



Universidad Nacional
Federico Villarreal

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

**FACULTAD DE INGENIERÍA
GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y
ECOTURISMO**

SÍLABO

ASIGNATURA: CLIMATOLOGÍA

CÓDIGO: 4G0003

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Geografía y Medio Ambiente
1.2	Programa de estudios de Pregrado:	:	Ingeniería Geográfica
1.3	Carrera Profesional	:	Ingeniería Geográfica
1.4	Ciclo de estudios	:	V ciclo
1.5	Créditos	:	3
1.6	Duración	:	17 semanas
1.7	Horas semanales	:	4
	1.7.1 Horas de teoría	:	02
	1.7.2 Horas de práctica	:	02
1.8	Plan de estudios	:	2002
1.9	Inicio de clases	:	15 de Abril de 2019
1.10	Finalización de clases	:	09 de Agosto del 2019
1.11	Requisito	:	9E0039
1.12	Docentes	:	Mag Godilia Teresa García Vilca (Responsable del curso)
1.13	Semestre Académico	:	2019-I



II. SUMILLA

Proporcionar los fundamentos teórico-prácticos de la climatología física, con el propósito de describir, explicar y evaluar los procesos en el sistema climático, los balances de materia y energía en el sistema tierra-atmósfera.

Se analiza e interpreta la influencia de los factores climáticos en la distribución espacial de los elementos climáticos, individualmente y en conjunto, así como, en la formación de los climas y en las actividades humanas. Se estudian, el mosaico climático mundial, como principal resultado del funcionamiento del sistema.

	asociados. • Variabilidad temporal de los elementos.	elementos del clima y su influencia en la biosfera. - Determina la distribución, variabilidad y predictibilidad de los valores de los elementos climáticos	- Participa con preguntas y opiniones durante la clase. - Actitud responsable y constructiva en todas las actividades.		
Semana N° 3 (29-/04-4 mayo)	Variabilidad Temporal de los elementos climáticos.	Determina la distribución temporal (diaria, quincenal, mensual, estacional e interanual) de la temperatura del aire en su localidad y en el país		Presentación de climogramas	4
Semana N° 4 (06-11 mayo)	Variabilidad espacial de los elementos climáticos: Temperatura y precipitación. Salida a campo, visita a una estación meteorológica (en Lima u otro departamento)	Determina la distribución espacial de la precipitación del aire la temperatura en el país		Trazado de isotermas Trazado de isoyetas.	4

Referencias bibliográficas:

- 551.6/CUA.89 CUADRAT, J. Y PITA, F. (2000). *Climatología*. Editorial Cátedra. Madrid.
- 551.6/LED.36 LEDESMA JIMENO M. (2000). *Climatología y Meteorología agrícola*. Editorial Paraninfo, S.A. Magallanes, 25; 20015 Madrid .
- 551.5/AYLL94 AYLLON, TERESA, (1996). *Elementos de Meteorología y Climatología*. Editorial TRILLAS. México
- 551.6/GAR.25 GARCIA VILLANUEVA, JERÓNIMO, (1994), *Principios Físicos de Climatología*, ediciones UNALM. Lima
- 551.6/DRE79 FERNÁNDEZ GARCÍA, FELIPE, (1996). *Manual de Climatología Aplicada, clima medio ambiente y planificación*. Editorial Síntesis, S. A. España.
- OMM, 1990. *Guía de Prácticas, Climatológicas*. Organización Meteorológica Mundial Ginebra - Suiza. OMM N° 100. https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_100_es.pdf

Semana N° 9 10-15 junio	• Masas polar marítima; • Masas polar continental; • Masas árticas o antárticas; • Masas tropical marítimo; • Masas tropical continental	calidad de vida de las poblaciones humanas	resultados. - Compara y selecciona alternativas técnicas e Identifica tecnologías emergentes. - Actitud responsable y constructiva en todas las actividades		
	EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° I y II				
Referencias bibliográficas: 551.6/CUA.89 CUADRAT, J. Y PITA, F. (2000). <i>Climatología</i> . Editorial Cátedra. Madrid. 551.6/LED.36 LEDESMA JIMENO M. (2000). <i>Climatología y Meteorología agrícola</i> . Editorial Paraninfo, S.A. Magallanes, 25; 20015 Madrid 551.6/GAR.25 GARCIA VILLANUEVA, JERÓNIMO, (1994), <i>Principios Físicos de Climatología</i> , ediciones UNALM. Lima					

UNIDAD III CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA					
C3 <u>Identifica los tipos de clima y su relación en las actividades del hombre</u>					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 10 (17/06-22junio)	Evaporación y Evapotranspiración Potencial	-calcula la cantidad de agua que se pierde Evapotranspiración (métodos)	Valora la información adquirida. - Demuestra espíritu participativo y respeto a los	Informe:Realiza el cálculo de Evapotranspiración al menos por 2 métodos.	4
Semana N° 11 (24-29junio)	Balance hídrico. Distribución mundial	- Elabora y determina la distribución mundial, regional y local de los elementos climatológicos sintéticos y los aplica en las diferentes actividades del		Informe:Realiza el Balance Hídrico y determina la disponibilidad de agua	4

			- Intercambia ideas con el facilitador para aclarar dudas. Presenta trabajos con conceptos claros y adecuados acorde con el trabajo encomendado. - Fomenta el debate. - Muestra creatividad.	anomalía de la temperatura del aire y concentración del dióxido de carbono	
Semana N° 15 (22-27 julio)	CAMBIO CLIMATICO • La evidencia de los cambios del clima; • Teorías sobre las causas de los cambios del clima; • Cambios del clima producidos por el hombre; • Cambios climáticos producidos por el crecimiento de las ciudades.	Determina los impactos adversos del cambio climático y a través de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación participa en proyectos de morigeración en las zonas identificadas como zonas y /o sectores vulnerables en el país. - Identifica la acción antrópica en las modificaciones del sistema climático.		Leer reportes de los gases de efecto invernadero. Leer reportes sobre deglaciación en los andes tropicales. Leer reportes sobre proliferación de malarias, degues, etc.	4
Semana N° 16 (29/07-3 agosto)	Fenómeno El Niño Areas Principios físicos Fenómeno La Niña	Analiza el comportamiento de la TSM	Comparte la información del: ENFEN ERFEN IMARPE DHN ANA SENAMHI IGP	Leer los boletines y publicaciones comportamiento de la temperatura superficial del mar(TSM):NOA A,IMARPE, ERFEN	4
Semana N° 17 (05-10 agosto)	EXAMEN FINAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° III y IV				
Referencias bibliográficas: 551.6/CUA.89 CUADRAT, J. Y PITA, F. (2000). <i>Climatología</i> . Editorial Cátedra. Madrid. 551.524/SAL.19 SALAVERRY LLOSA, JOSÉ. (2007). <i>El fenómeno océano climatológico. El niño en el Perú</i> . Editorial UNMSM. Perú. OMM, 1990. <i>Guía de Prácticas, Climatológicas</i> . Organización Meteorológica Mundial Ginebra - Suiza. OMM N° 100. https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_100_es.pdf http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.shtml					

- Equipos.- Retroproyector, videgrabadora, computadora, aspirósipcrometro, anemómetro portátil, termómetros de máxima y mínima, tanque de evaporación, evaporímetro piché, heliógrafo, geotermómetros, termohigrógrafo, piranómetro, microbarógrafo, rociógrafo
- Materiales.-Fotocopias parciales, correos electrónicos, diagramas, bandas de registro, planillas de datos meteorológicos, información meteorológica registrada/medida en su domicilio.

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	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
TOTAL			100%

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

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

- EP= De acuerdo a la naturaleza de la asignatura
- EF= De acuerdo a la naturaleza de la asignatura
- TA= Los trabajos académicos serán consignados conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:
 - a) Prácticas calificadas
 - b) Informes de laboratorio
 - c) Informes de prácticas de campo

551.5/FUEN.91 FUENTE. L. (1996). *Iniciación a la meteorología y climatología*. Editorial Mundi-prensa. Madrid.

551.6/FUEN.91 FUENTES YAGUE, J. L. (1996). *Iniciación a la meteorología agrícola*. Editorial Mundi-prensa. Madrid.

551.6/GAR.25 GARCIA VILLANUEVA, JERÓNIMO, (1994), *Principios Físicos de Climatología*, ediciones UNALM. Lima

551.5/GAR.25 GARCIA VILLANUEVA, JERÓNIMO, (1992), *Agrometeorología*. Ediciones UNALM. Lima.

551.6/G.65 GONZALEZ ARMADA, CARLOS (2010). *Cambios Climáticos: Causas y Consecuencias*. Editorial Mundi-Prensa

551.6/HID.48 HIDI, GEORGE M. (1972). *Los Vientos*. Editorial Revert. México

551.503/I.N.M INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. (2007). *Calendario meteorológico 2007*. Editorial Ministerio. España.

551.5/KEI.36 KEIDEL, CLAUS G. (1981). *Pequeña Guía de Meteorología*. Editorial Omega. Barcelona.

551.6/LED.36 LEDESMA JIMENO M. (2000). *Climatología y Meteorología agrícola*. Editorial Paraninfo, S.A. Magallanes, 25; 20015 Madrid .

551.5/LED.36 LEDESMA JIMENO M. (2002) *Meteorología aplicada a la aviación*. Editores Thomson Paraninfo, S.A. Magallanes, 25; 20015 Madrid.

551.5/LLA.21 LLAUGE, FELIX. (1976). *La Meteorología? ...pero si es muy fácil*. Editorial Marombo. Barcelona.

551.6/MAR.26 MARTIN, VIDE JAVIER, (1991). *Fundamentos de climatología Analítica*. Editorial Síntesis. Madrid.

551.4/MAR.26 MARTONNE, ENMANUEL (1973) *Tratado de Geografía Física*. T.I . Editorial Juventud

551.5/MED.36 MEDINA, MARIANO (1984). *Iniciación a la meteorología*. Editorial Paraninfo, S.A. Magallanes, 25; 20015 Madrid.

551.6/MC.12 MCLINTOSH, D. H. (1983). *Meteorología básica*. Editorial Alhambra. Madrid

551.5/MIL.57 MILLER, ALBERT, (1977). *Meteorología* Editorial Labor S. A. Calabria, 235 - 239 Barcelona.

551.6/MIL.57 MILLER, ALBERT, (1966). *Climatología*. Editorial Omega. Barcelona.

551.5/EST92-H MINOG. (1977). *Estudios básicos agrologicos-Lima*. Editorial MINOG. Lima

551.5/EST92-I MINOG. (1977). *Estudios básicos agrologicos-Ica*. Editorial MINOG. Lima

OMM, 1990. *Guía de Prácticas, Climatológicas*. Organización Meteorológica Mundial Ginebra - Suiza. OMM N° 100. https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_100_es.pdf

OMM, 1990. *Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos*. Organización Meteorológica Mundial Ginebra – Suiza https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_8-2014_es.pdf.

OMM. – N° 364. (1990). *Compendio de Meteorología. Parte 6. Química Atmosférica y Meteorología de la Contaminación del Aire*. Secretaria de la Organización Meteorológica Mundial **Ginebra- Suiza**. https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=7083

<http://www.noaa.gov/>

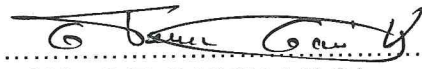
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.shtml

<http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/>

<http://www.senamhi.gob.pe/>

<http://www.dhn.mil.pe/>


PEDRO AMAYA PINGO
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO
DE GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE
Código Docente: 80327
pamaya@unfv.edu.pe


MSc G.T. GARCIA VILCA

DOCENTE
Código Docente: 96236
ggarciav@unfv.edu.pe

