



UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

E.A.P. DE ARQUITECTURA



RECURSOS NATURALES Y ECOLOGÍA

SYLLABUS

1. DATOS INFORMATIVOS:

↗	Asignatura	: RECURSOS NATURALES y ECOLOGIA
↗	Código	: 2105
↗	Semestre	: 2024 - I
↗	Créditos	: 3
↗	Horas semanales	: 04 horas
↗	Horario de Clases	: Miércoles: 18.00 pm – 21.00 pm
↗	Docente	: Mg. Arq. Yelena Dianka Valdez Pino
↗	E-mail	: dvaldez@unheval.edu.pe

2. SUMILLA:

El curso es de naturaleza teórico – práctico, de investigación. Tiene como propósito brindar conceptos y herramientas básicas para la comprensión y enseñanza de los recursos naturales como característica inherente de la persona humana y su empleo en obras de construcción civil.

El curso consta de siete unidades:

- ✓ Introducción a los recursos naturales.
- ✓ El recurso aire. El recurso agua.
- ✓ El recurso suelo. El recurso flora.
- ✓ El recurso fauna. Ecología.
- ✓ Los recursos naturales, la ecología y sus consecuencias frente a los problemas ambientales globales.
- ✓ Recursos naturales y legislación ambiental. Gestión de riesgo, peligro, vulnerabilidad.
- ✓ Recursos naturales y materias primas ecológicas aplicadas a la edificación de proyectos de construcción civil.

3. COMPETENCIA GENÉRICA (TRANSVERSAL).

Pensamiento Complejo. Resuelvo problemas del contexto mediante el análisis crítico, la articulación de saberes, el afrontamiento de la incertidumbre, la vinculación de las partes, la creatividad y la meta cognición.

4. COMPETENCIA ESPECÍFICA.

Maneja los principios fundamentales de los recursos naturales y los aplica en la solución de problemas en el ámbito del medio ambiente y el desarrollo sostenible, demostrando interés y responsabilidad.

5. CAPACIDAD.

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Identificar los Recursos Naturales, conceptos y Clasificación referentes a los problemas ambientales de actualidad.	Resuelve temas relacionados al manejo de los recursos naturales y su empleo en obras de construcción civil. Interpreta las reacciones de la población frente al manejo de los recursos naturales.
Impartir conocimientos básicos respecto al recurso aire, atmósfera, energía renovable y la contaminación atmosférica. Definir conceptos respecto al recurso agua, cuencas hidrográficas, energía hidráulica.	Logra compartir conocimientos respecto al manejo de los recursos aire y agua, considerando sus tendencias hacia el desarrollo sostenible.
Dar conocimientos respecto al recurso suelo y su importancia, fertilización del suelo, explotación de hidrocarburos, minería, contaminación de suelos y otros. Exponer y compartir conocimientos respecto al recurso flora, recursos forestales y forrajeros, así como temas de reforestación.	Logra compartir conocimientos respecto al manejo de los recursos suelo y flora hacia el desarrollo sostenible.
Dar conocimientos respecto al recurso fauna, Proceso de domesticación de la fauna en el Perú, temas respecto a los recursos hidrobiológicos y otros. Exponer y compartir conocimientos respecto a la ecología, diversidad biológica a fin de mejorar las condiciones de habitabilidad de las especies.	Logra compartir conocimientos respecto al manejo del recursos fauna hacia el desarrollo sostenible. Determina las condiciones de habitabilidad para mejorar la existencia de la biodiversidad.
Impartir conocimientos básicos respecto a la contaminación ambiental a fin de educar a la población. Determinar las consecuencias del impacto ambiental y fuentes de contaminación.	Determina las consecuencias de los problemas ambientales globales. Define los conceptos de los problemas globales, cambio climático, agotamiento de la capa de ozono, deforestación y pérdida de la biodiversidad. Logra interpretar problemas locales respecto a contaminación atmosférica pérdida de suelos y desertificación, generación de residuos, contaminación sonora y contaminación visual.
Conocer las normas legales que permiten hacer respetar la conservación del medio ambiente.	Determina conceptos de vulnerabilidad, peligro, riesgo, resiliencia, mitigación de desastres.
Lograr el dominio sobre el manejo de las técnicas y herramientas, que les permita mejorar la utilización de los recursos naturales en construcciones sostenibles.	Logra conocimientos respecto a la mejor utilización de los recursos naturales para el desarrollo sostenible en el Perú

6. RUTA FORMATIVA.

UNIDAD I: Introducción a los recursos naturales

Capacidad: Identifica los Recursos Naturales, conceptos y Clasificación.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS
I	1	Introducción a la problemática	1. Introducción	2	Silabo

		ambiental con respecto al manejo de los recursos naturales.	2. Problemas ambientales de actualidad. 3. La población frente al manejo de los recursos naturales	2	Biblioteca Virtual plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe, con material académico del curso, mediante video conferencias ;buscando que el proceso sea interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.
II	2	Explicar temas relacionados a la clasificación de los recursos naturales.	1.Recursos naturales 2.Clasificación de los recursos naturales. 3.Recursos naturales renovables 4.Recursos naturales no Renovables 5.Recursos abióticos 6.Recursos bióticos 7.Recursos potenciales, actuales 8.Reservas, recursos en stock	2	
				2	
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO					
Unidades didácticas _ Sesiones de clases					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA			RESPONSABILIDAD SOCIAL		
Investigación sobre los problemas ambientales respecto a los recursos naturales, conceptos y clasificación.			Vinculado al trabajo final		
BIBLIOGRAFÍA					
a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico. b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A. c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras. d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I. e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág. f. Delgado, Kenneth.2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F. h. https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html i. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm					

UNIDAD II: El recurso aire. El recurso agua.

Capacidad: Impartir conocimientos a fin de lograr el aprovechamiento sostenible de los recursos aire y agua.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS
III	3	Dar conocimientos respecto al recurso aire, atmósfera, energía renovable, la contaminación atmosférica, así como los usos del aire comprimido en edificaciones.	RECURSO AIRE 1. Características composición química, usos 2. La atmósfera: Composición, importancia. 3. Aprovechamiento del recurso aire. 4. Energías renovables en el Perú: eólica y solar. 5. Contaminación atmosférica. 6. Aire comprimido en el sector construcción	2	Silabo Biblioteca Virtual plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe, con material académico del curso, mediante video conferencia; buscando que el proceso sea
				2	

					interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.
IV	4	Compartir conocimientos respecto al recurso agua, cuencas hidrográficas, energía hidráulica, así como el aprovechamiento del vital elemento para la ejecución de obras de construcción civil	RECURSO AGUA	2	
			1. Características, composición, química, usos. 2. Cuencas hidrográficas marinas y continentales del Perú. 3. Importancia del agua. 4. Distribución irregular en el Perú 5. Conservación del agua 6. Contaminación del agua 7. Manejo de cuencas hidrográficas. 8. Falta de agua, consecuencias 9. Protección de fuentes de agua 10. Tratamiento del agua 11. Hidroenergía en Perú 12. Energía del agua 13. Aprovechamiento del recurso agua. 14. Energía geotérmica, Contaminación de las aguas. 15. Usos del agua en edificaciones	2	
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO					
Unidades didácticas _ Sesiones de clases					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA			RESPONSABILIDAD SOCIAL		
Investigación sobre los recursos aire - agua y su utilización bajo los conceptos de desarrollo sostenible.			Vinculado al trabajo final		
BIBLIOGRAFÍA					
a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico. b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A. c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras. d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I. e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág. f. Delgado, Kenneth. 2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F. h. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm i. https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html					

UNIDAD III: El recurso suelo. El recurso flora.

Capacidad: Imparte recomendaciones y conocimientos a fin de lograr el aprovechamiento sostenible de los recursos suelo y flora.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS
V	5	Dar conocimientos respecto al recurso suelo y su importancia, fertilidad del suelo,	RECURSO SUELO	2	Silabo Biblioteca Virtual

		contaminación de suelos y otros temas respecto a su uso en edificaciones.	1. Origen, Importancia. Composición. 2. Perfil del suelo 3. Propiedades físicas 4. Materia orgánica del suelo 5. Compostera-Compost 6. Lombricultura 7. Fertilidad del suelo 8. Composición mineral 9. Suelos en el Perú 10. Aptitud de tierras 11. Condiciones limitantes 12. Contaminación de suelos 13. Conservación de suelos 14. Agroforestería 15. Usos del suelo en edificaciones	2	plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe , con material académico del curso, mediante video conferencias ; buscando que el proceso sea interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.
VI	6	Exponer y compartir conocimientos respecto al recurso flora, recursos forestales y forrajeros, así como temas de uso de la madera en edificaciones y reforestación.	RECURSO FLORA 1. Flora y vegetación 2. Condiciones ambientales 3. Fitogeografía del Perú 4. Importancia de la flora en Perú 5. Recursos forestales 6. Vocación forestal en Perú 7. Recursos forrajeros en Perú 8. Camélidos en Perú 9. Problemas de la flora en Perú 10. Conservación del recurso flora 11. Uso de la madera en edificaciones 12. Reforestación	2	
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO Unidades didácticas _ Sesiones de clases					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA Investigación sobre los recursos suelo - flora y su utilización bajo los conceptos de desarrollo sostenible.			RESPONSABILIDAD SOCIAL Vinculado al trabajo final		
BIBLIOGRAFÍA a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico. b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A. c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras. d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I. e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág. f. Delgado, Kenneth. 2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F. h. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm i. https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html					

UNIDAD IV: El recurso fauna. Ecología.

Capacidad: Impartir conocimientos a fin de lograr el aprovechamiento sostenible del recurso fauna y la diversidad biológica.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS	
VII	7	Dar conocimientos respecto al recurso fauna, Proceso de domesticación de la fauna en el Perú, temas respecto a los recursos hidrobiológicos y otros que determinan la existencia de los seres vivos.	RECURSO FAUNA 1. Fauna como recurso natural 2. Proceso de domesticación de la fauna en el Perú 3. Recursos hidrobiológicos 4. Importancia económica y social 5. Situación de la fauna peruana 6. Zoogeografía del Perú 7. Origen de la fauna peruana 8. Conservación de la fauna 9. Zoocría 10. Acuicultura	2	Silabo Biblioteca Virtual plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe, con material académico del curso, mediante video conferencias ; buscando que el proceso sea interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.	
				2		
VIII	8	Exponer y compartir conocimientos respecto a la Ecología y diversidad biológica, diversidad genética, diversidad de ecosistemas y biotecnología, los cuales determinan la existencia de los seres vivos.	1.Ecología, conceptos, importancia Diversidad biológica 2.Diversidad genética 3.Especies silvestres 4.Diversidad de especies 5.Diversidad de ecosistemas 6.Valor de la biodiversidad Biológica 7.Plantas medicinales 8.Diversidad biológica en Perú 9.Biodiversidad en Perú 10.Biotecnología 11.Biodiversidad para el desarrollo Sostenible 12.Tendencias tecnológicas	2		
				2		
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO Unidades didácticas _ Sesiones de clases						
INVESTIGACIÓN FORMATIVA Investigación sobre los recursos de fauna y su utilización bajo los conceptos de desarrollo sostenible. Investigación respecto a la biodiversidad a fin de mejorar las condiciones de habitabilidad de las especies.			RESPONSABILIDAD SOCIAL Vinculado al trabajo final			
BIBLIOGRAFÍA a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico. b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A. c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras. d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I. e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág. f. Delgado, Kenneth.2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F. h. https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html i. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm						

UNIDAD V: Los recursos naturales, la ecología y sus consecuencias frente a los problemas ambientales globales.

Capacidad: Impartir conocimientos para distinguir la importancia de los impactos ambientales locales y globales debido al deterioro ambiental y sus consecuencias sobre los recursos naturales.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS
IX	9	Definir y determinar las causas del impacto ambiental, deterioro ambiental, crecimiento poblacional, consumismo, efecto invernadero, y calentamiento global.	1. Definición de impacto ambiental 2. Causas del deterioro ambiental 3. Ecología-Crecimiento poblacional 4. Ecología y Consumismo 5. Efecto invernadero 6. Calentamiento global 7. Capa de ozono Examen Parcial	2	Silabo Biblioteca Virtual plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe , con material académico del curso, mediante video conferencias ; buscando que el proceso sea interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.
			2		
X	10	Determinar las consecuencias del impacto ambiental, origen de los contaminantes, tipos de contaminantes y fuentes de contaminación que deterioran los recursos naturales.	1. Consecuencias del impacto ambiental 2. Contaminación ambiental y sus efectos en la salud 3. Origen de los contaminantes 4. Tipos de contaminantes 5. Fuentes de contaminación	2	
			2		
XI	11	Definir los conceptos de los problemas globales y sus consecuencias, cambio climático, aparición de nuevas enfermedades, y pérdida de la biodiversidad.	1. Consecuencias globales 2. Cambio climático 3. Pérdida de suelos 4. Nuevas enfermedades 5. Pérdida de la biodiversidad	2	
			2		
XII	12	Interpretar los problemas locales respecto a contaminación atmosférica, pérdida de suelos y desertificación, generación de residuos, contaminación sonora y contaminación visual.	1. Problemas locales 2. Contaminación atmosférica 3. Pérdida de suelos y desertificación 4. Generación de residuos 5. Contaminación sonora 6. Contaminación visual	2	
			2		
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO Unidades didácticas _ Sesiones de clases					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA Investigación sobre las causas del impacto y deterioro ambiental, consecuencias globales, problemas locales.			RESPONSABILIDAD SOCIAL Vinculado al trabajo final		
BIBLIOGRAFIA					
a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico.					
b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A.					
c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras.					
d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I.					
e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág.					
f. Delgado, Kenneth.2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos.Lima.Perú					
g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F.					
h. https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html					
i. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm					

UNIDAD VI: Recursos naturales y legislación ambiental. Gestión de riesgo, peligro, vulnerabilidad.

Capacidad: Identificar las leyes y normas legales de protección ambiental así como los conceptos de gestión de riesgo, peligro y vulnerabilidad.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS
--------	--------	----------------------------	--------------------	-------	----------

XIII	13	Identificar e interpretar los efectos de la legislación y normas de protección ambiental. Exponer y compartir conceptos de vulnerabilidad, peligro, riesgo, resiliencia, mitigación de desastres.	1. Legislación de protección ambiental 2. Normas legales de protección ambiental 3. Conceptos de: Vulnerabilidad Peligro, riesgo, resiliencia 4. Mitigación de desastres	2	Silabo Biblioteca Virtual plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe , con material académico del curso, mediante video conferencias ; buscando que el proceso sea interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.
				2	
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO Unidades didácticas _ Sesiones de clases					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA Investigación sobre la normatividad vigente acerca de la protección ambiental y de los recursos naturales.			RESPONSABILIDAD SOCIAL Vinculado al trabajo final		
BIBLIOGRAFÍA a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico. b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A. c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras. d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I. e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág. f. Delgado, Kenneth.2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F. h. https://imarcano.com/recursos/floyfau.html i. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm					

UNIDAD VII: Recursos naturales y materias primas ecológicas aplicados a la edificación de proyectos de construcción civil.

Capacidad: Logra el dominio sobre la información y la utilización de algunos recursos naturales para su empleo en obras de construcción civil.

SEMANA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDO TEMÁTICO	HORAS	RECURSOS
XIV	14	Explicar conceptos y el manejo de los recursos naturales, importancia de las materias primas para su uso en edificaciones.	1.Yeso características 2.Clases de yesos, preparación 3.Usos del yeso, especificaciones 4.Yacimientos de yeso en Perú	2	Silabo Biblioteca Virtual plataforma www.aulavirtual.unheval.edu.pe, con material académico del curso, mediante video conferencia; buscando que el
				2	
XV	15	Exponer y compartir las aplicaciones de materiales aglomerantes como la cal, para su empleo en obras de construcción civil.	1.Cal: Definición 2.Descripción 3.Clasificación de la cal 4.Calcinación de la cal 5.Apagado de la cal 6.Obtención de piedras calizas 7.Usos, especificaciones 8.Cal hidráulica	2	
				2	

XVI	16	Exponer y compartir las aplicaciones de materiales como las puzolanas y los cementos, para su empleo en obras de construcción civil.	1.Puzolanas 2.Definición y caracteres 3.Usos de la puzolana 4. Historia de la puzolana 5.Cemento Portland 6.Descripción, caracteres 7.Clases de cementos 8.Procedimientos de fabricación 9.Cemento peruano “Sol” 10.Fragua-Propiedades físicas 11.Fábricas peruanas	2	proceso sea interactivo y colaborativo y se desarrolle las tareas, autoevaluaciones y otros.
				2	
XVII	17	Repaso general Examen final			
EVIDENCIA Y/O PRODUCTO Unidades didácticas _ Sesiones de clases					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA Investigación sobre manejo y uso óptimo de los recursos naturales en edificaciones de construcción civil.			RESPONSABILIDAD SOCIAL Informe del trabajo final		
BIBLIOGRAFÍA					
a. Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, Mexico. b. MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A. c. Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras. d. KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw–Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I. e. CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw–Hill, 1ª Edición en español, 841 pág. f. Delgado, Kenneth.2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú g. Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F. h. https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm i. https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html					

7. METODOLOGÍA.

7.1 Métodos:

Método del Aprendizaje cooperativo, método basado en problemas.

7.2 Técnicas:

Exposición/Diálogo y Dinámicas grupales.

8. MATRIZ DE VALORACIÓN DE COMPETENCIAS.

UNIDAD	COMPETENCIA	CRITERIOS	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
I	Maneja los principios fundamentales de los recursos naturales y su empleo en la industria de la construcción.	- Comprende los principios básicos y fundamentales de los recursos naturales y la ecología. - Comprende y mejora los conocimientos sobre recursos naturales para su empleo adecuado en obras de construcción civil. - Comprende los factores legales y ambientales del Perú, para su adecuado empleo en la conservación de los recursos naturales, Interpretando la normatividad legal para beneficio del medio ambiente y la población en general.	- Evaluaciones - Informe de trabajos asignados.
II			
III			
IV			
V			
VI			
VII			

9. COMPETENCIAS DEL DOCENTE.

9.1 Competencias Específicas.

- ✓ Dominio de la Asignatura.
- ✓ Conocimiento del proceso de aprendizaje del estudiante.
- ✓ Uso de métodos y técnicas pertinentes.
- ✓ Gestión de su propio desarrollo profesional como docente.

9.2 Competencias Genéricas.

- ✓ Mediación de la formación Integral.
- ✓ Evaluación formativa y sumativa.
- ✓ Gestión de recursos y escenarios para la formación.

10. REFERENCIAS:

Bibliografía Básica:

- Nebel, B., Wright, R.T. 1999. Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. sexta edición. Prentice Hall, México.
- Murillo de Martínez, I. 2011. Educación Ambiental, Fundamentos teóricos. 4ta. Edición. Tegucigalpa; Honduras.
- KIELY, GERARD. 1999. Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. 1ª edic. Ed. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España. Vol. I.
- CANTER, L. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición en español, 841 pág.
- MARRERO, LEVI. 1981. La tierra y sus recursos. Ed. 1981. Cultural Venezolana S.A.
- REGAL, ALBERTO. 2012. Materiales para construcción. Ed.2012. Universidad Nacional de Ingeniería. Perú.
- <https://jmarcano.com/recursos/floyfau.html>
- <https://www.lifeder.com/clasificacion-recursos-naturales/>
- https://www.peruecologico.com.pe/lib_c17_t03.htm
- https://www.academia.edu/35145579/Alberto_Regal_Materiales_de_Construccion

Bibliografía Complementaria:

- ✓ Delgado, Kenneth.2012. Educación ambiental. Segunda edición. Editorial San Marcos. Lima. Perú
- ✓ Calixto Flores, Raúl. Ecología y medio ambiente. Segunda edición. Edamsa impresiones S.A. de C.V. México D.F.
- ✓ ROMERO, BENJAMIN. 1994. Ciencias Naturales. Segunda ed. Editorial Brasa S.A. Perú.


 Mg. YELENA DIANKA VALDEZ PINO
ARQUITECTO
CAP N° 20898

UNHEVAL, Abril 2024

Mg. Arq. Yelena Dianka Valdez Pino
DOCENTE – E.A.P. ARQUITECTURA
UNHEVAL