



SÍLABO
Plan 2015-II

1. Código, Nombre	:	IC0504 INGENIERÍA AMBIENTAL
Período de vigencia	:	2024-II.
2. Créditos y horas	:	3 créditos, horas: 4 (2 Teórica / 2 Práctica)
Categorización	:	Tópicos de ingeniería
3. Docentes:	:	Msc. Ing. Gladys San Román Moscoso
4. Libro de texto, título, autor y año.		
<ol style="list-style-type: none"> Andaluz, C. (2011). Manual de Derecho Ambiental. Lima: Iustitia.. Mihelcic, J., & Zimmerman, J. B. (2011). Ingeniería Ambiental: Fundamento - Sustentabilidad - Diseño. México: Alfa Omega Grupo Editor S.A. Virginie, M. (2011). Los caminos del reciclaje. Barcelona: Los nuevos emprendimientos editoriales S.L. 		
Otros materiales suplementarios:		
Referencias en la web:		
<ul style="list-style-type: none"> I Informe especial sobre el calentamiento del planeta de 1.5 °C por IPCC. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf Informe sectorial 10 Ambiente y Evaluación de Impacto Ambiental 2011_2016. MINAM. 		
5. Información específica del curso		
a.	Sumilla	
	<p>Tiene el propósito general de recoger la teoría y práctica de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y, la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) que se aplican a los planes, proyectos ejecutados y post proyectos en las obras de ingeniería civil. Facilita el conocimiento, sistematización de ideas y la observación como filosofía de la investigación. Respeto a la normatividad vigente, los convenios y acuerdos internacionales referidos al medio ambiente. Resiliencia y sostenibilidad.</p> <p>El marco Institucional. Impactos ambientales de obras de ingeniería civil como producto de la mala práctica de la ingeniería. Tipos de evaluación de impacto ambiental. Casos de edificaciones, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puertos, presas, paisajismo. Evaluación Ambiental Estratégica, Instrumentación de gestión ambiental para el sector construcción, Internalización de pasivos ambientales.</p>	
b.	Requisito	: 75 créditos
c.	Condición	: Obligatorio.
6. Objetivos específicos del curso		
a.	Resultados específicos de la enseñanza	
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluará sus decisiones y acciones desde una perspectiva moral y asume la responsabilidad de los proyectos ejecutados. Comprenderá la problemática ambiental y su incidencia en la solución de los problemas de ingeniería civil. Comunicación y Trabajo en Equipo. 	
b.	<p>Resultados del estudiante abordados en el curso.</p> <p>C2. Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería usando las técnicas, métodos y herramientas apropiadas.</p> <p>C10. Toma en cuenta aspectos de preservación y mejora del ambiente en el desarrollo de sus actividades profesionales</p>	

7. Lista de tópicos abordados en el curso.

UNIDAD I: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL SECTOR CONSTRUCCIÓN.

1. Reseña histórica de la problemática ambiental. Tendencias Globales sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible. El Crecimiento poblacional, e implicancia en los ámbitos económicos, energéticos, las energías renovables.
2. Problemas Ambientales Globales: Efecto Invernadero y Calentamiento Global, Afectación de la Capa de Ozono
3. Problemas Ambientales locales: El manejo de Residuos sólidos: domésticos, industriales, especiales. La disposición y tratamiento de las aguas servidas. Impacto ambiental de los efluentes industriales y metalúrgicos: aéreos, líquidos.
4. Gestión ambiental, política ambiental del estado, Instrumentos de gestión ambiental, ordenamiento territorial, plan de desarrollo urbano.

UNIDAD II: CIENCIAS DEL AMBIENTE. MEDICIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES.

5. Contaminación atmosférica: formas de medición, efectos en la salud. Estándares de calidad ambiental. Experiencia mundial y nacional.
6. Contaminación sonora: formas de medición, efectos en la salud. Estándares de calidad ambiental. Experiencia mundial y nacional.
7. Contaminación de las aguas: formas de medición, efectos en la salud. Estándares de calidad ambiental. Experiencia mundial y nacional.
8. **Examen Parcial.** Monitoreo y retroalimentación

UNIDAD III: TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.

9. Derecho ambiental. Principios del derecho ambiental, concordantes con el uso de los recursos naturales.
10. Diversidad biológica, marco legal. Los bosques en el Perú, las Áreas Naturales protegidas, áreas de uso indirecto y de uso directo. Naturales protegidas SINANPE.
11. Indicadores Ambientales globales, OMS, Panel intergubernamental del cambio climático. Manejo integral de residuos sólidos.
12. Marco Institucional y Legal sobre el Medio Ambiente y los Estudios de Impacto Ambiental. Monitoreo y Retroalimentación.

UNIDAD IV: EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS.

13. Estudio de Impacto ambiental. Descripción del medio ambiente:
 - Entorno Físico (tierra, aire, agua)
 - Entorno Biológico (flora y fauna)
 - Entorno Socio-cultural (población, comunidad, uso del suelo, infraestructura). Área de Influencia ambiental.
14. Identificación de los Impactos Ambientales en los proyectos.
15. Plan de manejo ambiental, incluye varios programas o planes: Plan de contingencias, Plan abandono. Programas de control y mitigación, Plan de Monitoreo Ambiental, Plan de Educación Ambiental, Plan de Compensación y Reasentamiento Poblacional.
16. **Examen Final.**
17. **Examen Sustitutorio**