



CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS 2025-1

CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO SOSTENIBLE SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Asignatura	:	Cambio climático
Código	:	IA-100
Condición	:	Obligatorio
Créditos	:	01
Horas teóricas	:	14 horas (1 crédito)
Horas por semana	:	4 (Teoría - Práctica)
Docente	:	MSc. Lidio Armando Matos Caldas
E-mail	:	lmatosc@uni.edu.pe

II. SUMILLA

Al concluir el curso teórico-práctico, el estudiante tiene conocimiento y comprende las causas, procesos e impactos del cambio climático, utilizando la física, metodologías, modelos, escenarios. El curso se fundamenta el desarrollo de los siguientes temas: Breve revisión de las bases física y matemática para evaluar los inventarios y escenarios de los gases de efecto invernadero; la variabilidad climática, riesgo climático, modelos de circulación general y a escala regional, efecto invernadero, el calentamiento global; escenarios de cambio climático y los impactos. El cambio climático y los proyectos de inversión

III. COMPETENCIAS

Al finalizar la asignatura, el participante tendrá las siguientes competencias:

1. Analiza y explica el proceso físico y ambiental que origina el cambio climático.
2. Analiza y explica de acuerdo a los resultados de la variabilidad climática y el cambio climático
3. Identifica y analiza los riesgos climáticos.
4. Analiza y utiliza los escenarios del cambio climático en la planificación, programas y proyectos.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Factores Físicos y Ambientales que Originan el Cambio Climático / 4 horas

Crecimiento poblacional, desarrollo de la industria, tipos de fuentes de emisiones, características principales y evaluación Inventario de emisiones de GEI, software del IPCC, aplicación y alcance. Escenario de emisiones, la atmosfera, red de vigilancia climática, la radiación solar, variación espacial y temporal de la temperatura y precipitación, variabilidad climática, efecto invernadero, eventos extremos.

2. Bases Científicas del Cambio Climático / 4 horas



Los procesos físicos y su explicación matemática, la circulación general de la atmósfera, desarrollo de escenarios de emisiones, escenario de cambio climático, incertidumbre, métodos, reducción de escala. Modelos Globales, regionales y locales Climático.

3. Conceptos de Vulnerabilidad, Adaptación y Mitigación / 3 horas

conceptos y metodologías para el análisis, medición, indicadores de vulnerabilidad al cambio climático, riesgo ante eventos meteorológicos, estimación de riesgos ante eventos meteorológicos, conceptos básicos de adaptación y mitigación ante el cambio climático.

4. El Cambio Climático, los Planes, Programas y Proyectos de Inversión 7 3 horas

Incorporación de cambio climático en los proyectos de inversión pública: marco normativo, estrategias, metas, desarrollo Interinstitucional, los proyectos ambientales, energía solar para la mitigación.

V. METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en sesiones de teoría, presenta los conceptos, metodologías y aplicaciones práctica y En las sesiones prácticas, visitas guiadas en el campus de la Universidad. En todas las sesiones se promueve la participación activa del estudiante.

VI. FÓRMULA DE EVALUACIÓN

El aprendizaje se evaluará a través de un examen final (EF) y un trabajo individual o grupal (PP). El promedio final (PF) se obtendrá con la siguiente expresión:

$$PF = \frac{EF + PP}{2}$$

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. MINAM (2018) Ley Marco sobre cambio climático
2. MINAM (2019) Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la ley Marco sobre Cambio climático.
3. INEI (2020) Estado de la población peruana al 2020
4. GIZ (2015) Programas y proyectos de la GIZ que apoyan políticas públicas relacionados con el cambio climático en el Perú.
5. Hebe M y Murgida A. (2015) Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático para la gestión y planificación local. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.
6. IPCC Inventory Software: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/software.html>
7. IPCC (2020) El cambio climático y la tierra, Informe espacial. Resumen para responsables de políticas.
8. PNUD (2011) Formulando Escenarios de Cambio Climático para contribuir con Estrategias de Desarrollo Adaptadas al Clima.
9. Protocolo de Kioto y acuerdo de Paris.