

**Universidad de Costa Rica
Escuela de Física**

**METEOROLOGÍA SINÓPTICA II
(FS-0824)**

Créditos:3

Horas por semana:6

Requisitos: FS0722 , FS0723

II semestre de 2012

Prof. Werner Stolz

wstolz@imn.ac.cr

22 22 56 16 ext. 115

El curso de Meteorología Sinóptica II amplía los temas tratados en el curso de Meteorología Sinóptica I y contempla otras temáticas complementarias. Continúa desarrollando las habilidades para analizar e interpretar los mapas meteorológicos. Introduce los conceptos generales de la modelación numérica del tiempo, así como la variabilidad climática, el Cambio Climático y sus efectos en Costa Rica y la Gestión de Riesgo. Fomenta el estudio y la exposición de estudios (papers) actuales de gran importancia en la temática meteorológica centroamericana y, particularmente, en Costa Rica. También, capacita al estudiante en la captación y análisis de la información meteorológica disponible en internet, así como en la habilidad para estudiar los módulos COMET. Se hará una introducción a la Meteorología Aeronáutica.

Objetivo general: estudiar y comprender los principales sistemas atmosféricos a diferentes escalas con particular énfasis en la escala sinóptica.

Objetivo específico 1: desarrollar habilidades para analizar el comportamiento atmosférico diario y mensual en cualquier período del año.

Objetivo específico 2: desarrollar habilidades en la confección de boletines meteorológicos de alerta por eventos atmosféricos u oceánicos tales como huracanes, ondas tropicales o el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur.

Objetivo específico 3: terminar de desarrollar habilidades en la lectura de los reportes meteorológicos aeronáuticos y aeronáuticos.

Objetivo específico 4: aprender a manejar software meteorológico.

Objetivo específico 5: desarrollar la habilidad para exponer papers relacionados con la temática meteorológica en diferentes escalas de tiempo y espacio.

Objetivo específico 6: analizar el comportamiento de los sistemas atmosféricos y su relación en la previsión del tiempo.

Objetivo específico 7: introducir al estudiante a nuevas temáticas, como la variabilidad climática, el Cambio Climático y la Gestión de Riesgo
Temario

Agosto (1 tema por semana)

1. Estado del arte actual de la Meteorología
2. Líneas de corriente, concepto y trazado (ejercicios)
3. Interpretación de reportes meteorológicos y aeronáuticos
4. Análisis de mapas meteorológicos

Setiembre (1 tema por semana)

5. Interpretación de mapas meteorológicos
6. Análisis integral de las condiciones atmosféricas
7. Circulación general de la atmósfera
8. Variabilidad climática: Fenómeno ENOS (El Niño-Oscilación del Sur) y otras oscilaciones

Octubre (1 tema por semana)

9. Huracanes y sus efectos en Costa Rica
10. Oscilaciones atmosféricas
11. Relación entre ENOS y las Oscilaciones atmosféricas
12. Monzones
13. Frentes Fríos
14. Fenómenos atmosféricos de mesoescala relevantes en Centroamérica

Noviembre (1 tema por semana)

15. Modelación numérica del tiempo: conceptos generales
16. Conceptos generales de Cambio Climático
17. Introducción a la Gestión del Riesgo

Metodología: el profesor impartirá charlas magistrales; los alumnos expondrán, para su discusión, estudios específicos en la temática tropical.

Evaluación (las fechas se establecerán de común acuerdo con el alumnado)

2 exámenes parciales.....	40%
Trabajos prácticos.....	30%
Exposición de estudios (papers).....	30%

Nota: todos los trabajos prácticos se expondrán y discutirán en clase.

Bibliografía

Charlas magistrales (presentaciones en Multimedia).

Defant y Mörth,(1991) Compendio de meteorología para uso del personal meteorológico de las clases I y II.

Holton, J., (2004) An Introduction to Dynamic Meteorology.

Papers actuales de diversos autores

Módulos meteorológicos COMET

Trabajos prácticos propuestos

1. Analizar el comportamiento mensual del tiempo del segundo semestre de 2012 (utilizando Reanálisis). Fecha de entrega: último miércoles de cada mes.
2. Caracterización atmosférica, desde el punto de vista de correlaciones, del ENOS en la región centroamericana (regiones NIÑO 1.2, NIÑO 3). Fecha de entrega: 29 de agosto.
3. Análisis de las temporadas de huracanes que han afectado a Costa Rica 1950 a 2010 y su relación con el ENOS Fecha de entrega: último miércoles de noviembre.

Fechas de exámenes: previo acuerdo con los estudiantes.

Los exámenes se realizarán en el aula 412 del edificio de Física.

Los papers serán asignados una semana antes de su presentación por los alumnos.

FS0824 Meteorología Sinóptica II (optativo) Werner Stolz

Créditos:3

Horas por semana:6

Requisitos: FS0722 , FS0723

Cupo:10

01 M 16,17,18,19,20,21

412FM

FS01013 Dinámica de la Atmósfera Tropical

Werner Stolz

Créditos: 3

Horas por semana: 3

Cupo por grupo: 15

Requisitos: FS0919

01 K 16,17,18

412FM