

Dirección General de Educación Técnico Profesional-UTU
Dirección Técnica de Gestión Académica
Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular

FICHA DE PROGRAMAS
EDUCACIÓN SUPERIOR Terciaria

		Código	Descripción		
DENOMINACIÓN DE CURSO	DE	028	Tecnólogo		
PLAN		2022			
ESPECIALIDAD		62A	Meteorología		
MODALIDAD		Presencial			
SEMESTRE/ MÓDULO		2°	Dos		
ÁREA DE ASIGNATURA		5994	Fundamentos de Meteorología		
ASIGNATURA		28811	Meteorología General II		
CRÉDITOS EDUCATIVOS		14			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 144	Horas semanales: 9	Cantidad de semanas: 16	
Fecha de Presentación: 15/12/2022	N° Resolución de la DGETP	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha __/__/____

1 OBJETIVO:

En la materia de Meteorología General los estudiantes estudiarán y abordarán los temas de: el universo, el sistema solar, movimientos de la tierra, química, composición, regiones verticales, electricidad, fenómenos ópticos y termodinámica de la atmósfera, los distintos diagramas, las nubes, precipitación, corriente en chorro, la circulación general, las componentes geográficas del clima, la clasificación climática, los climas regionales y locales, la variabilidad y el cambio climático, así como también meteorología dinámica, sinóptica y tropical.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJES VINCULADOS AL PERFIL DE EGRESO

En esta materia se abordarán distintos aspectos generales de la meteorología, ciencias de la tierra, química y climatología.

3 UNIDADES:

UNIDADES DE APRENDIZAJE	<p>Unidad 1- La circulación general: Los principales componentes de la circulación general. Modelo de una celda Modelo de tres celdas Influencia de los continentes en la circulación general. Patrones de circulación real en superficie y en altura.</p> <p>Las corrientes en chorro y la circulación general.</p> <p>Unidad 2- Meteorología por latitudes: Fenómenos característicos de la Meteorología Tropical. Fenómenos característicos de la Meteorología Extratropical. Fenómenos característicos de la Meteorología Polar.</p> <p>Unidad 3- Meteorología dinámica: Viento geostrófico. Viento del gradiente. Efectos del rozamiento en superficie. Movimiento del aire en la proximidad de la superficie. Ecuaciones de la dinámica atmosférica: La ecuación hidrostática, la ecuación termodinámica Geopotencial.</p>

Mapas: en altura, isobáricos y de espesores.

El viento térmico.

Movimientos verticales del aire

Unidad 4- Meteorología sinóptica:

La red de estaciones de observación.

Principales tipos de mapas sinópticos.

Masa de aire.

Frentes.

Depresiones Frontales.

Influencia de la orografía sobre las perturbaciones.

Análisis de los mapas de superficie.

Mapas isalobáricos.

Unidad 5- Las corrientes en chorro:

Definición de una corriente en chorro.

Formación de una corriente en chorro

Dimensiones de una corriente en chorro.

Estructura térmica de las corrientes en chorro.

Estructura de la tropopausa.

Unidad 6- Componentes geográficas y clasificaciones del clima:

Clima y tiempo: descripción del clima y en qué se diferencia del tiempo.

técnicas de clasificación del clima..

Significado y uso de las variables estadísticas normalizadas que se utilizan para describir el clima.

El rol del análisis estadístico en el estudio del clima.

Herramientas computacionales del análisis estadístico

Unidad 7- Climas regionales y locales:

Factores determinantes de los climas regionales y locales.

Regiones climáticas: Climas tropicales húmedos, climas secos, climas extratropicales húmedos de latitudes medias, climas continentales húmedos, climas polares, climas de altura.

Unidad 8- Variabilidad del clima y cambio climático:

Climas pasados y paleoclima

Cambios climáticos causados por eventos naturales: mecanismos de retroalimentación, movimientos tectónicos, variaciones en la órbita terrestre, variaciones en la radiación solar, efecto de los materiales particulados.

Cambio Climático Antropogénico: aerosoles en capas bajas, gases de efecto invernadero, cambios en los usos del

	suelo Calentamiento Global: calentamiento reciente, perspectivas y proyecciones.
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Se espera que los estudiantes tengan un conocimiento general de lo que es la meteorología, las ciencias de la tierra y la climatología, esto se irá profundizando al continuar con la carrera. Las clases deberán ser teóricas con ejercicios prácticos.
SISTEMA DE EVALUACIÓN	Se deberá evaluar el aprendizaje logrado por los alumnos. Se realizarán evaluaciones periódicas de los mismos: preguntas conceptuales, trabajos grupales e individuales. Pruebas parciales.

4. BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Miller Austin		Climatología	Barcelona	Omega
Barry R-Chorley	1999	Atmósfera, tiempo y clima. Séptima edición.	Barcelona	Omega
Barry R-Chorley	2010	Atmosphere, weather and climate. Ninth edition.		Routledge
Holton James	1990	Introducción a la meteorología dinámica.		
Ahrens, Henson	2017	Meteorology Today, edition 12		CENGAGE
Wallace, Hobbs	2006	Atmospheric Science		Elsevier
George J. Haltiner. Frank L. Martin. McGraw.Hill		Meteorología Dinámica y Física		
Zúniga I., Crespo E	2021	Meteorología y Climatología.		UNED