

GF3021, Meteorología Aplicada
 Programación Semestral, Primavera 2016
 Versión21-08

| Semana | Miércoles | Tema Cátedra | | Viernes | Tema Cátedra | |
|--------|-----------|---|---|---------|---|---|
| 1 | | | | 02-Sept | Introducción a la meteorología | Presentación del curso y Administración Obs, teoría, modelos, aplicaciones Tamaño y composición de la atmósfera |
| 2 | 07-Sept | Variabilidad en la atmósfera | Aproximación de fluido continuo Variables de estado, flujos, condiciones de borde (parámetros) Variabilidad espacio-temporal (ciclos, saltos, etc...) | 09-Sept | Instrumentos y redes meteorológicas I | Clasificación de instrumentos (analógicos/digitales, locales/remotos) Propiedades (precisión, exactitud, sensibilidad, tiempo de respuesta, deriva, precio) Redes: locales (CEAZA-Met, SIMCA), sinópticas (UWYO), climáticas (explorador climático) |
| 1+ | 14-Sept | Instrumentos y redes meteorológicas II | códigos e interpretación básica de cartas sinópticas Reanálisis atmosféricos Observaciones remotas y satelitales | 16-Sept | Feriado | |
| 3 | 21-Sept | Ejemplo de uso explorador climático | | 23-Sept | Ejemplo de uso CDC web page | |
| 4 | 28-Sept | Temperatura y presión | Densidad, temperatura, presión: definiciones y mediciones Ley de gases ideales y ley de Dalton Ecuación hidrostática e Hipsométrica (aplicaciones) | 30-Sept | Estructura vertical | Sondeos atmosféricos y estructura térmica de la atmósfera 2da ley de Td y gradiente vertical de temperatura (libre y sfc) Estabilidad atmosférica |
| 5 | 05-Oct | Capa límite atmosférica | Estructura y ciclo diario - Turbulencia | 07-Oct | Contaminación atmosférica | Contaminantes en la atmósfera (fuentes, medición, etc...) Transporte y dispersión Modelos y pronóstico |
| 6 | 12-Oct | Charla invitada: Pronósticos de calidad del aire | Charla invitada: Pronósticos de calidad del aire | 14-Oct | Análisis de trayectorias de gran escala (volcanes) | uso de HYSPLIT |
| 7 | 19-Oct | Control 1 | | 21-Oct | Parámetros de Humedad | Presencia de agua en tres estados en la atmósfera terrestre Vapor, estado de saturación, parámetros de humedad y mediciones |
| 8 | 26-Oct | Nubes y precipitación | Curvas de Koeler (efecto curvatura y soluto) Crecimiento por difusión y coalescencia Lluvia, nieve y granizo (mediciones) | 28-Oct | Precipitación | Mediciones (pluviómetro, disdrometro, radar) Productos satelitales Distribución espacial en Chile |
| 9 | 02-Nov | Charla invitada: Evapotranspiración | | 04-Nov | Sistemas de viento | Mediciones y representación del viento (ff-dd, ui+vj) Leyes básicas y fuerzas gobernantes Viento geostrofico |
| 10 | 09-Nov | Viento de gran escala | Balance de fuerzas: geostrofia y ciclostrofia cizalle vertical y viento térmico | 11-Nov | Viento en la CLA | Efecto del roce y variación diurna Perfil superficial Potencial de energía eólica |
| 11 | 16-Nov | Efectos topográficos | Flujo catábatico y anabático Efecto chimenea y variación diurna (Stgo SODAR) Ondas de montaña | 18-Nov | Charla invitada: Energía eólica en Chile | |
| 12 | 23-Nov | Radiación | EOM y leyes básicas Espectro de radiación Efectos atmosféricos | 25-Nov | Energía solar | Dependencia estacional y latitudinal Estimación en superficie (formulas empíricas) Medición |
| 13 | 30-Nov | Charla invitada: Explorador Eólico y Solar | | 02-Dic | Radiación terrestre | Mediciones y estimaciones Aplicación imágenes satelitales |
| 14 | 07-Dic | Balance de energía superficial | | 09-Dic | Medición de BES en terreno | |
| 15 | 14-Dic | Conclusiones del curso | | 16-Dic | Control 2 | |

