



Facultat de Nàutica de Barcelona

Universitat Politècnica de Catalunya



SIMULADORES DE RADIOCOMUNICACIONES PARA TITULACIONES DE RECREO PNB, PER, PATRÓN DE YATE y CAPITÁN DE YATE

Simulador FNB-SMSSM mod GMDSS Básico para PNB y PER

Número homologación DGMM 8.0007

Simulador FNB-SMSSM mod GMDSS Avanzado para Patrón de Yate

Número homologación DGMM 8.0008

Simulador FNB-SMSSM mod GMDSS Completo para Capitán de Yate

Número homologación DGMM 8.0009

ESCUELA NÁUTICA



EFNB

MMSI: 224187000

**Simulador FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico para PNB y PER
Número homologación DGMM 8.0007**

**SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08**

ESCUELA NÁUTICA



Simulador FNB-SMSSM
mod GMDSS Avanzado para Patrón de Yate
Número homologación DGMM 8.0008

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Avanzado A-045-08

ESCUELA NÁUTICA



EFNB

INM-C: 422418710

MMSI: 224187000

MMSI: 224187000

**Simulador FNB-SMSSM
mod GMDSS Completo para Capitán de Yate
Número homologación DGMM 8.0009**

**SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Completo C-038-08**

Funcionamiento en modo RED

1 Instructor + 4 Consolas de Alumno

MMSI: 224187000

Instrucciones

Simulador FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico para PNB y PER
Número homologación DGMM 8.0007

SIMULADOR DE RADIOCOMUNICACIONES PARA TITULACIONES DE RECREO PNB y PER



EFNB

MMSI: 224187000



**AUTO-
APRENDIZAJE
1 ALUMNO**

**RED
1 INSTRUCTOR
+ 4 ALUMNOS**

Salir

Pulsar

ESCUELA NÁUTICA



EFNB

MMSI: 224187000



INSTRUCTOR

Salir

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08

ESCUELA NÁUTICA

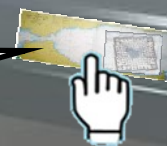


EFNB

MMSI: 224187000



Pulsar sobre
Carta náutica:
Cálculo distancias



INSTRUCTOR

Salir

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08

ESCUELA NÁUTICA

EFNB

MMSI: 224187000

Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA: 10.00 ABAST(mn): 25.00

INSTRUCTOR

Salir

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08



Pulsar sobre GPS

MMSI: 224187000



Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA

10.00

ABAST(mn)

25.00

COBERTURA?

SORTIR

INSTRUCTOR

Salir

ESCUELA NÁUTICA



MMSI: 224187000

Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1

LAT MINUTS 1

LAT SEGONS 1

LONG GRAUS 1

LONG MINUTS 1

LONG SEGONS 1

41

13

48

2

6

37

LAT GRAUS 2

LAT MINUTS 2

LAT SEGONS 2

LONG GRAUS 2

LONG MINUTS 2

LONG SEGONS 2

41

23

48

2

6

36

DISTÀNCIA

ABAST(mn)

COBERTURA?

SORTIR

10.00

25.00



INSTRU

Salir

ESCUELA NÁUTICA

Pulsar sobre VHF Clase
A: Consola Instructor y
VHF costera/barco

EFNB

MMSI 224187000

Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

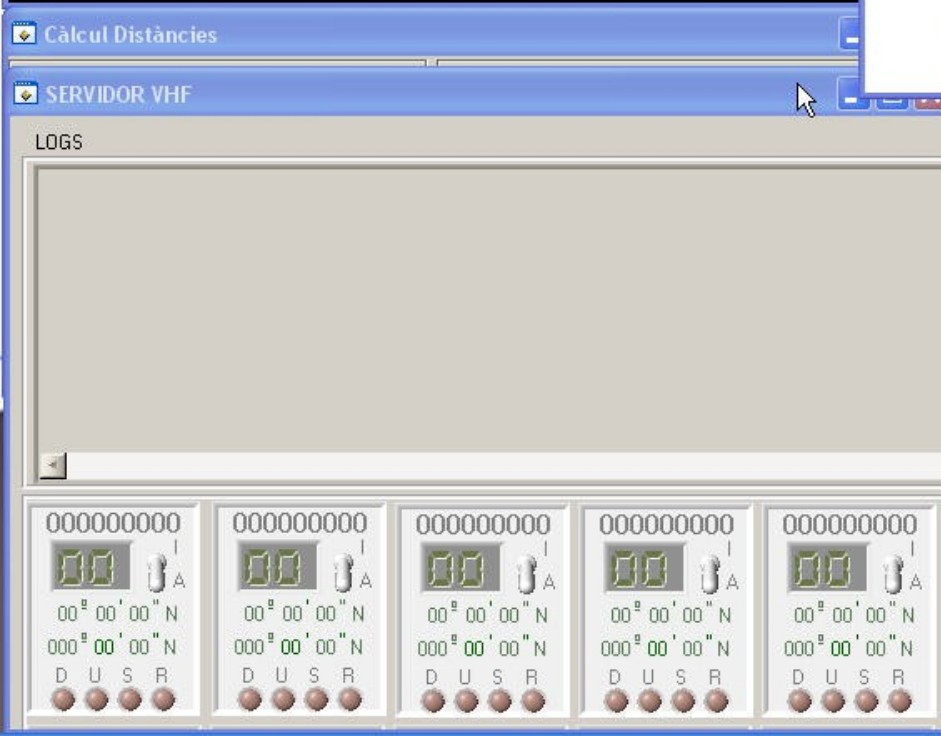
LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

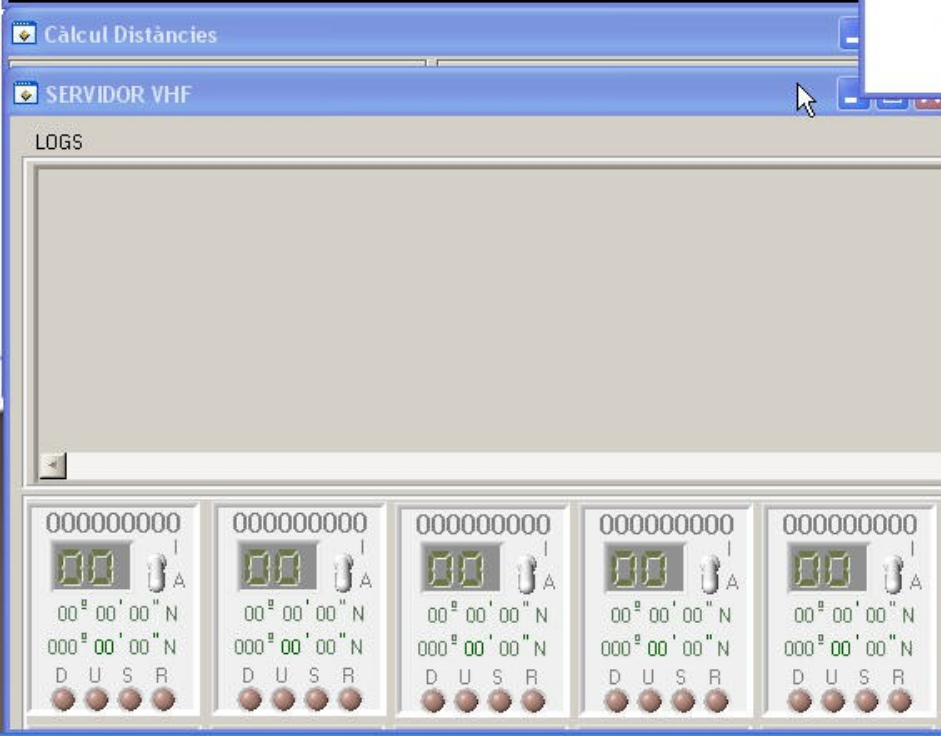
DISTÀNCIA: 10.00 ABAST(mn): 25.00

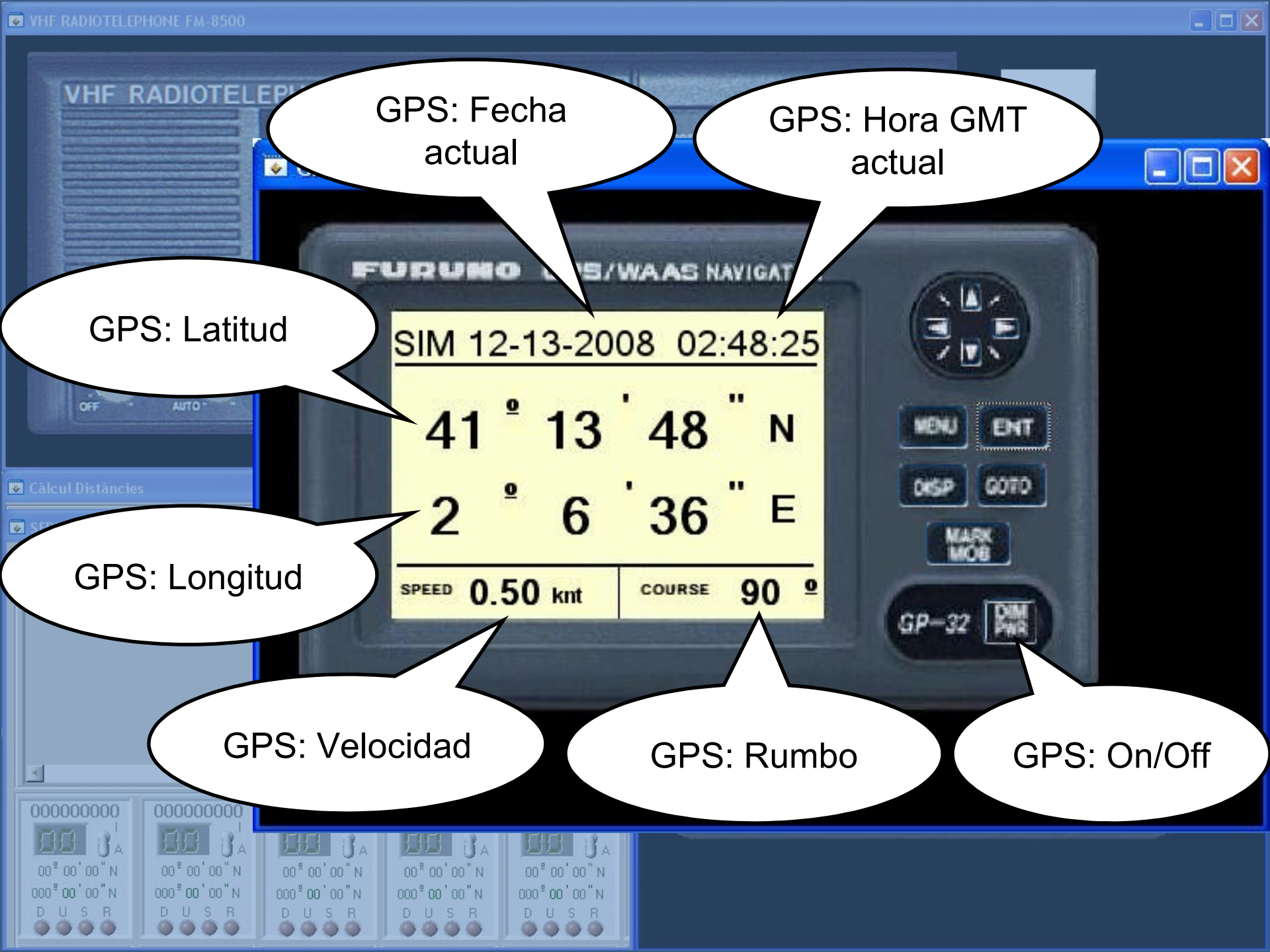


INSTRU

Salir







GPS: Fecha
actual

GPS: Hora GMT
actual

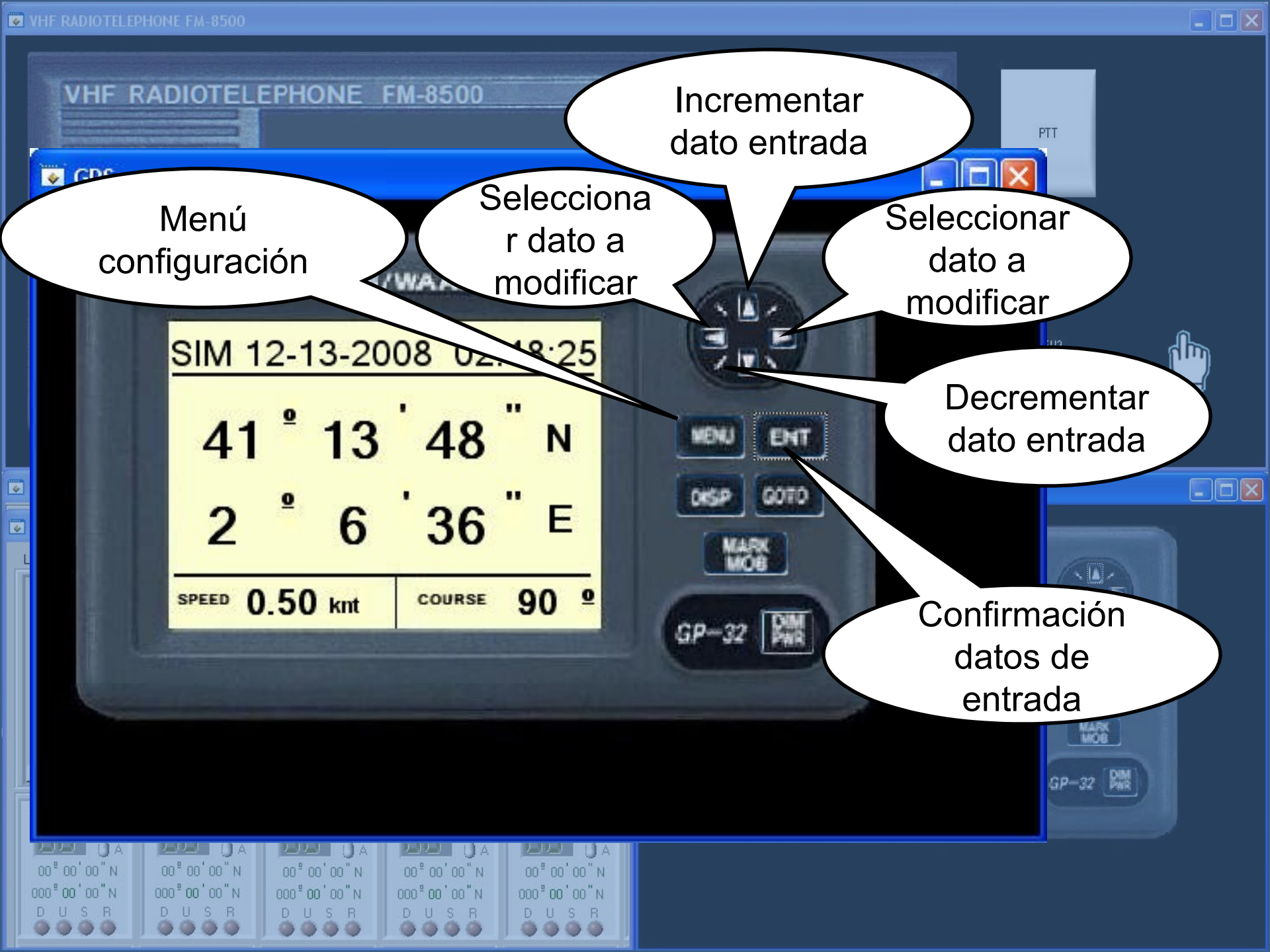
GPS: Latitud

GPS: Longitud

GPS: Velocidad

GPS: Rumbo

GPS: On/Off



Menú configuración

Seleccionar dato a modificar

Incrementar dato entrada

Seleccionar dato a modificar

Decrementar dato entrada

Confirmación datos de entrada

Entrada posiciones
buque/costera 1 y
buque/costera 2:
Latitud y Longitud

Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1 LAT MINUTS 1 LAT SEGONS 1

41

13

48

LONG GRAUS 1 LONG MINUTS 1 LONG SEGONS 1

2

6

37

LAT GRAUS 2 LAT MINUTS 2 LAT SEGONS 2

41

23

48

LONG GRAUS 2 LONG MINUTS 2 LONG SEGONS 2

2

6

36

DISTÀNCIA

10.00

ABAST(mn)

25.00

COBERTURA?

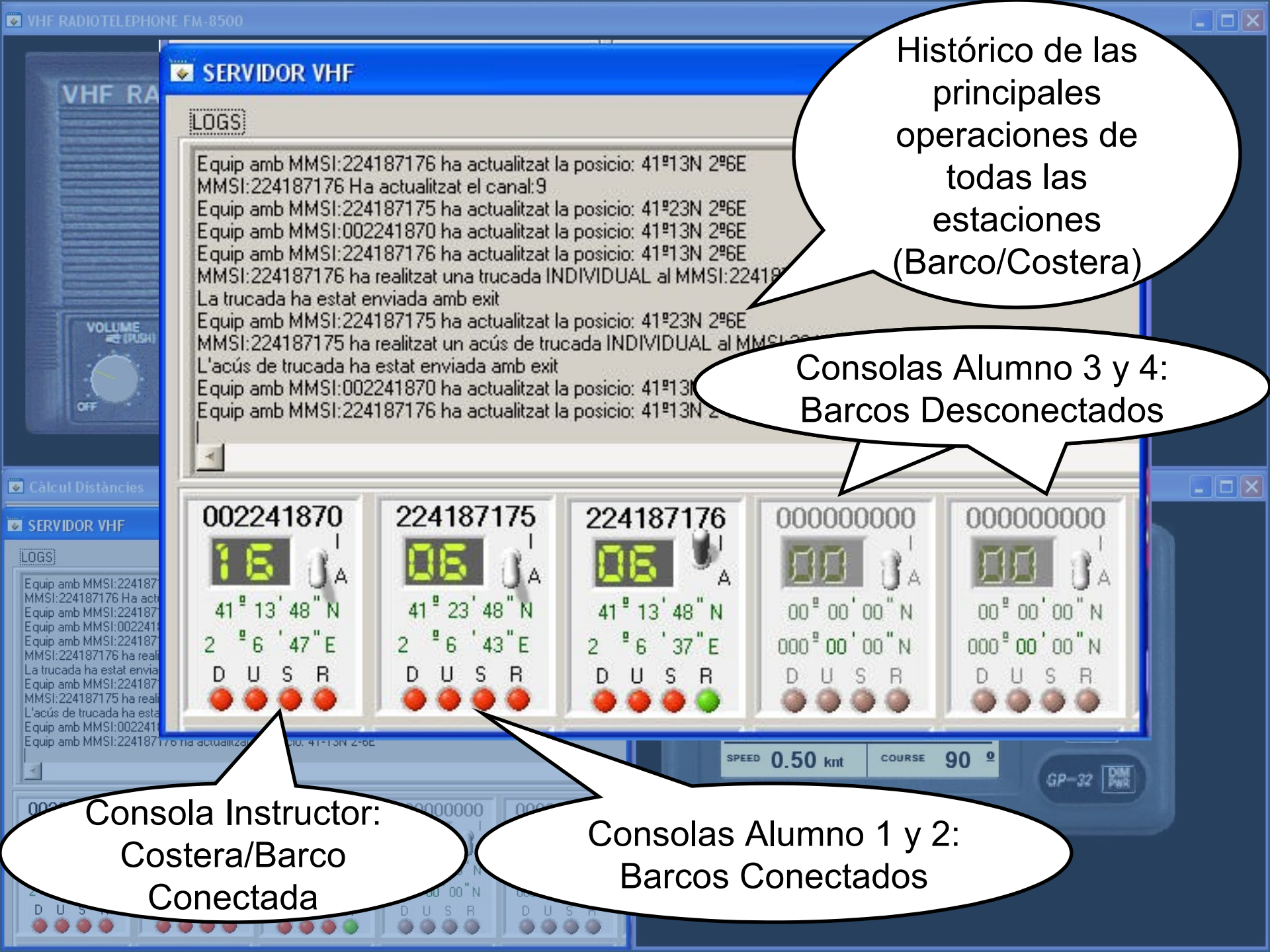
SORTIR

Distancia
calculada entre
las dos
posiciones

Alcance
predeterminad
o

Verde: hay
cobertura,
Rojo: no hay
cobertura

Ejecutar cálculo
de distancia y
cobertura

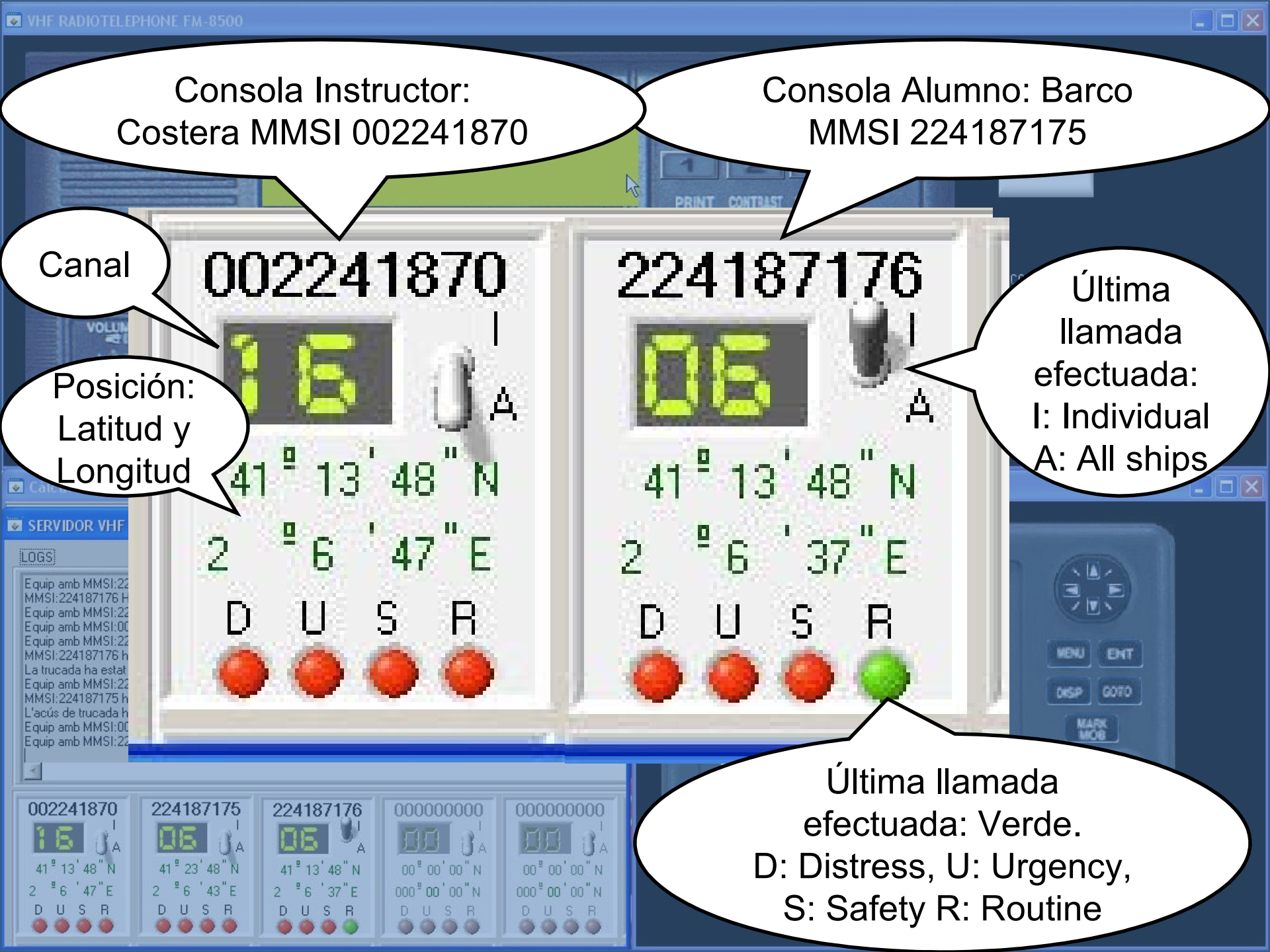


Histórico de las principales operaciones de todas las estaciones (Barco/Costera)

Consolas Alumno 3 y 4: Barcos Desconectados

Consola Instructor: Costera/Barco Conectada

Consolas Alumno 1 y 2: Barcos Conectados



Consola Instructor:
Costera MMSI 002241870

Consola Alumno: Barco
MMSI 224187175

Canal

Posición:
Latitud y
Longitud

Última
llamada
efectuada:
I: Individual
A: All ships

Última llamada
efectuada: Verde.
D: Distress, U: Urgency,
S: Safety R: Routine



VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Watch VHF ch70
manual

POSITION AUTOACK TEST

1 2 3 CANCEL

PRINT CONTRAST VOLUME

4 5 6

PTT

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Watch VHF ch70
manual

POSITION AUTOACK TEST

1 2 3 CANCEL

PRINT CONTRAST VOLUME

4 5 6

FILE RCVD XMTD

7 8 9 SELECT

◀ 0 ▶ ENT

VOLUME

SQUELCH

LOW

TX

REM USA WX PREV

CHANNEL MODE(PUSH)

OFF

AUTO

HI

LOW

CH16

16

Controles
principales del
VHF convencional

SPEED 0.50 knt

COURSE 90

GP-32

DIM PWR

002241

16

41° 13' 46"

2° 6' 47" E

D U S R

000000000

00

00° 00' 00" N

000° 00' 00" N

D U S R



Puesta en marcha y controles principales del VHF convencional

Watch VHF ch70
manual

Encender: Girar botón volumen

Squelch: auto o manual

Potencia: HI alta (25 W), LOW baja (1 W)

Cambio canal: tecla 16 o botón demás canales

Controles principals
del VHF – LSD
Llamada Selectiva
Digital

Watch VHF ch70
manual

Watch VHF ch70
manual

DISTRESS CANCEL
DISTRESS ALARM STOP CALL

POSITION AUTOACK TEST
1 2 3 CANCEL
PRINT CONTRAST VOLUME
4 5 6
FILE RCVD XMTD
7 8 9 SELECT
0 ENT

VOLUME (PUSH) SQUELCH OFF/DW/SCAN(PUSH) LOW TX REM USA WX PREV CHANNEL MODE(PUSH)
OFF AUTO HI LOW CH16 16

Equip amb MMSI:002241870 ha actualitzat la posicio: 41°13'N 2°6'E
Equip amb MMSI:224187176 ha actualitzat la posicio: 41°13'N 2°6'E

S...

SPEED 0.50 knt

COURSE 90 °

GP-32

DIM PWR

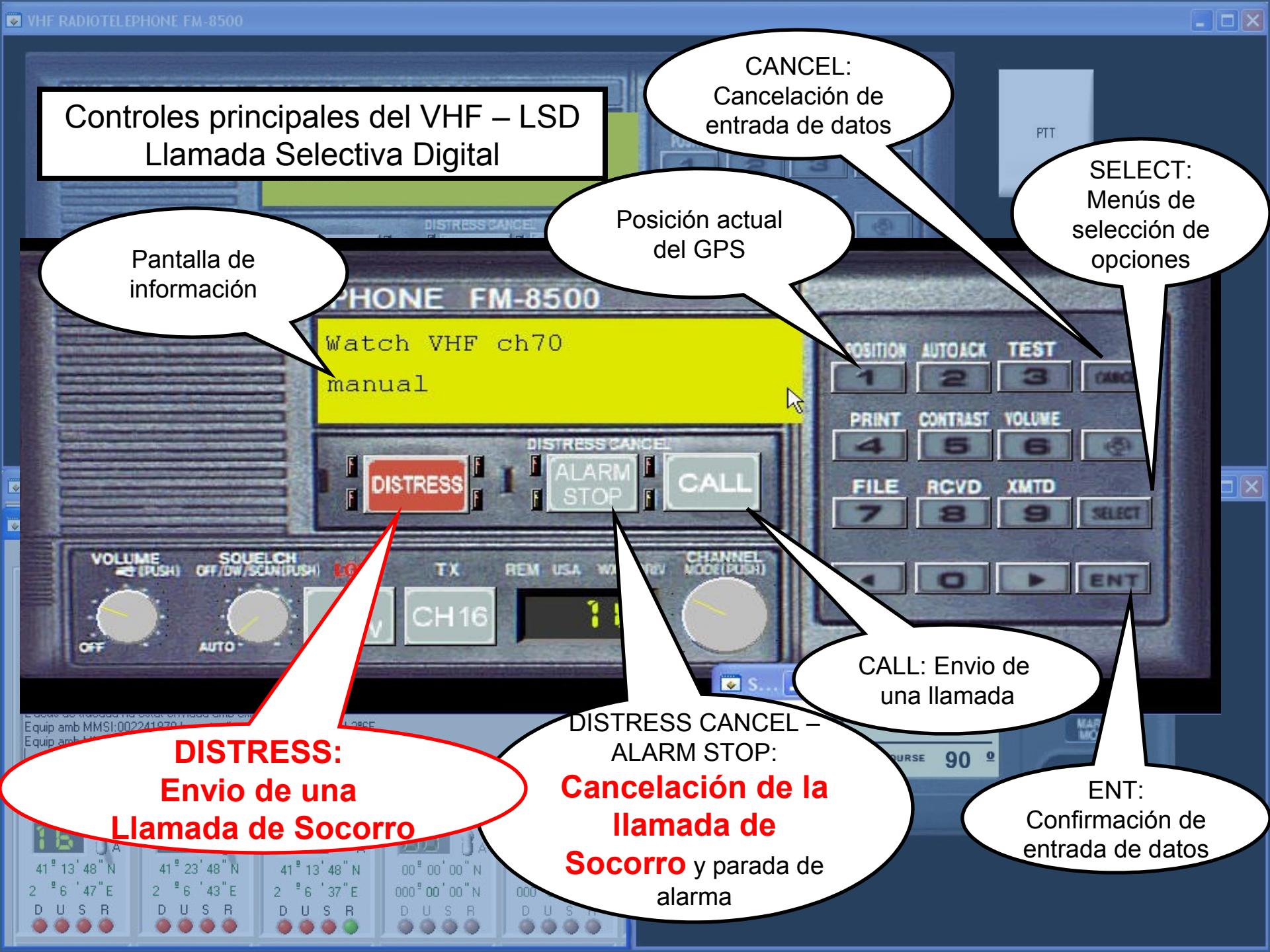
002241870
16
41° 13' 48" N
2° 6' 47" E
D U S R

224187175
06
41° 23' 48" N
2° 6' 43" E
D U S R

224187176
06
41° 13' 48" N
2° 6' 37" E
D U S R

000000000
00
00° 00' 00" N
000° 00' 00" N
D U S R

000000000
00
00° 00' 00" N
000° 00' 00" N
D U S R



Controles principales del VHF – LSD Llamada Selectiva Digital

Pantalla de información

CANCEL:
Cancelación de
entrada de datos

Posición actual
del GPS

SELECT:
Menús de
selección de
opciones

Watch VHF ch70
manual

DISTRESS

ALARM
STOP

CALL

CALL: Envío de
una llamada

DISTRESS:
Envío de una
Llamada de Socorro

DISTRESS CANCEL –
ALARM STOP:
**Cancelación de la
llamada de
Socorro** y parada de
alarma

ENT:
Confirmación de
entrada de datos

ENT:
Confirmación de
entrada de datos

ESCUELA NÁUTICA



EFNB

MMSI: 224187000



ALUMNO

Salir

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08

SIMULADOR DE RADIOCOMUNICACIONES PARA TITULACIONES DE RECREO PNB y PER



EFNB

MMSI: 224187000



**AUTO-
APRENDIZAJE
1 ALUMNO**

**RED
1 INSTRUCTOR
+ 4 ALUMNOS**

Salir

Pulsar

ESCUELA NÁUTICA

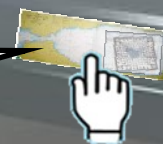


EFNB

MMSI: 224187000



Pulsar sobre
Carta náutica:
Cálculo distancias



ALUMNO

Salir

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08

ESCUELA NÁUTICA



EFNB

MMSI: 224187000



Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA: 10.00 ABAST(mn): 25.00

NO

SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08

ESCUELA NÁUTICA



EFNB



MMSI: 224187000



Pulsar sobre GPS



Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA: 10.00 ABAST(mn): 25.00

NO

ESCUELA NÁUTICA



Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1

LAT MINUTS 1

LAT SEGONS 1

LONG GRAUS 1

LONG MINUTS 1

LONG SEGONS 1

41

13

48

2

6

37

LAT GRAUS 2

LAT MINUTS 2

LAT SEGONS 2

LONG GRAUS 2

LONG MINUTS 2

LONG SEGONS 2

41

23

48

2

6

36

DISTÀNCIA

10.00

ABAST(mn)

25.00

COBERTURA?

SORTIR



ESCUELA NÁUTICA



Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA: 10.00 ABAST(mn): 25.00

COBERTURA?  SORTIR

GPS

FURUNO GPS/WAAS NAVIGATOR

SIM 12-13-2008 02:48:25

41 ° 13 ' 48 " N

2 ° 6 ' 36 " E

SPEED 0.50 knt COURSE 90 °

GP-32

Buttons: MENU, ENT, DISP, GOTO, MARK MOB, DIM PWR

ESCUELA NÁUTICA

Pulsar sobre VHF Clase
A: Consola Alumno barco

EFNB

MMSI 224187000

Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1

LAT MINUTS 1

LAT SEGONS 1

LONG GRAUS 1

LONG MINUTS 1

LONG SEGONS 1

41

13

48

2

6

37

LAT GRAUS 2

LAT MINUTS 2

LAT SEGONS 2

LONG GRAUS 2

LONG MINUTS 2

LONG SEGONS 2

41

23

48

2

6

36

DISTÀNCIA

10.00

ABAST(mn)

25.00

COBERTURA?

SORTIR

GPS

FURUNO GPS/WAAS NAVIGATOR

SIM 12-13-2008 02:48:25

41 ° 13 ' 48 " N

2 ° 6 ' 36 " E

SPEED 0.50 knt

COURSE 90 °

MENU

ENT

DISP

GOTO

MARK

MOB

GP-32

DIM

PWR



Càlcul Distàncies

LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37

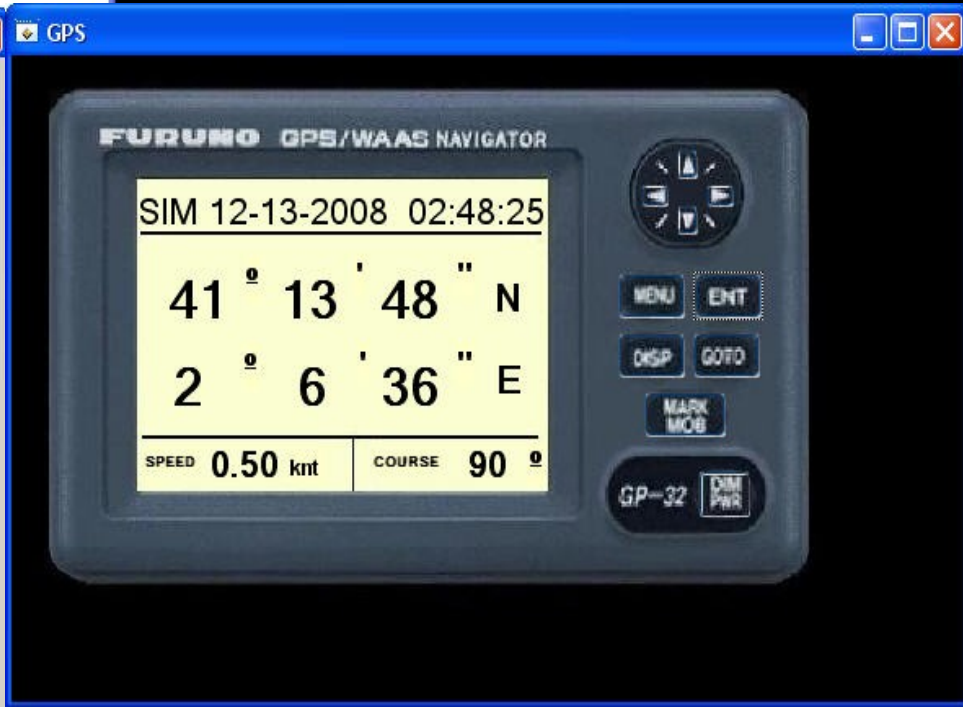
LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA: 10.00

ABAST(mn): 25.00

COBERTURA?

SORTIR





VEU?



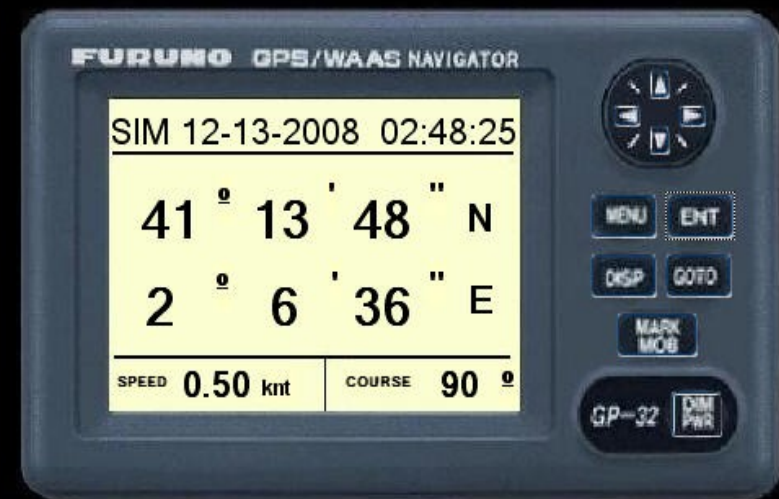
LAT GRAUS 1	LAT MINUTS 1	LAT SEGONS 1	LONG GRAUS 1	LONG MINUTS 1	LONG SEGONS 1
41	13	48	2	6	37
LAT GRAUS 2	LAT MINUTS 2	LAT SEGONS 2	LONG GRAUS 2	LONG MINUTS 2	LONG SEGONS 2
41	23	48	2	6	36

DISTÀNCIA: 10.00

ABAST(mn): 25.00

COBERTURA?

SORTIR



Funcionamiento en modo RED

EFNB 1 Instructor + 4 Consolas de Alumno

Llamada individual de seguridad y
enlace entre buque y costera
utilizando LSD

Simulador FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico para PNB y PER
Número homologación DGMM 8.0007

Consola Alumno: VHF Barco

Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD

Watch VHF ch70
manual

PTT

ENT: Para iniciar una llamada

Consola Alumno: VHF Barco

* VHF call message *
Format ? INDIVIDUAL

PTT

SELECT: Menú de selección de una opción o entrada de datos

SMSSM
3-027-08

Consola Alumno: VHF Barco

Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD



Consola Alumno: VHF Barco



Consola Alumno: VHF Barco

Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Working channel < 0006 >

Input digits = 0004



PTT

VEU?



Consola Alumno: VHF Barco

* Ready for calling *
INDIVIDUAL CALL CH70

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500



PTT

VEU?



CALL: Efectuar la llamada selectiva digital

SMSSM
B-027-08

Consola Alumno: VHF Barco

Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD

* Wait for ack BQ *
Next CH70 1.6min

Espera
Aceptación de
la Costera

Consola Instructor: VHF Costera

Recibida llamada de
seguridad del barco
224187175.
Pide Aceptación

* Received * ACK RQ
ID:224187175 Safety

SMSSM
3-027-08

Consola Instructor: VHF Costera

Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD

Acknowledge call < ACK >
[ACK]END NEXT DEL

Selecciona
Aceptación de la
llamada

Consola Instructor: VHF Costera

channel ? 0004

Canal de trabajo,
puede cambiarlo

SMSSM
3-027-08

Consola Instructor: VHF Costera

Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD

* Ready for calling *

ACK BQ CALL CH70

DISTRESS

DISTRESS CANCEL

ALARM
STOP

CALL

VOLUME

OFF

AUTO

SQUELCH

OFF/DW/SCAN(PUSH)

LOW

HI

LOW

TX

CH16

REM

USA

WX

PRIV

60

CHANNEL

MODE(PUSH)

POSITION

1

AUTOACK

2

TEST

3

CANCEL

PRINT

4

CONTRAST

5

VOLUME

6

FILE

7

RCVD

8

XMTD

9

SELECT

<

0

>

ENT

COSTERA

VAIXELL

VEU?

CALL: Efectuar la Aceptación de la llamada selectiva digital



SIMULADOR FNB-SMSSM
mod GMDSS Básico B-027-08

Consola Alumno: VHF Barco



Llamada individual de seguridad y enlace entre buque y costera utilizando LSD

Recibida Aceptación de la Costera. Cambia automáticamente al canal de trabajo 4

Consola Instructor: VHF Costera



Costera. Cambia automáticamente al canal de trabajo 4

Consola Alumno: VHF Barco

Trafico de comunicaciones por voz

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Watch VHF ch70
manual

TX:
Transmisión

Pulsar PTT:
Transmite por
el canal 4

Transmisión:
Portadora +
audio.

PTT

VEU?

Consola Instructor: VHF Costera

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Watch VHF ch70
manual

Recibe por
el canal 4

Recepción:
Portadora +
audio.

002241870
04
41° 13' 48" N
2° 7' 2" E
D U S R

224187175
04
41° 23' 48" N
2° 6' 58" E
D U S R

PTT

COSTERA
VAIXELL

VEU?

ISSM
27-08

Consola Alumno: VHF Barco

Trafico de comunicaciones por voz

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Watch VHF ch70
manual

DISTRESS

DISTRESS CANCEL

ALARM
STOP

CALL

VOLUME

SQUELCH

OFF/DW/SCAN(PUSH)

LOW

TX

REM USA WX PREV

04

CHANNEL

MODE(PUSH)

POSITION

1

PRINT

4

FILE

7

Recibe por
el canal 4

Recepción:
Portadora +
audio.

PTT

VEU?



002241870

04

41° 13' 48" N

2° 7' 2" E

D U S R

Green, Red, Red, Red indicator lights

224187175

04

41° 23' 48" N

2° 6' 58" E

D U S R

Red, Red, Green, Red indicator lights

Consola Instructor: VHF Costera

VHF RADIOTELEPHONE FM-8500

Watch VHF ch70
manual

DISTRESS

DISTRESS CANCEL

ALARM
STOP

CALL

VOLUME

SQUELCH

OFF/DW/SCAN(PUSH)

LOW

TX

REM USA WX PREV

04

CHANNEL

MODE(PUSH)

POSITION

1

PRINT

4

FILE

7

Pulsar PTT:
Transmite por
el canal 4

Transmisión:
Portadora +
audio.

PTT



COSTERA

VAIXELL

VEU?



TX:
Transmisión

ISSM
27-08



Facultat de Nàutica de Barcelona

Universitat Politècnica de Catalunya



SIMULADORES DE RADIOCOMUNICACIONES PARA TITULACIONES DE RECREO PNB, PER, PATRÓN DE YATE y CAPITÁN DE YATE

Alexandre Monferrer
amonferrer@fnb-smssm.es
Tel 93 401 79 08