

83

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SERVICIOS DESCENTRALIZADOS DE PUNTARENAS

CURSO PN-0251 ASTRONOMIA, NAUTICA Y NAVEGACION II

--- AÑO 1983-AGOSTO.

II SEMESTRE DE 1983

PROGRAMA

PROF. OSCAR PORRAS ROJAS

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Que el estudiante sea capaz de corregir su posición estimada, haciendo uso de la posición de los astros celestes.
2. Que el alumno sea capaz de corregir dicha posición, estimada a través de los sistemas de tablas resuñidas; trigonometría esférica; proyecciones ortográficas.
3. Capacitar al estudiante para que pueda hacer uso correctamente del tiempo, sus conversiones.
4. Adiestrar al estudiante en el manejo del sextante.

OBJETIVOS GENERALES

Capacitar al estudiante para que navegue ya sea en lugares cercanos a la costa, como sin la vista de ella.

NAVEGACION DE ALTURA

1) Cosmografía

Esfera celeste

A. Coordenadas horarias

Semicirculo horario

i-Declinación, distancia solar

ii-Horario (LHA, GHA)

B. Coordenadas Ecuatoriales u Horizontales

- Vertical

i-Altitud, Distancia zenital

ii-Azimuth

C. Coordenadas Uranográficas

-Máximo de ascensión

i-Ascensión recta

ii-Angulo Sidereo

D. Superposición de los Sistemas de Coordenas y Ecuación Fundamental de la Astronomía.

2) SISTEMA DE UNIDADES Y CONVERSION DE TIEMPO

A.- Tiempo solar

+ Sol verdadero

+ Sol ficticio

+ Sol Medio

tiempo verdadera

tiempo aparente

tiempo medio

B.- Tiempo Sidereo

C.- Huzos Horarios

- D.- Hora Civil de Gr.
Hora Civil del lugar
Hora reloj bitácora, hora zona, hora legal, hora oficial.
Hora cronómetro, estado absoluto, movimiento diario.

3) SEXTANTE

- A.- Principio del funcionamiento
- B.- Modo de utilizarlo

4) TRIANGULO ESFERICO Y SUS APLICACIONES

- A.- Determinación de la altura calculada
- B.- Determinación del Azimuth
- C.- Cálculo de la tabla de desvíos por Azimuths al Sol.

5) SITUACION MEDIANTE POSICION ASTRONÓMICA

- A.- Uso del almanaque náutico
- B.- Uso de las tablas HO 229 y HO 249, para la determinación de las rectas de altura
- C.- Cálculo de la situación por rectas de altura para Sol, Luna, Planeta y Estrellas
- D.- Situación por dos rectas casi simultáneas.
- E.- Situación por dos rectas, con intervalo de tiempo navegado entre ellas.
- F.- Situación por tres rectas.
- G.- Meridianas
- H.- Paso de la Meridiana por la Meridiana Superior e Inferior.
- I.- Cálculo de la hora de la Meridiana.
- J.- Latitud por Polaris

6) AYUDAS ELECTRÓNICAS LA NAVEGACION (RADIO NAVEGACION)

- A.- Radar
- B.- Loran
- C.- Ecosonda

EVALUACION:	PARCIAL.....	10%
	I. PARCIAL.....	15%
	II. PARCIAL.....	20%
	III. PARCIAL.....	30%

TAREAS.....	10%
PRÁCTICA.....	15%

(Salidas y exámenes cortos)

LA AUSENCIA INJUSTIFICADA A LECCIONES DARA DERECHO AL PROFESOR DE DETERMINAR LA NO SALIDA A UN VIAJE DETERMINADO DE PRACTICA, LO CUAL SERA LA PERDIDA AUTOMÁTICA DEL CURSO.

SALIDAS: Se efectuará al menos una salida mensual, dichas giras serán cortas (una mañana o tarde) y se realizarán de acuerdo a la disponibilidad del buque.