A. 2006 *Crecimiento demográfico y contaminación*, editorial Duncan, disponible en la biblioteca de la facultad de ingenierías
- Conesa F.V. (2010). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*, Madrid Ediciones Mundi Prensa.

### 8.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Adame,R.A. 2010. *Contaminación ambiental y calentamiento global*. Editorial Trillas.  
[http://centro.paot.mx/documentos/varios/guia\\_metodologica\\_impacto\\_ambiental.pdf](http://centro.paot.mx/documentos/varios/guia_metodologica_impacto_ambiental.pdf)  
< 26.03.2019 >
- Muñoz Valcárcel Fernando (2012). *Estadística en Ciencias Ambientales*. Edición MD.
- Rengifo C. H. (2008) *Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica (parte 1)*. Rev Perú Med Exp Salud. 2008 25(4): 403-9  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342008000400010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400010) < 26.03.2019 >

VIII.- HORARIO

**MAÑANA**

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
07:30 – 08:15					MEDIO AMBIENTE y D.S. I-A
08:15 - 09:00					
09:00 – 09:45					
09:45 – 10:30					
10:30 – 11:15					
11:15 – 12:00					

**TARDE**

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
12:30 – 14:00					
14:00 - 15:30					
15:30 – 17:00					
17:00 – 17:45					
17:45 – 18:30					
18:30 – 19:15					

Juliaca, Setiembre del 2019

.....  
M Sc. Jose Luis Vilca Ticona  
DOCENTE

.....  
VºBº DECANO DE FACULTAD

.....  
VºBº DIRECTOR DE ESCUELA  
PROFESIONAL