



Universidad Nacional Federico Villarreal

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRAFICA, AMBIENTAL Y EN ECOTURISMO

SÍLABO

ASIGNATURA: FUNDAMENTO DE LA INGENIERIA CÓDIGO: 100881

I. DATOS GENERALES

1.1 Departamento Académico	: Geografía y Medio Ambiente
1.2 Programa de estudios de pregrado	: Ingeniería Ambiental
1.3 Carrera Profesional	: Ingeniería Ambiental
1.4 Ciclo de estudios	: 1
1.5 Créditos	: 04
1.6 Duración	: 17 semanas
1.7 Horas semanales	: 06
1.7.1 Horas de teoría	: 03
1.7.2 Horas de práctica	: 03
1.8 Plan de estudios	: 2019
1.9 Inicio de clases	: 16 de abril de 2019
1.10 Finalización de clases	: 09 de agosto del 2019
1.11 Requisito	: Ninguno
1.12 Docente	: Mg. Ing. Rogelia Guillen León Profesor responsable
1.13 Semestre Académico	: 2019-I



II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teórico – práctica y tiene el propósito de desarrollar en el estudiante la capacidad de reconocer y describir la visión global de las áreas del conocimiento de la Ingeniería Ambiental, basado en el avance de la tecnología, la globalización y el desarrollo sostenible.

Desarrolla las siguientes unidades aprendizaje: 1. Pasado, Presente y Futuro de la Ingeniería. 2. Fundamentos de la Ingeniería Ambiental. 3. Calidad Ambiental del Agua, Suelo y Aire. 4. Política y Gestión Ambiental.

La tarea académica exigida al estudiante es Monografía

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

- Conocer y describir la visión global de las áreas del conocimiento de la Ingeniería Ambiental, basado en el avance de la tecnología, la globalización y el desarrollo sostenible.

IV. CAPACIDADES

- C1: Conoce los conceptos básicos del Fundamento de la Ingeniería Ambiental.
- C2 Reconoce el avance de la tecnología, la globalización y el desarrollo sostenible.

- C3 Aplica las destrezas para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA INGENIERÍA					
C1: Identifica los conceptos relacionados; Ambiente, Ingeniería ambiental en el Perú y el rol que debe cumplir el profesional en ingeniería ambiental en el desarrollo sostenible del país.					
SEMANAS	CONTENIDOS CONCEPTUALES.	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIO DE EVALUACIÓN	HORAS
15 abril	Semana 1 Ingeniería y medio ambiente. Definiciones generales de términos ambientales. Ingeniería ambiental y su importancia para el planeta. Análisis situacional ambiental del planeta y del Perú.	Revisa y analiza la bibliografía relacionada.	Reflexiona Acerca de la conceptualización Ingeniería y medio ambiente.	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente.	6
22 abril	Semana 2 Planteamiento del desarrollo sostenible. Dimensión Ambiental, Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo.	Revisa y analiza la bibliografía sobre la dimensión Ambiental, Desarrollo Sostenible.	Asume una posición reflexiva sobre la importancia del Desarrollo sostenible.	Trabajo en equipo. Participa proactivamente	6
29 abril	Semana 3. Tecnología Ambiental. Objetivos. Reducción de la contaminación en la industria tradicional. (El destino de los desechos industriales). Renovación tecnológico-ambiental en los procesos industriales. (La optimización de los circuitos mismos de la producción). Características de la Tecnología Ambiental.	Identifica los objetivos de la Tecnología Ambiental.	Asume una posición reflexiva los objetivos de la Tecnología Ambiental.	Trabajo en equipo. Participa proactivamente	6
6 mayo.	Semana 4 Visita técnica Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (UNI).			Práctica de Campo	6

	UNIDAD II. 2. FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL. C3: Aplica los conocimientos adquiridos para implementar los instrumentos y materiales utilizados en la Ingeniería.				
13MA Y	Semana 5 Instrumentos y materiales utilizados en ingeniería ambiental.	Identifica los Instrumentos y materiales utilizados en ingeniería ambiental.	Reconoce los instrumentos y materiales de ingeniería ambiental.	Proporcionalidad. Dibuja mapas temáticos de Localización.	06
20MA Y	Semana 6 Lectura de cartas y fotografías aéreas	Reconoce las cartas y las fotografías aéreas.	.	Dibuja. Representa en una carta espacios contaminados.	06
UNIDAD III CALIDAD AMBIENTAL DEL AGUA, SUELO Y AIRE C3 Aplica las destrezas para el análisis de los parámetros de la contaminación de aire agua y suelos.					
27 MAY	Semana 8 Examen Parcial.				
03 jun.	Semana 9 Problemática ambiental - contaminación ambiental. Capacidad de carga. Contaminación del aire - Efluentes Gaseosos Límites Máximos permisibles. Calidad Ambiental del Agua Contaminación del agua - Efluentes Líquidos	Enumere los problemas ambientales globales más representativos	Explique la relación: Uso del agua vs. Calidad del agua. Ejemplifique.	Trabajo en equipo	06

10jun	Semana 10 Contaminación del suelo. Caracterización de sitios contaminados: Determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes químicos o biológicos presentes en el suelo, provenientes de materiales o residuos peligrosos, para estimar la magnitud y tipo de riesgos que conlleva dicha contaminación.	Enumere actividades industriales potencialmente contaminantes del suelo.		Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente	06
17 junio	Semana 11 Residuos Sólidos Caracterización de residuos	Identifica los tipos de residuos por actividades económicas.	● Reflexiona Acerca de la conceptualización de Residuos sólidos.	Calcula de los residuos per capita	06
24junio	Semana 12 contaminación lumínica El paisaje y la contaminación lumínica	Revisa y analiza la bibliografía relacionada.	Reflexiona acerca de la ética que subyace en los procesos de participación ciudadana.	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente.	06
1julio	Semana 13 Contaminación Visual Contaminación visual: causas, consecuencias y soluciones.	Revisa y analiza la bibliografía relacionada.	Reflexiona acerca de la contaminación visual.	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente.	06
UNIDAD IV Política y Gestión Ambiental C4: Identifica las capacidades para reconocer el marco regulatorio ambiental existente en el país para proyectos de inversión, comprende los conceptos relacionados a los estándares de calidad ambiental y los límites máximos permisibles en vigencia.					
8 julio	Semana 14 GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL	Revisa y analiza la bibliografía relacionada.	Asume una posición reflexiva sobre Criterios de la gestión ambiental.	Expone en forma clara.	06

15 julio	Semana 15. Instrumentos de gestión ambiental. normas de calidad ambiental vigentes en el Perú. Estándares de calidad ambiental - normas .límites máximos permisibles - sector energía y minas.	Identifica Instrumentos de gestión ambiental.	Demuestra interés en el curso.	Expone en forma clara.	06
22 julio	Semana 16 Practica Calificada				06
09 agosto	Semana 17 Examen Final				06

VI. METODOLOGÍA

- 6.1 Estrategias centradas en el aprendizaje
 - Actúa crítica, proactiva y reflexivamente con el propósito de favorecer su autoformación.
 - Asume liderazgo en escenarios diversos y cambiantes con respuestas innovadoras y pertinentes.
 - Relaciona los resultados de aprendizaje con otros de manera dinámica, integrando el conocimiento y reconociendo meta competencias.
 -
- 6.2 Estrategias centradas en la enseñanza
 - Incide en el auto aprendizaje aprender haciendo y el aprendizaje colaborativo mediante la revisión y estudio de la bibliografía recibida, la investigación y búsqueda de bibliografía complementaria, evaluación de las exposiciones orales en clase, debate de temas, y pruebas escritas.
 - Permitir involucrar a los estudiantes de manera activa en la clase, favoreciendo el pensamiento crítico, independiente y creativo.
 - Enseñar a los estudiantes a tomar partido o posición frente al aprendizaje, y al mismo tiempo los responsabiliza de su propio aprendizaje.
 - Presenta el contenido y las partes y la estructura fundamental de un proyecto determinado que será complementado por los alumnos bajo su supervisión.

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Libros de la especialidad, separatas, revistas, imágenes de satélites, mapas, videos, internet, equipo multimedia, guías de aprendizaje, power point, imágenes de computador.

VIII. EVALUACIÓN

- De acuerdo al Compendio de Normas Académicas de esta Casa Superior de estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: “Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante”.
- Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: “Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Dirección de Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados”

- Asimismo, el artículo 36° menciona: “La asistencia de los alumnos a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un alumno acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela”
- La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	30%
02	EF	EXAMEN FINAL	30%
03	TF	TRABAJO Final	40%
TOTAL			100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = \frac{EP * 30\% + EF * 30\% + TF * 40\%}{100}$$

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1 Bibliográficas

- BANCO MUNDIAL. (1991). Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. 3 Vol. Washington, Departamento de Medio Ambiente.
- CANTER, L. (1998). Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid, McGraw-Hill. 833 p.
- CONESA, Vicente (1993). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Madrid, Ed. Mundi Prensa. 275 p.
- DUEK, J. (1993). Métodos para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computacionales. Mérida (Venezuela), CIDIAT Serie: Ambiente A-6 Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial. 87 p.
- ESPINOZA, Guillermo (2001). Fundamentos de evaluación de impacto ambiental. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo BID. 186 pp.
- ESPINOZA, Guillermo y Virginia ALZINA (editores) (2001). Revisión de la evaluación de impacto ambiental en países de América Latina y el Caribe: Metodologías, resultados y tendencias. Santiago de Chile: BID - CED, 92 pp.
- IAIA. International Association for Impact Assessment (2003). Principios internacionales de la evaluación de impacto social. Tasmania: IAIA. S.F.
- PERU. CONAM (1999). Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Lima, Programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental. Cooperación Técnica CONAN BID AAATN/JF-5123-PE. 181 p.
- PERU. CONAM (1999). Principios de Evaluación de Impacto ambiental. Lima. Proyecto SENREM CONAM USAID. 151 p.

9.2 Electrónicas

www.minam.gob.pe/el-ministerio/organismos-adscritos/senace/sinia.minam.gob.pe/tematica/estudios-impacto-ambiental.



Lima, abril del 2019

Dr. Pedro Manuel Amaya Pingo

DIRECTOR DE
DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Código: 80 327

pamaya@unfv.edu.

Mag. Rogelia Guillen León

Docente

Código: 96070

rguillen@unfv.edu.pe

