

Universidad Nacional

Federico Villarreal

“Año del Dialogo y la Reconcilia Nacional”

Faculta de ingeniería

Geográfica, ambiental y en ecoturismo

Escuela de Ingeniería

Geográfica

SILABO

ASIGNATURA: FUNDAMENTO DE LA INGENIERIA

CODIGO: 100881

I. DATOS GENERALES

1.1. Departamento Académico:	Geográfica y Medio Ambiente
1.2. Programa de Estudios de pregrado:	Ingeniería Geográfica
1.3. Carrera Profesional:	Ingeniería Geográfica
1.4. Ciclo de Estudios:	Primer Ciclo
1.5. Créditos:	2 créditos
1.6. Duración:	17 Semanas
1.7. Horas Semanales	3 Horas semanales
1.7.1. Horas de Teorías:	2
1.7.2. Horas de practica:	1
1.8. Plan de estudios:	2019
1.9. Inicio de clases:	15/04/19
1.10 Finalización de clases:	15/08/19
1.11 Requisito:	Ninguno
1.12 Docente:	Profesor responsable : Aldo Juan Sandoval Ricci Profesora: Ing. Mg. Rogelia Guillen
1.13 Semestre Académico	2019-I



II. Sumilla

La asignatura pertenece al área curricular de estudios específicos, es teoría – practica 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 Geográfica, Ambiental y Ecoturismo.

Ecoturismo 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 Geográfica, Ambiental y Ecoturismo. 3. Calidad del Agua, Suelo y Aire. 4. Política y Gestión Ambiental. La tarea académica exigida al estudiante es Monografía. El Curso de Fundamento de la Ingeniería es un curso de naturaleza teórico y práctica del área formativa, proporciona al estudiante conocimientos para la comprensión de la problemática ambiental que se presenta actualmente, al aprovechar los recursos naturales para satisfacer las necesidades de una población cada vez más creciente, demandante de alimentos y otros satisfactores, propiciadores de un crecimiento urbano, industrial, minero y agropecuario; así como de los mecanismos que proporciona la Ingeniería para atender esta problemática. Dentro de los contenidos que aborda tenemos: conceptos fundamentales de la ingeniería; tópicos de química ambiental; balance, desarrollo, medio ambiente y gestión geográfica y ambiental.

Al término del curso, el estudiante elabora y sustenta un proyecto colaborativo sobre problemas geográficos ambientales y de ecoturísticos de actualidad, aplicando los conocimientos sobre medio ambiente y gestión ambiental; viable desde el punto de vista de la ingeniería.

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Conocer y describir la visión global de las áreas del conocimiento de la Ingeniería 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, el medio ambiente, la teoría de sistemas y los problemas ambientales
- 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.
- C4: Identifica las capacidades para reconocer el marco regulatorio y legislación ambiental existente en el país.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: Conceptos básicos del Fundamento de la Ingeniería

Semana	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos actitudinales	Criterios de evaluación	Horas
Semana N° 1 15 Abril	Caracteriza los Fundamentos de la Ingeniería.	Revisa y analiza los fundamentos de la Ingeniería	Reflexiona acerca del proceso de identificación fundamentos de la Ingeniería	Proporcionalidad Trabajo en equipo Estilo de presentación de trabajos. Participa proactivamente	3

Semana N° 2 22 de Abril	El Medio Ambiente	Revisa y analiza las características del medio ambiente	Reflexiona acerca del proceso de identificación del medio ambiente	Proporcionalidad Trabajo en equipo Estilo de presentación de trabajos Intervenciones en clase Participa proactivamente	3
Semana 3 29 de Abril	La Teoría de Sistemas y sus aplicaciones	Revisa y analiza las características de los sistemas y sus aplicaciones	Reflexiona acerca del proceso de identificación de la teoría de sistemas	Proporcionalidad Trabajo en equipo Estilo de presentación de trabajos Intervenciones en clase	3
Semana 4 6 de Mayo	Los Problemas ambientales	Revisa y analiza las características de los problemas ambientales	Reflexiona acerca del proceso de identificación de los problemas ambientales	Proporcionalidad Trabajo en equipo Estilo de presentación de trabajos Intervenciones en clase	3
Primera Evaluación					

UNIDAD II.- Reconoce el avance de la tecnología, la globalización y el desarrollo sostenible.

Semana 5 13 de Mayo	Planteamiento del desarrollo sostenible. Dimensión Ambiental, Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad	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	3
Semana 6 20 de Mayo	Tecnología Ambiental. Objetivos. Reducción de la contaminación en la industria tradicional. (El destino de los desechos industriales).	Identifica los objetivos de la Tecnología Ambiental.	Asume una posición reflexiva los objetivos de la Tecnología Ambiental.	Trabajo en Equipo. Participa proactivamente	3
Semana 7. 27 de Mayo	Visita técnica Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (UNI).	Identifica los objetivos de la planta de tratamiento de aguas residuales	Reflexiona acerca del proceso de identificación de la planta de tratamiento	Practica de Campo	3

Semana 8 3 de Junio	Instrumentos y materiales utilizados en ingeniería geográfica, ambiental y ecoturismo Práctica	Identifica y evalúa los Instrumentos y materiales utilizados en ingeniería. Reconoce las cartas y las fotografías aéreas.	• Reconoce los instrumentos y materiales de ingeniería.	Proporcionalidad. Dibuja mapas temáticos de Localización.	03
UNIDAD III Aplica las destrezas para la elaboración de instrumentos de gestión ambiental.					
Semana 9 10 de Junio	Problemática ambiental - contaminación ambiental. Capacidad de carga. Contaminación del aire - Efluentes Gaseosos Límites Máximos permisibles. Calidad Ambiental del Agua	Enumere los problemas ambientales globales más representativos	Explique la relación: Uso del agua vs. Calidad del agua. Ejemplifique.	Trabajo en Equipo.	03

Semana 10 17 de Junio	Contaminación del suelo. Caracterización de sitios contaminados: Determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes químicos o biológicos presentes en el suelo	Enumera las actividades industriales potencialmente contaminante del suelo.	Explique la relación: Uso del agua vs. Calidad del suelo. Ejemplifique	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente	03
Semana 11 24 de Junio	Residuos Sólidos Caracterización de residuos Contaminación del Suelo: Residuos Sólidos (Recolección, almacenamiento y disposición final) 11 Análisis de casos.	Identifica los tipos de residuos por actividades económicas.	• Reflexiona Acerca de la conceptualización de Residuos sólidos.	Calcula de los residuos per carpita	03
Semana 12 1 de Julio	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.	03
Semana 13 8 de Julio	Contaminación Visual Contaminación visual: causas, consecuencias y soluciones.	Revisa y analiza la bibliografía relacionada con la contaminación ambiental y visual	Reflexiona acerca de la contaminación visual.	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente.	03
Semana 14 15 de Julio	Instrumentos de Evaluación de impacto ambiental	Revisa y analiza la bibliografía sobre el EIA	Asume una posición reflexiva sobre los objetivos de la EIA	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente.	03
UNIDAD IV Identifica las capacidades para reconocer el marco regulatorio y legislación ambiental existente en el país.					

Semana 15 22 de Julio	Gestión integral de la calidad ambiental	Identificar las herramientas de gestión aplicables a la prevención y solución de problemáticas ambientales.	Asume una posición reflexiva sobre Criterios de la gestión ambiental.	Proporcionalidad. Trabajo en equipo. Participa proactivamente. Expone en forma clara.	03
Semana 16 29 de Julio	Instrumentos de gestión ambiental. Instrumentos de Gestión Ambiental EIA, PAMA, SGA ISO normas de calidad ambiental vigentes en el Perú.	Identifica y evalúa los instrumentos de gestión ambiental.	Demuestra interés en el curso.	Trabajo de aplicación. Expone en forma clara.	03
Semana 17 5 de Agosto	Examen final				03

VI. METODOLOGÍA

Las estrategias didácticas se centran en el aprendizaje – enseñanza como: didácticas socializadoras, método analítico-sintético, la resolución de problemas, estudios de casos, simulación, análisis de documentos, dinámicas grupales, exposiciones dialogadas y otras.

Se incide en el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo mediante la revisión y estudio de la bibliografía recibida, la investigación y búsqueda de bibliografía complementaria.

a. Estrategias centradas en el aprendizaje

Las estrategias que se van a utilizar son los medios y equipos como: Equipo multimedia, power point e internet, pizarra, ecran, libros, separatas y revistas. Cartas nacionales, mapas temáticos, transparencias,

Las estrategias didácticas se centran en el aprendizaje – enseñanza como: didácticas socializadoras, método analítico-sintético, la resolución de problemas, estudios de casos, simulación, análisis de documentos, dinámicas grupales, exposiciones dialogadas y otras.

Se incide en el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo mediante la revisión y estudio de la bibliografía recibida, la investigación y búsqueda de bibliografía complementaria.

b. Estrategias centradas en la enseñanza

Son las técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los participantes la cual va a dirigir, los objetivos que persigue como la exposición en clase como las intervenciones de los participantes en grupo para que sea más efectivo el proceso de aprendizaje.

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Equipo multimedia, Power Point e internet, pizarra, Ecran, libros, separatas y revistas.
 Cartas nacionales, mapas temáticos,
 GPS, carta nacional a escala de 1/50,000, altímetro y brújula.

VIII. EVALUACIÓN

- 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.
- Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los alumnos y las actas a la Oficina de Servicios Académicos, dentro de los plazos fijados.
- De acuerdo al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa 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 del estudiante”.
- Del mismo modo, en el 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:

Nº	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EXAMEN PARCIAL	25%
02	EF	EXAMEN FINAL	25%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	50%
TOTAL			100%

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

$$NF = \frac{EP*25\% + EF*25\% + TA*50\%}{100}$$

IX. Referencias bibliográficas

- BANCO MUNDIAL (1991) Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. 3 Vol. Washington, Departamento de Medio Ambiente. Código 334.96/BHe.66.
- ESPINOZA, Guillermo y Virginia ALZINA (editores) (2001). Revisión de la evaluación de impacto en países de América Latina y el Caribe: Metodologías, resultados y tendencias. Santiago de Chile: BID – CED, 92 pp. Código T. 32/LSL118
- IAIA. International Association for Impact Assessment (2003). Principios internacionales de la evaluación de impacto social. Tasmania: IAIA. S.F. Código 333.86/17
- PERU CONAN BID AAATN/JF-5123-PE. 181 P. Código 586.398/S16
- Elect Miller Tyler Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. Código 2007.1311 Ciencia ambiental un estudio de interrelaciones.
- Enger Y Smith Código 2006.1313

Electronicas

www.minam.gob.pe/el-ministerior/organismos-adscritos/senace/sinia.minam.gob.pe/tematica/estudio-impacto-ambiental


Dr. Pedro Amaya Pingo
Jefe de Departamento Académico
Geografía y Medio Ambiente
Código 80327@unfv.edu.pe
Correa: pamaya@unfv.edu.pe


Dr. Aldo Juan Sandoval Ricci
Director de Ingeniería en Ecoturismo
Código 72020 asandoval@unfv.edu.pe


Mg. Rogelia Guillen León
Docente
Código: 96070
Correo: rogeliaguillen@hotmail.com

