



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE SALUD ANIMAL Y SALUD PÚBLICA



SYLLABUS

I. INFORMACION GENERAL

1. Asignatura : **SALUD Y SANEAMIENTO AMBIENTAL**
2. Código : MV0077
3. Créditos : 3.0
4. Tipo : Obligatorio.
5. Nivel : Pre – Grado.
6. Año curricular : Cuarto
7. Periodo académico : 2009-I
8. Periodo cronológico : 23 de Marzo – 17 de Diciembre de 2009
9. Duración : 35 semanas.
10. N° horas teoría : 1 semanal
11. N° horas práctica : 2 quincenal
12. N° clases teoría : 1 semanal
13. N° clases práctica : 1 quincenal
14. Horario y Aula :

- 14.1. Teoría : Miércoles 09 – 10 am, Aula 2 (A2)
14.2. Práctica : Miércoles: 1 – 3 pm, Aula 2 (A2), Grupo A
Jueves: 10-12 am, Aula 2 (A2), Grupo B

15. Profesor Responsable: **Miguel Angel Vilca López**
Profesor Principal.

15.1. Profes. Colaboradores: Daphne Ramos Delgado
Profesor Auxiliar
Juan Raúl Lucas López
Jefe de Practicas

15.2. Profes. Invitado: César Aquiles Lázaro de la Torre

15.3. Bachilleres Adscritos: Graciela Luisa Poma Buendía
Hatzumi Felicitas Zambrano Flores

II. SUMILLA

Comprende el estudio del medio ambiente, el uso de los recursos naturales y la salud ambiental como objetos de la salud pública veterinaria, proporcionando metodologías y técnicas para realizar el saneamiento ambiental y el control de plagas en ciudades, comunidades rurales y en los establecimientos de producción animal, establecimientos de producción y preparación de alimentos humanos, haciendo énfasis en la prevención de las enfermedades de origen ambiental que afectan al hombre.

III. COMPETENCIAS

3.1 Propósito del curso

La asignatura desarrollará en el alumno las competencias que le permitan aplicar las bases teóricas, metodológicas y tecnológicas para preservar y recuperar la calidad del aire, agua y suelo, protegiéndolos del impacto de las actividades productivas para asegurar los ciclos sustentables de uso y renovación de los recursos naturales; diseñar programas de Bioseguridad con medidas adecuadas para unidades de producción animal; aplicar medidas para prevenir y controlar plagas de roedores y artrópodos, así como para el control y vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores, todo ello como estrategias para proteger la salud ambiental, atendiendo sus determinantes bajo el concepto de sistemas de gestión ambiental y controlando sus efectos mediante el uso de sistemas de vigilancia epidemiológica ambiental para promover la salud pública.

3.2 Competencia Genérica

Diseño y evaluación técnico- administrativa de acciones y programas para la prevención, control, vigilancia epidemiológica, eliminación y erradicación de los principales problemas de Salud Ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales y con enfermedades de origen ambiental.

3.3 Ámbitos de Desempeño

Practica profesional libre, dependencias públicas y empresas privadas, asesoría y consultoría, docencia e investigación.

3.4 Escenarios de Aprendizaje

Aula, laboratorio, videoteca, biblioteca.

3.5 Naturaleza de La Competencia (Inicial, de entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Inicial, de entrenamiento

IV. METODOLOGÍA Y MATERIALES

4.1 Metodología:

- Clases teóricas: exposición interactiva; Clases prácticas: interacción dinámica, discusión dinámica, demostración–ejecución
- Investigación bibliográfica y Exposición de tareas y casos.
- Tareas académicas con soporte de B-learning.

4.2 Estrategias Didácticas:

Trabajo en equipo e individual. Elaboración de trabajos. Exposición ante grupo. Lectura y análisis de información. Resumen.

4.3 Materiales y recursos requeridos:

- Apuntes de clases, separatas, libros de texto, revistas, documentos oficiales.
- Uso de TIC's : web recomendadas.
- Materiales para prácticas, DVD.
- Guía de Prácticas, proyector multimedia y CPU.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El curso esta diseñado en Unidades de Competencia y cada una tiene criterios de desempeño. La evaluación versará sobre las evidencias que demuestran que el alumno ha logrado alcanzar la competencia, ellas son: conocimientos (aspectos cognitivos), desempeños (aspectos psicomotrices: habilidades - destrezas) y productos del desempeño (informes, monografías, resúmenes, etc.).

Para lograr una competencia, el alumno debe poseer un conocimiento, el cual aplica mediante un desempeño basado en sus habilidades, actitudes y valores, obteniendo un producto de ese desempeño, producto cuya calidad muestra y confirma las habilidades, actitudes y valores aplicados para el desempeño.

Las evaluaciones en el curso, también se aplican con criterios diagnósticos, formativos (autoevaluación) y promocionales.

La diagnóstica mide el conocimiento del alumno para que sobre él pueda construir el nuevo conocimiento. La formativa o autoevaluación, mide y le avisa al alumno como va su desarrollo en el curso permitiendole mejorar su trabajo. La promocional o sumativa, es la que registra el profesor para promediar y calificar en el curso.

MODALIDADES Y TIPOS DE EVALUACIÓN

a. Modalidades

En el curso se usarán pruebas escritas, orales y de apreciación y registro.

b. Tipos

Los tipos de evaluación son exámenes teóricos escritos, pasos en clase, pasos en sesiones de seminario, informes de prácticas; monografía y exposición de caso; listas de verificación de desempeño (habilidades-destrezas, actitudes y valores).

2. Metodología de la evaluación

La evaluación es permanente, continua y cancelatoria y no requiere aviso previo. Excepto los exámenes teóricos, por su naturaleza y fin, NO son recuperables las prácticas ni las demás evaluaciones. Para todo lo no especificado en este Syllabus se empleará el Reglamento de Evaluación.

OBTENCIÓN DE CALIFICACIONES:

La Nota final en el curso se obtendrá aplicando el siguiente polinomio:

$$NF = 0.6 (\text{Conocimientos}) + 0.25 (\text{Productos}) + 0.15 (\text{Desempeño})$$

Conocimientos: notas ponderadas obtenidas en 5 exámenes teóricos y promedios de pasos.

Productos: notas ponderadas obtenidas de los informes, monografías, resúmenes y documentos electrónicos.

Desempeño: notas ponderadas obtenidas de la participación en las Tareas, la actuación durante prácticas; puntualidad y presencia en clases (cortesía, conducta y presentación). El alumno que no estuviere presente en la clase, en la cual se asigna una tarea, no podrá participar en su realización ni presentación y para efectos de la evaluación tendrá derecho sólo a la calificación mínima.

TIPOS DE EVALUACIONES	ASPECTOS		
	CONOCIMIENTOS	PRODUCTOS	DESEMPEÑOS
5 Exámenes teóricos	60 %		
N Pasos	25 %		
Pasos en Sesiones de Casos	15 %		
Informes de prácticas		25 %	
Informes – resumen, tareas gpo.		35 %	
Monografías y PPT grupo		25 %	
Monografía y PPT caso prob.		15 %	
Exposiciones del grupo (0.7)			40 %
Caso prob. (0.3)			
Desempeño en las prácticas y participación en tareas			40 %
Pasos con bibliografía			10 %
Puntualidad y presencia en clases teóricas			10 %
TOTAL	(0.6) 100 %	(0.25) 100 %	(0.15) 100 %

OBTENCIÓN DE LA NOTA PROMOCIONAL

La nota final será el resultado del promedio ponderado de notas parciales en cada aspecto, según el polinomio presentado, obtenidas a través del año académico.

EXAMENES SUSTITUTORIOS

Sólo se pueden sustituir los exámenes teóricos escritos parciales

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Cumplir con lo establecido en el presente Syllabus y el Reglamento de Evaluación de Estudiantes vigente

VI. CONTENIDOS

Unidad de competencia 1

Conoce, describe y analiza los componentes del medio ambiente, comprende los efectos del clima y del uso de los recursos naturales sobre el medioambiente; describe y analiza los determinantes de salud ambiental y los principios para la protección ambiental; identifica los riesgos de los tóxicos ambientales y sus efectos; identifica los elementos de la ecología microbiana y reconoce las clases de microorganismos y su efecto ambiental; comprende la metodología para la evaluación epidemiológica de los riesgos ambientales, el impacto ambiental de las actividades productivas, reconoce los componentes de la vigilancia epidemiológica y conoce los estándares e índices epidemiológicos para diagnóstico y decisión en Salud Ambiental.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA 1			
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
Aquellos relacionados al enunciado de la Unidad de competencia.		Reconocer los caracteres y componentes del medio ambiente. Identificar los riesgos y agentes que afectan la seguridad del medio ambiente. Señalar el impacto ambiental de las actividades productivas. Identificar los determinantes de la salud ambiental e interpretar los índices epidemiológicos y estándares de salud.	Capacidad Análisis, Observación, Reflexión, Determinación, Iniciativa personal, Disciplina, Trabajo en equipo.
Valores			
Interés, Responsabilidad, Honestidad, Disposición, Ética profesional			
Unidad de Competencia 1			
SEM/ FECHA	PROF. RESP.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMATICO
1ª Sem 25/03	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Introducción al curso. Conoce el syllabus y las reglas generales del curso Clase Teórica 1: Conoce al medio ambiente desde el punto de vista de la salud ambiental
1ª Sem 25/03: A 26/03: B	Ramos y Lucas 2 h	Exposición interactiva	Práctica 1: Conoce la Metodología del Caso problema
2ª Sem 01/ 04	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 2: Conoce las clases de climas Analiza el manejo de los recursos naturales
3ª Sem 08/04	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 3: Define la Salud Ambiental y conceptualiza la protección del medio ambiente.
3ª Sem 08/04:A 09/04:B (Feriado)	Ramos y Lucas 2 h	Apreciación y crítica guiada	Práctica 2: Analiza videos: “Conservación de la Naturaleza”, “ El Efecto Sierra” y “La Docena Maldita”
4ª Sem 15/04	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 4: Conoce la Toxicología Ambiental, sus riesgos y clases y caracteres de sustancias tóxicas.
5ª Sem 22/04	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 5: Conoce la Microbiología Ambiental y la Ecología microbiana, las floras microbianas y los micro-organismos indicadores.

5ª Sem 22/04: A 23/04: B	Ramos y Lucas 2 h	Desarrollo en equipo de trabajo aplicativo	Práctica 3: Realiza la cuantificación de microorganismos en muestras ambientales. (Lab.)
6ª Sem 29/04	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 6: Conoce el Impacto Ambiental de actividades productivas, la evaluación de riesgos y la Vigilancia epidemiológica para verificar los Estandares de salud ambiental y elaborar los Indices epidemiológicos y de salud.
7ª Sem			Primer Examen

Unidad recompetencia 2

Realiza la descripción de los efectos de la polución atmosférica, su prevención y su control, recomendando y aplicando las tecnologías apropiadas para su purificación; reconoce las fuentes de radiaciones y ruidos, sus caracteres y sus efectos sobre la salud y aplica las tecnologías para su prevención y control; conoce el ciclo hidrológico, los caracteres de las fuentes de aguas, los riesgos y efectos de su contaminación, aplica tecnologías para la protección y prevención de la polución así como los tratamientos aplicables para su purificación hasta la potabilización. Interpreta la legislación y normatividad pertinente.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA 2			
Conocimientos	Habilidades		Actitudes
Aquellos relacionados al enunciado de la Unidad de competencia.	Reconocer los riesgos y efectos de la polución atmosférica y aplicar tecnologías para la purificación del aire. Identifica los riesgos y efectos de las radiaciones y ruidos y aplicar medidas para su prevención y control. Reconocer los riesgos y efectos de la contaminación de las aguas y aplicar las tecnologías para su prevención y el tratamiento de las aguas hasta su potabilización. Manejar la legislación pertinente para el control y protección del aire y las aguas.		Capacidad Análisis, Observación, Reflexión Determinación, Iniciativa personal. Disciplina, Trabajo en equipo.
Unidad de Competencia 2			
SEM/ FECHA	PROF. RESP.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMATICO
8ª Sem 13/05	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 7: Conoce la Atmósfera y el efecto de la polución atmosférica en la salud y su control.
8ª Sem 13/05: A 14/05: B	Ramos y Lucas 2 h	Exposición interactiva	1ª.Sesión exposición de casos problema: Analiza y resuelve problemas de salud ambiental. Casos problema 1, 2, 3
9ª Sem 20/05	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 8: Conoce los efectos de la polución microbiana de la atmósfera y la purificación del aire; también el efecto de las radiaciones y el ruido y su control.
10ªSem 27/05	Ramos 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 9: Conoce el Ciclo hidrológico y los riesgos biológicos y químicos para la salud debidos a la contaminación del agua.
10ªSem	Ramos y	Apreciación y crítica guiada	Práctica 4:

27/05 : A 28/05: B	Lucas 2 h		Analiza videos: Análisis de video: “Fuentes de Aguas” y “Polución de las aguas”
11ªSem 03/06	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 10: Conoce las clases de Fuentes de Aguas, la obtención de aguas y la protección de las fuentes.
12ªSem 10/06	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 11: Conoce los tratamientos de aguas según las fuentes y la potabilización de aguas para el abastecimiento de comunidades.
12ªSem 10/06: A 11/06: B	Ramos y Lucas 2 h	Apreciación y crítica guiada	Práctica 5: Análiza y discute el contenido del video: “Agua para comunidades rurales”.
13aSem			Segundo Examen

Unidad de Competencia 3

Determina la calidad de las aguas aplicando exámenes y análisis, reconoce las clases de aguas naturales y los caracteres de aguas de uso agropecuario; identifica los riesgos ambientales causados por excretas y residuos animales así como por las excretas humanas, para prevenirlos aplicando tratamientos y alternativas para su disposición final. Describe y aplica tratamientos para las aguas residuales y su disposición final y conoce la depuración del agua natural. Identifica los efectos en la salud de la polución del suelo y aplica tecnologías para el manejo y disposición final de residuos sólidos. Maneja la normatividad pertinente.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA 3			
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Aquellos relacionados al enunciado de la Unidad de competencia.	Determinar la calidad de las aguas y su uso. Reconocer los riesgos y efectos originados por excretas y residuos animales y aplicar tecnologías para su tratamiento y disposición. Reconocer los riesgos y efectos de las aguas residuales y desechos sólidos y aplicar medidas para su tratamiento y disposición. Manejar la legislación y normatividad aplicable.	Capacidad Análisis, Observación, Reflexión Determinación, Iniciativa personal. Disciplina, Trabajo en equipo.	Interés, Responsabilidad, Honestidad, Disposición, Ética profesional
Unidad de Competencia 3			
SEM/ FECHA	PROF. RESP.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMATICO
14ªSem 24/06	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 12: Conoce la Calidad de aguas, su determinación La clasificación peruana de aguas naturales según su uso y los caracteres susceptibles de control del agua para uso agropecuario.
15ªSem 01/07	Ramos 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 13: Conoce el manejo de excretas y residuos animales y alternativas para su uso y disposición final.
15ªSem 01/07: A 02/07: B	Ramos y Lucas 2 h	Desarrollo en equipo de trabajo aplicativo	Práctica 6: Realizar el método de colimetría en aguas. (Lab.)

06/07 al 10/07			SEMANA DE MEDICINA VETERINARIA
16ªSem 15/07	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 14: Conoce el manejo de las excretas humanas su impacto ambiental y disposición final.
20/07 al 31/07			VACACIONES DE MEDIO AÑO
17ªSem 05/08	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 15: Conoce el manejo de aguas residuales y desa-gües, tratamientos, su disposición final y la depuración de cuerpos de aguas naturales.
17ªSem 05/08: A 06/08: B	Ramos y Lucas 2 h	Apreciación y crítica guiada	Práctica 7: Análiza y discute el contenido de videos: “Filtros biológicos y percoladores” y "Lagunas de estabilización”
18ªSem 12/08	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 16: Conoce la polución biológica y química de los suelos y sus efectos en la salud, así como el manejo de los Residuos sólidos y su disposición final incluido el reciclaje.
19ªSem			Tercer examen

Unidad de competencia 4

Conoce los efectos de roedores en la salud pública y aplica los métodos para su prevención y control. Conoce los caracteres de los artrópodos y sus efectos en la salud y bienestar, así como los métodos para su prevención y control. Identifica los factores ambientales involucrados en la transmisión de enfermedades transmitidas por vectores y aplica las variadas clases de prevención y control. Describe los caracteres y la epidemiología de las enfermedades transmitidas por mosquitos, triatóminos, flebótomos, pulgas y piojos, prevalentes en el Perú. Maneja la legislación aplicable.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA 4			
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Aquellos relacionados al enunciado de la Unidad de competencia.	Determinar la existencia de plagas de roedores y artrópodos y aplicar los métodos y acciones para prevenir sus efectos. Reconocer los factores ambientales en la transmisión de enfermedades, especialmente las transmitidas por roedores y vectores y aplicar programas y medidas de prevención y control. Manejar la legislación y normatividad aplicable.	Capacidad Análisis, Observación, Reflexión Determinación, Iniciativa personal. Disciplina, Trabajo en equipo.	Interés, Responsabilidad, Honestidad, Disposición, Ética profesional
Unidad de Competencia 4			
SEM/ FECHA	PROF. RESP.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMATICO
20ªSem 26/08	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 17: Conoce la presencia de artrópodos y roedores en ambientes humanos; los caracteres de los roedores y los métodos para su control .
20ªSem 26/08:A 27/08:B	Ramos y Lucas 2 h	Apreciación y crítica guiada	Práctica 8: Analiza y discute el contenido de videos: “Microrrelleno sanitario”. "Reciclaje de desechos sólidos" y “La rata”

21ªSem 02/09	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 18: Conoce los caracteres de los artrópodos vectores de enfermedades, los métodos para su control y su resistencia a los insecticidas.
22ªSem 09/09	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 19: Conoce las enfermedades transmitidas por vectores, los factores ambientales de su presentación, su epidemiología y control.
22ªSem 09/09: A 10/09: B	Ramos y Lucas 2 h	Apreciación y crítica guiada	Práctica 9: Analiza y discute el contenido de videos: "Cucarachas", "Mosquitos" "Moscas", "Pulgas":
23ªSem 16/09	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 20: Conoce las enfermedades transmitidas por mosquitos: Malaria, filariasis, Dengue, Fiebre Amarilla, Encefalitis equina
24ªSem 23/09	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 21: Conoce las enfermedades transmitidas por triatóminos y flebótomos (Chagas, Leishmaniasis, Enf.de Carrión), enfermedades transmitidas por pulgas y piojos: Peste, Teniasis, Tifo.
24ªSem 23/09: A 24/09: B	Ramos y Lucas 2 h	Exposición interactiva	2ª.Sesión exposición de casos problema: Analiza y resuelve problemas de salud ambiental. Casos problema 04, 05 y 06.
25ªSem			Cuarto examen
26ªSem			Seminario Taller EAPMV

Unidad de Competencia 5

Aplica los principios de la bioseguridad para diseñar programas en explotaciones pecuarias y en la crianza de mascotas. Conoce y aplica principios higiénicos para el diseño de instalaciones pecuarias y para la producción de productos de origen animal. Comprende los principios de la gestión ambiental y los aplica en el desarrollo de sistemas de gestión. Identifica y analiza componentes ambientales para desarrollar sistemas de vigilancia ambiental. Conoce y describe los riesgos de salud en caso de desastres naturales y organiza las acciones a realizar para mitigar sus efectos. Comprende y aplica la legislación y normatividad pertinente.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA 5			
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Aquellos relacionados al enunciado de la Unidad de competencia.	Aplicar la bioseguridad para diseñar programas de prevención de enfermedades en explotaciones pecuarias y la cría de mascotas. Identificar efectos ambientales de actividades productivas y diseñar sistemas de gestión ambiental. Reconocer los componentes ambientales para diseñar sistemas de vigilancia epidemiológica ambiental. Identificar los riesgos de salud causados por desastres naturales y contribuir a mitigar sus efectos. Manejar la legislación y normatividad aplicable.	Capacidad Análisis, Observación, Determinación, Aplicación	Interés, Responsabilidad, Honestidad, Disposición, Ética profesional

Unidad de Competencia 5			
SEM/ FECHA	PROF. RESP.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMATICO
27ªSem 14/10	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 22: Conoce los principios de la Bioseguridad y su aplicación en programas para explotaciones pecuarias. Conoce la Bioseguridad aplicada en la crianza de mascotas.
28ªSem 21/10	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 23: Conoce la bioseguridad aplicable en granjas de aves y de cerdos. Conoce los principios higiénicos para el diseño de instalaciones usadas en industria pecuaria.
28ªSem 21/10: A 22/10: B	Ramos y Lucas 2 h	Desarrollo en equipo de trabajo aplicativo	Práctica 10: Conoce los equipos básicos para desinsectización
29ªSem 28/10	Vilca 1 h	Exposición interactiva	Clase Teórica 24: Conoce el concepto de gestión ambiental y la aplicación de Sistemas de Gestión Medioambiental.
30ªSem 04/11	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 25: Conoce y diseña Sistemas de Vigilancia Ambiental
30ªSem 04/11: A 05/11: B	Lucas 2 h	Exposición interactiva	3ª.Sesión exposición de casos problema: Analiza y resuelve problemas de salud ambiental. Casos problema 07, 08 y 09
31ªSem 11/11	Vilca 1h	Exposición interactiva	Clase Teórica 26: Conoce las acciones en Salud Ambiental para mitigar los efectos de los desastres naturales.
16-20/11			SEMINARIO DE IVITA
32ªSem			QUINTO EXAMEN
33-34ªSem 02/12			EXAMENES SUSTITUTORIOS

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- ALIAGA, M.(comp.) 1997. Salud Ambiental. Aportes al manejo del ambiente para una salud de calidad en el Perú. UNMSM - MINSA. Lima, Perú. 104 p.
- 2.- APHA/AWWA/WPCF. 1985. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 16th Ed. APHA-AWWA-WPCF. Washington. USA. 1268 p.
- 3.- BJORNSON, B. y WRIGHT, CH. 1964. El control de ratas y ratones domésticos. OPS/OMS Pub. Científica No. 89. Washington. EUA. 25 p.
- 4.- CUANTO S.A. 1991. Perú Análisis de Situación; la Niñez, la Mujer y la Pobreza. Cuanto S.A. Lima. Perú. 96 p.
- 5.- FELICIO,J. 1981. Disposición final de residuos sólidos, Manual de Instrucción, Versión preliminar. Programa Regional OPS/HPE/CEPIS de mejoramiento de los servicios de aseo urbano. MIM.
- 6.- FERRERO, J. 1974. Depuración biológica de las aguas. Ed.Alhambra. Madrid.España. 115p.
- 7.- GALVEZ,F. 1983. Recolección de residuos sólidos; Manual de Instrucción, 2a. versión.Programa Regional OPS/HPE/CEPIS de mejoramiento de los servicios de aseo urbano. MIM.
- 8.- HARATANI, J. y otros. 1990. Evaluación final del proyecto de sistemas rurales de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental Perú. WASH Informe de Campo No. 294. Misión USAID. Arlington. USA. 105 p.

- 9.- HEIDER, G. 1975. Medidas sanitarias en las explotaciones avícolas. Acribia.Zaragoza. España. 207 p
- 10.- LEON, G. 1991. Instructivo para la desinfección de heces y vómitos en hospitales con pacientes afectados por el cólera. CEPIS-OPS/OMS. Lima. Perú. 3 p.
- 11.- MIN.DE SALUD. 1991. Prevención y control del cólera; Manipulación de los Alimentos. Dirección de Saneamiento Ambiental. División de Alimentos y Zoonosis. Minist. de Salud. Bogotá. Colombia. 34p.
- 12.- MIN.SALUD PUB.Y ASIST.SOCIAL.SPAS. 199?. Saneamiento Ambiental en Casos de Desastre. Seminario-Taller Manejo de Situaciones de Desastre. Guatemala. 19 p.
- 13.- MIN.DE SALUD. 1992. Código Sanitario. Decreto Ley 17505, 3 de Mayo de 1978. Lima. Perú. 38 p
- 14.- MIN.DE SALUD. 1990. Guía didáctica para la capacitación en protección de alimentos, de los vendedores callejeros de alimentos. DIPAZ-DIGESA. Lima. Perú. 83 p.
- 15.- MIN.DE SALUD.1990. Manual de Control de Roedores. Dir. Técnica de Salud Ambiental. Dir. de Protección de Alimentos y Zoonosis. Lima. Perú. 42 p.
- 16.- MIN.DE SALUD. 1990. Legislación Sanitaria sobre aspectos de Salud Ambiental.Tomos I y II. 3a. Ed.Direcc.Técnica de Salud Ambiental. Lima. Perú. 753p.
- 17.- MIN.DE SALUD. 1991. Desinfección del agua para usos domiciliarios y centros comunales. PROG. Control de Cólera. OPS/OMS/CEPIS. Lima. Perú. 8 p.
- 18.- MIN.DE SALUD. 1992. Metodología para la Evaluación y Diagnóstico Situacional del Saneamiento Ambiental de los Establecimientos Asistenciales de Salud. Doc. de trabajo. Min.de Salud. DIGESA-INAPMAS-DISABAR. Lima. Perú. 35 p.
- 19.- OACA. 1992. Manual de tecnología apropiada para el manejo de residuos sólidos. Ofic. De Asesoría y Consultoría Ambiental (OACA). Lima. Perú. 150 p.
- 20.- OMS. 1972. Normas internacionales para el agua potable. 3a. Ed. Ginebra. Suiza. 77 p.
- 21.- OPS/OMS. 1985. Guías para la calidad del agua potable. Volumen 1. Recomendaciones. Publicación Científica No.481. Washington. USA. 115p.
- 22.- OPS/OMS. 1987. Guías para la calidad del agua potable. Volumen 2. Criterios relativos a la salud y otra información de base. Public.Científica No.506. Washington. USA. 349 p.
- 23.- OPS/OMS. 1988. Guías para la calidad del agua potable. Volumen 3. Control de la Calidad del agua potable en Sistemas de Abastecimiento para pequeñas comunidades. Publicación Científica No.508. Washington. USA. 135 p.
- 24.- OPS/OMS. 1962. Introducc.al estudio de los artropodos de importancia en salud pública. Publicación Científica No.69. Washington. EUA. 32 p.
- 25.- OPS/OMS. 1962. Piojos de importancia en salud pública y su control. Pub.Científica No. 74. Washington. EUA. 16 p.
- 26.- OPS/OMS. 1983. El Ruido. Criterios de Salud Ambiental 12. Publicac. Científica No. 454.Washington. EUA. 99 p.
- 27.- OPS/OMS. 1990. Memoria sobre los estudios realizados en relación con abastecimiento de agua y saneamiento en áreas urbanas marginadas en Brasil, Colombia, Guatemala, Honduras y Perú. Programa de Salud Ambiental. Washington. E.U.A. 145 p.
- 28.- OPS / OMS. 1990. "Condiciones de Salud Ambiental en el Perú 1990". Lima-Perú. 214 p.
- 29.- PRATT, H. y WISEMAN,J. 1970. Pulgas de importancia en salud pública y su control. OPS/OMS. Pub.Científica No.106. Washington. EUA. 25 p.
- 30.- PRATT, H. 1964. Epidemiología y control de enfermedades transmitidas por vectores. OPS/OMS. Public. Científica No.105. Washington. EUA. 31 p.
- 31.- PRATT,H. y LITTIG,K.1964. Insecticidas para el control de insectos de importancia en salud pública.OPS/OMS. Publicac.Científica N°108.Washington.EU
- 32.- PRONAPAL. 1990. Manual sobre Protección de Alimentos para Docentes. Programa Nacional de Protección de Alimentos (PRONAPAL- PERU). Min.de Salud - Min.de Educación – OPS/OMS. Lima. Perú. 47 p.
- 33.- QUISPE, L. y AZZARITI, M. 1992. Manual de Saneamiento Escolar. Min. de Salud. Cooperazione Italiana. Piura. Perú. 24 p.
- 34.- ROJAS, R. 1991. Reservorios de infección y mecanismos de difusión. CEPIS. Lima. Perú. 11p.
- 35.- SCOTT, H. y LITTIG, K. 1962. Moscas de importancia para la salud pública y su control. OPS/OMS. Pub.Científica No. 61. Washington. EUA.
- 36.- STOKER, S. y SEAGER, S. 1981. Química ambiental. Contaminación del aire y del agua. Ed. BLUME. Barcelona. España. 320 p.
- 37.- UNICEF. 1991. Guía de Educación en Higiene para Sistemas de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental Comunitarios. IRC.Water and Sanitation Center. Tegucigalpa. Honduras. 81 p.
- 38.- URIBE, M. 1989. Aspectos generales sobre el reciclaje de desechos. Bolívar. Colombia. 19 p.

- 39.- WAGNER, E. y LANOIX, J. 1961. Abastecimiento de Agua en las Zonas Rurales y en las Pequeñas Comunidades. OMS. Serie de Monografías No. 42. Ginebra. Suiza. 366 p.
- 40.- WHO. 1972. Health Hazards of the Human Environment. World Health Organization. Geneva. Italy. 387 p.

VIII. ANEXOS

Las evaluaciones que se reseñan a continuación, son parte de la metodología diseñada para lograr el proposito del curso y su calificación es parte de la nota promocional. La **NO** presentación oportuna será calificada con la nota mínima.

1. INFORMES DE PRÁCTICAS

Las prácticas consisten en la apreciación crítica de las experiencias presentadas o realizadas durante las clases respectivas, de acuerdo a perfiles o protocolos diseñados y proporcionados a los alumnos por el Profesor de Prácticas. Estos protocolos denominados Informes de Práctica serán respondidos o llenados durante la práctica y entregados inmediatamente al término de ella para tener derecho a su calificación.

2. PASOS

Evaluaran la participación del alumno durante el desarrollo del curso. Serán aplicados durante las clases teóricas y podrán ser tanto escritos como orales. Las participaciones del alumno o las preguntas motivadoras que responda durante la clase tienen la misma condición. En las sesiones de exposición de casos problema también se rendirán pasos.

3. TAREAS

Las tareas consisten en el desarrollo de actividades precisadas durante las clases, para ser realizadas por los alumnos organizados en un equipo de trabajo dirigido por un líder, rol rotativo de manera que el líder es diferente para cada tarea. La evaluación de las tareas comprende los siguientes aspectos:

- a. Apreciación de su puntualidad, a las reuniones del grupo o equipo, participación y aporte concreto al cumplimiento del objetivo del equipo. Será evaluado por el líder del equipo usando la escala adjunta. El abandono de la sesión antes de finalizar la tarea anula la participación del alumno en esa tarea; es decir el alumno podrá salir de esa sesión en algún momento (s) antes de la mitad de la sesión y según ello será calificado, salidas posteriores serán consideradas como abandono.

Apreciación del líder sobre los participantes del Grupo N°			Tarea N°	
Apellido	Puntualidad	Permanencia	Aporte concreto	Calificación
Nombre y firma del líder:				

Calificación de 0 a 5 en cada rubro:

0 = Inasistencia o abandono;	Permaneció menos de 1/2 sesión;	Aporte nulo o sin calidad
1 = Tardanza 20 - 25 min ;	Salió 20 a menos de 30 min;	Aporte de mala calidad
2 = Tardanza 15 - 19 min ;	Salió 15 a menos de 20 min;	Aporte de regular calidad
3 = Tardanza 10 - 14 min ;	Salió 10 a menos de 15 min;	Aporte de buena calidad
4 = Tardanza 02 - 09 min ;	Salió por menos de 10 min;	Aporte de muy buena calidad
5 = Puntual ;	Permaneció toda la sesión;	Aporte de calidad excelente

- b. La verificación al azar de la participación en las sesiones de trabajo del grupo para realizar las tareas. Se usará una lista de verificación y la realizará el Profesor.
- c. Las exposiciones grupales de las tareas se realizarán durante las sesiones de las **clases prácticas**. Expondrán cada vez sólo uno o dos grupos escogidos al azar y de ellos, los alumnos que expondrán también serán seleccionados al azar. La nota de exposición será la misma para todos los integrantes del grupo que participaron en la tarea y que además estuvieron presentes en la clase donde se señaló la tarea, quienes no cumplan con tales requisitos tendrán la nota mínima.
- d. Los informes o resúmenes que serán el producto de las tareas grupales serán presentados por el líder del grupo para esa tarea y su calificación será como en c)
- e. Las Monografías (cuando sean parte de la tarea) y las presentaciones (PPT) preparadas para las exposiciones, serán presentadas y calificadas como en d)

4. CASOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Cada equipo de alumnos del curso resolverá por lo menos un caso problema que le será asignado a su deseo o por sorteo, al inicio de la parte práctica del curso. Para resolver el caso asignado, los alumnos realizarán la investigación pertinente, analizarán la información y propondrán la solución que consideren más adecuada. Los resultados del trabajo serán presentados en las sesiones reservadas para ello, mediante su exposición y la presentación de la monografía respectiva y su archivo ppt.

Se seguirá los siguientes lineamientos:

- a. Cada caso será proporcionado debidamente identificado. 1A, 1B,1C,...etc, 2A, 2B, 2C, etc. Las letras significa que son casos relacionados ya sea por su causa, efecto o tipo de solución.
- b. Para hallar la solución deberán hacer la investigación bibliográfica y/o de campo según consideren necesario o corresponda y luego harán el análisis apropiado para encontrar la solución y plantearla.
- c. Todos los equipos de alumnos requeridos para una fecha y previo a la exposición, **como requisito para ser considerados expositores potenciales**, entregarán la presentación de su caso (ppt) y la monografía, debidamente identificada (con las referencias bibliográficas), ya sea en base papel y/o electrónica en formato Word (CD). No habrá límite para el texto, pero se recomienda que la bibliografía que acompañen sea sólo la necesaria y de reciente publicación.
- d. El día señalado, entre los equipos expositores potenciales con el mismo número de caso, mediante sorteo se seleccionará al equipo y alumno que realizará la exposición de su caso. Los alumnos no seleccionados conformarán un **panel** que complementará o responderá las respuestas a las interrogantes que planteen los participantes en la sesión luego de la exposición.
- e. El alumno seleccionado expondrá su problema usando ayudas audiovisuales: **Primero** describirá su caso, **luego** el marco teórico necesario para su solución, incluidas todas las alternativas técnicas o metodológicas aplicables, y **finalmente** precisará la solución específica que propone el equipo para su caso. Dispondrá de un máximo de 15 minutos para su exposición. Luego absolverá las preguntas de los participantes. Sus respuestas podrán ser corregidas o complementadas por el panel señalado en d.

f. Calificación:

Equipo	Nota de Exposición	Nota de Monografía
Expositor	- Material audiovisual preparado (presentación= ppt). - Respuestas a las preguntas	Considerará : - Identificación correcta de la bibliografía
No Expositores	- Material audiovisual preparado (presentación= ppt). - Desempeño en el panel.	- Calidad de material bibliográfico

g. La **presentación (ppt)** de la exposición y la monografía son obligatorios. Aquel equipo que no cumpla con el ítem c, , **no podrá participar en el panel y menos exponer su caso** y recibirá el calificativo mínimo. No es una evaluación recuperable.

CEPIS: Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria

Av. Los Pinos 259, Urb. Camacho. Tel. 4371077.(Espalda del C.C.Plaza Camacho).

Biblioteca especializada :

Lun - Mierc - Vier 8 a 11.30 am.