



Boletim Informativo A.R.L.A.

Nº2 da IIª Série, 1 de Agosto de 2005

Ano V – publicação mensal entre Setembro de 2000 e Julho de 2005
publicação quinzenal a partir de 15 de Julho de 2005

Correio electrónico (" e-mail ") > arla@clix.pt Sítio na Internet > <http://arla.radio-amador.net/>



Radioescuta

Riodifusão Portuguesa Internacional
Plano de Bandas I.T.U. para Riodifusão

página 01
página 05

LF / MF

Sistema Nacional DGPS
Comunicações dos Submarinos Nucleares dos Estados Unidos

página 06
página 08

HF

PLC em Portugal XVIII
Notícias do Boletim Português de DX e da " mailing list " do GPDX
Notícias do QTC DX PY2AA

página 09
página 12
página 14

VHF / UHF / SHF

VHF EA-CT

página 17

Serviço de Amador por Satélite

Satélites operacionais
Frequências de radiocomunicações relacionadas com as missões do " Space Shuttle "

página 20
página 21

Concursos

Concursos anunciados para Agosto de 2005
Regulamento do 8º Concurso VHF da ARRM
Quadro de classificações do Concurso Dia da Marinha 2005

página 25
página 25
página 27

Artigos e Notícias

Arquivo Histórico do Radioamador Português / Rede dos Emissores Portugueses
Notícias do QTC Brasil (informativo GOL – Galen@ On Line)
Correio Electrónico

página 28
página 29
página 31

Frequencímetro

página 34

Radioescuta

Radiodifusão Portuguesa Internacional

Fonte : Radio e Televisão de Portugal - <http://www.rtp.pt/>

As emissões da Radiodifusão Portuguesa Internacionais são a imagem que o nosso país transmite para o exterior, uma forma permanente de contacto com os nossos cidadãos no estrangeiro e uma ligação disponível aos luso-descendentes.

Parte destas emissões senão todas, nomeadamente em Ondas Curtas estarão ao nosso alcance e aconselham-se vivamente quanto mais não seja para termos uma noção da imagem que Portugal difunde no mundo.

Um destaque especial vai para o programa " DXISMO " que está classificado na categoria de Informação / Notícias na grelha da emissora nacional.

Segundo a descrição do próprio sítio na Internet da Radio e Televisão de Portugal, este espaço radiofónico destina-se a « conhecer o mundo através da rádio... o prazer de ouvir rádio !

Conhecer o mundo através da rádio. A paixão pela radiodifusão de longa distância ».

A realização está a cargo da jornalista Isabel Flora e pode ser escutado nas frequências que a seguir se discriminam para a RDP Internacional às Quintas-feiras a partir das 0:40 e às Sextas-feiras a partir das 17:40, hora de Lisboa.

Para além das emissões da RDP i foi consensual a escolha de um outro canal com emissões no estrangeiro ao qual não poderíamos de deixar de prestar a nossa atenção neste artigo... a RDP África. De acordo com a informação disponível na fonte identificada a RDP África é uma estação que emite, em FM, para Lisboa e quatro dos cinco países africanos de Língua Portuguesa - Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

A emissão segue de Lisboa, via satélite, para estações terrenas de FM podendo ser captada por essa via em Angola e noutros pontos de África.

A sua duração é de 20 horas diárias, começando às 05:00 e terminando às 01:00, (hora de Lisboa). Entre a 01:00 e as 05:00 é feita a ligação em simultâneo com a Antena 1.

As emissões da RDP África têm uma forte vertente informativa e espaços orientados no sentido do debate, da interactividade, da cultura e do desporto. Nas suas emissões tenta-se realizar o equilíbrio multinacional na área da música e funcionar, no plano informativo, em dois sentidos, dirigindo para África informação portuguesa, do mundo e da comunidade africana que reside em Portugal e trazendo para Portugal uma larga informação africana.

O objectivo fundamental da RDP África é funcionar como placa giratória de informação lusófona e as suas emissões encerram fortes componentes de informação e cultura a partir da atenção que se coloca na obtenção de elementos informativos e outros oriundos de Portugal, África e Brasil.

Frequências de emissão da RDP África em VHF FM

País	Local	Frequências
Portugal	Lisboa	101,5 MHz
	Ilha do Sal	97,5 MHz
Cabo verde	Ilha de Santiago	105,2 MHz
	Ilha de S. Vicente	93,9 MHz
	Ilha da Boavista	95,1 MHz
	Ilha de S.Antão	105,2 MHz
	Ilha de S.Antão	95,7 MHz
Guiné-Bissau	Nhacra	88,4 MHz
	Gabú	100,0 MHz
	Catió	96,9 MHz
Moçambique	Maputo	89,2 MHz
	Beira	94,8 MHz
	Quelimane	89,0 MHz
	Nampula	91,9 MHz
S. Tomé e Príncipe	Ilha de S.Tomé	92,8 MHz
	Ilha do Príncipe	101,9 MHz

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Frequências de emissão da RDP África via Satélite

Satélite INTELSAT 907 (digital) - Cobertura de África

Posição orbital 332,5° Este

Transponder 22/22 (3,856.5 GHz) - Banda C

Polarização Circular direita

Symbol Rate 6,26165 Msymbols/s; MPEG-2 / FEC 2/3

Transmission Rate 8,349 Mb/s

O programa RDP África (das 05:00 à 01:00 UTC de 2ª a 6ª feira e das 07:00 às 24:00 UTC aos Sábados e Domingos), é transmitido no canal de áudio 1, anexo à RTP i (digital). No restante período é transmitido a Antena 1.

A RDP Internacional assume-se como o grande elo de ligação dos Portugueses no Mundo.

Através das suas emissões, em qualquer ponto, pode-se aceder instantaneamente ao contacto com Portugal, seja através de Ondas Curtas, via Satélite, FM ou Internet.

A RDP Internacional é igualmente uma rádio de referência para a generalidade dos luso-falantes, quer residam nos países de origem ou em países terceiros.

Apresenta-se com uma programação generalista, exibindo música, conteúdos de índole cultural, informação geral e das comunidades, desporto e produtos dos restantes canais da RDP.

Frequências de emissão da RDP i em Ondas Curtas

Zona de recepção : EUA / Canadá

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	12:00 – 23:00 *	15,560 MHz	19 m	100 Kw	294°
	23:00 – 02:00	9,715 MHz	31 m	100 Kw	294°
	23:00 – 02:00	11,630 MHz	25 m	100 Kw	310°
Sábados e	12:00 – 20:00	15,560 MHz	19 m	100 Kw	294°
Domingos	20:00 – 23:00 *	15,560 MHz	19 m	100 Kw	294°

Zona de recepção : Venezuela

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	17:00 – 23:00 *	15,555 MHz	19 m	100 Kw	261°
	23:00 – 02:00	13,700 MHz	22 m	100 Kw	261°
Sábados e	12:00 – 20:00	17,615 MHz	16 m	100 Kw	261°
Domingos	19:00 – 23:00 *	15,555 MHz	19 m	100 Kw	261°

Zona de recepção : Brasil / Cabo Verde / Guiné

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	10:00 – 12:00	15,575 MHz	19 m	100 Kw	226°
	16:00 – 19:00	21,655 MHz	13 m	100 Kw	226°
	19:00 – 20:00 *	21,655 MHz	13 m	100 Kw	226°
	20:00 – 23:00 *	15,295 MHz	19 m	100 Kw	226°
Sábados e Domingos	07:00 – 10:00	12,000 MHz	25 m	300 Kw	226°
	10:00 – 20:00	21,655 MHz	13 m	300 Kw	226°
	20:00 – 23:00 *	15,295 MHz	19 m	100 Kw	226°

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Zona de recepção : Brasil

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	23:00 – 02:00	13,660 MHz	22 m	100 Kw	215°
	23:00 – 02:00	15,295 MHz	19 m	300 Kw	226°

Zona de recepção : África

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	10:00 – 12:00	21,830 MHz	13 m	100 Kw	142°
	16:00 – 19:00	17,680 MHz	16 m	300 Kw	144°
	19:00 – 23:00 *	11,945 MHz	25 m	300 Kw	144°
Sábados e Domingos	07:00 – 10:00	15,160 MHz	19 m	100 Kw	144°
	10:00 – 17:00	21,830 MHz	13 m	100 Kw	144°
	17:00 – 20:00	17,680 MHz	16 m	300 Kw	144°
	19:00 – 23:00 *	11,945 MHz	25 m	300 Kw	144°

Zona de recepção : Médio Oriente / Índia

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	13:00 – 15:00	15,770 MHz	19 m	100 Kw	81,5°

Zona de recepção : Europa

	Hora UTC (1)	Frequência	Banda	Potência de emissão	Azimute
2ª a 6ª feira	05:00 – 07:00	7,240 MHz	41 m	300 Kw	45°
	07:00 – 07:55	9,815 MHz	31 m	300 Kw	45°
	05:00 – 07:55	9,840 MHz	31 m	100 Kw	52°
	06:45 – 08:00	11,850 MHz	25 m	250 Kw	55°
	08:00 – 12:00	12,020 MHz	25 m	300 Kw	45°
	16:00 – 19:00	13,770 MHz	22 m	100 Kw	52°
	16:00 – 19:00	15,555 MHz	19 m	300 Kw	45°
	19:00 – 23:00 *	9,820 MHz	31 m	300 Kw	45°
	19:00 – 23:00 *	13,720 MHz	22 m	100 Kw	52°
	Sábados e Domingos	07:00 – 13:55	12,020 MHz	25 m	300 Kw
07:00 – 13:45		13,640 MHz	22 m	100 Kw	52°
08:30 – 10:00		11,995 MHz	25 m	250 Kw	55°
14:00 – 18:00		15,555 MHz	19 m	100 Kw	52°
18:00 – 20:00		11,700 MHz	25 m	100 Kw	52°
14:00 – 20:00		13,770 MHz	22 m	300 Kw	45°
19:00 – 23:00 *		13,720 MHz	22 m	100 Kw	52°
19:00 – 23:00 *		9,820 MHz	31 m	300 Kw	45°

* Transmissões extraordinárias

(1) Hora UTC = Hora de Lisboa – 1 no horário de Verão

(1) Hora UTC = Hora de Lisboa no horário de Inverno

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Plano de Bandas I.T.U. para a Radiodifusão

Fonte : I.T.U. - <http://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/broadcast/index.html>

O Serviço de Radiodifusão é um serviço de radiocomunicações cujas emissões se destinam a ser recebidas directamente pelo público em geral. No caso deste plano apenas são consideradas as emissões sonoras, pois este serviço pode compreender emissões de televisão ou outros géneros de emissões.

- Radiodifusão em Frequências Baixas (LF) e Médias (MF) - Ondas Longas ou Ondas Médias :

Faixa	Região	Documento
148,5 KHz – 283,5 KHz	1	GE75
526,5 KHz – 1606,5 KHz	1,3	GE75
525 KHz - 535 KHz	2	-
525 KHz – 1605 KHz	2	RJ81
1605 KHz – 1705 KHz	2	RJ88

- Radiodifusão em Frequências Altas (HF) – Ondas Curtas :

Faixa	Região	Documento
2,300 MHz – 2,498 MHz	1 *	-
2,300 MHz - 2,495 MHz	2,3 *	-
3,200 MHz - 3,400 MHz	1,2,3 *	-
3,900 MHz – 4,000 MHz	3 *	-
3,950 MHz – 4,000 MHz	1,3	-
4,750 MHz – 4,995 MHz	1,2,3 *	-
5,950 MHz – 6,200 MHz	1,2,3	Artigo 12º
7,100 MHz – 7,300 MHz	1,3	Artigo 12º
9,500 MHz – 9,900 MHz	1,2,3	Artigo 12º
11,650 MHz – 12,050 MHz	1,2,3	Artigo 12º
13,600 MHz – 13,800 MHz	1,2,3	Artigo 12º
15,100 MHz – 15,600 MHz	1,2,3	Artigo 12º
17,550 MHz – 17,900 MHz	1,2,3	Artigo 12º
21,450 MHz – 21,850 MHz	1,2,3	Artigo 12º
25,670 MHz – 26,100 MHz	1,2,3	Artigo 12º

* Apenas restrito a regiões tropicais.

- Radiodifusão em Frequências Muito Altas (VHF) – Ondas Muito Curtas :

Faixa	Região	Documento
47 MHz - 68 MHz	1	ST61
87 MHz - 108 MHz	3	-
87,5 MHz - 108 MHz	1	GE84
88 MHz - 108 MHz	2	-

LF / MF

Sistema Nacional DGPS

Fonte : Marinha Portuguesa - <http://www.marinha.pt/>

Devido ao aumento que se tem verificado no tráfego marítimo e com as velocidades cada vez maiores praticadas pelos navios, tornou-se necessário assegurar uma grande exactidão de posicionamento de forma a garantir a segurança da navegação e do tráfego marítimo.

O sistema de radionavegação que tem sido implementado em mais de 40 países, sobretudo nos países mais desenvolvidos, é o " Differential GPS " ou DGPS.

Este sistema consiste na transmissão de correcções diferenciais ao sinal recebido dos satélites sistema de posicionamento global (GPS) de forma a anular uma grande parte dos respectivos erros.

O DGPS baseia-se no princípio de que os erros do GPS são mais ou menos os mesmos numa área geográfica relativamente grande.

Dessa forma, ao colocar-se um receptor GPS como estação de referência, num local de coordenadas perfeitamente conhecidas, podem-se comparar as distâncias exactas obtidas a partir do conhecimento das coordenadas verdadeiras do local e das coordenadas fornecidas pelo sinal transmitido pelos satélites GPS.

Refira-se que as correcções transmitidas são correcções às distâncias a cada um dos satélites e não correcções à latitude e à longitude, como acontecia nos primórdios do sistema DGPS.

Enquanto o sistema global de posicionamento garante uma exactidão horizontal entre 13 e 36 metros, o sistema DGPS marítimo tem conseguido aproximações na ordem de 3 metros.

Outra das vantagens mais significativas do DGPS reside no facto de garantir um alerta rápido aos utilizadores, caso o desempenho dos satélites GPS se degrade. A utilização de estações DGPS - que monitorizam, 24 horas por dia, a qualidade dos sinais GPS - permite notificar os navegantes, na mesma área, de qualquer falha em cerca de 10 segundos.

No nosso país, foi a Marinha, através do Instituto Hidrográfico, quem elaborou o projecto de instalação de estações DGPS.

Esse projecto previa a instalação de duas estações DGPS no continente (Sagres e Carvoeiro) e de uma estação DGPS em cada um dos arquipélagos da Madeira e dos Açores, além de uma estação de controlo (na Direcção de Faróis), capaz de monitorizar em tempo real o funcionamento das estações DGPS portuguesas.

Convém acentuar que, embora Portugal tenha sido o último país europeu com costa atlântica a instalar uma rede DGPS, foram implementadas algumas soluções técnicas inovadoras e originais que tornam as nossas estações as mais modernas em todo o Mundo.

Com o começo das transmissões experimentais destas estações DGPS a Marinha está a dar um contributo muito significativo para reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes marítimos provocados por mau posicionamento.

Recorde-se que os erros de navegação são responsáveis por uma boa parte dos acidentes que ocorrem no mar, tendo sido a causa, por exemplo, do acidente com o petroleiro " Exxon Valdez ", em

1989, provocam danos irreversíveis e prejuízos elevadíssimos que urge tentar evitar. Este acidente, que terá sido o mais grave da história, provocou um derrame de aproximadamente 42 milhões de litros de crude, sendo responsável pela morte de cerca de 250 mil aves, 5300 mamíferos e um número desconhecido de peixes.

A componente continental da rede DGPS portuguesa foi inaugurada em 9 de Dezembro de 2002.

É constituída pelas estações transmissoras DGPS de Sagres e do Cabo Carvoeiro e por uma estação de controlo, localizada na Direcção de Faróis, em Paço de Arcos.

As estações radiodifundem correcções diferenciais aos sinais dos satélites GPS, permitindo obter uma exactidão de posicionamento menor do que 3 metros.



Figura 1 – Diagrama de cobertura da rede DGPS portuguesa no continente, mostrando também a cobertura das estações espanholas adjacentes. A verde claro estão representadas as áreas onde se recebe o sinal de 1 estação DGPS; a verde intermédio estão marcadas as áreas de cobertura dupla; o verde escuro assinala as áreas onde se recebem 3 estações.

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

A primeira estação experimental foi montada no farol do Cabo Espichel, tendo-se usado para o efeito equipamento da marca TRIMBLE cedido a título de empréstimo por uma firma nacional.

Essa estação foi instalada em 18 de Junho de 1998, tendo-se desligado nessa data a transmissão do radiofarol do Cabo Espichel.

Foi assim possível usar a antena do radiofarol para a difusão do sinal DGPS. Refira-se que essa antena é uma antena tipo " *whip* ", a qual apresenta um rendimento bastante baixo.

A transmissão das correcções DGPS a partir do Cabo Espichel obedeceu aos seguintes parâmetros :

- Frequência : 306,0 KHz,
- Potência do transmissor : 100 W,
- Velocidade de transmissão : 100 bits por segundo (bps).

Além disso, a transmissão das correcções DGPS a partir desta estação estava identificada da seguinte forma :

- Identificação da estação: 351
- Identificação da transmissão (conteúdo da mensagem RTCM tipo 16) : Espichel test.

A segunda estação DGPS experimental foi instalada no farol do Cabo Carvoeiro, tendo a sua montagem ficado concluída em 29 de Agosto de 1998. Nesta estação foi utilizado equipamento da marca LEICA cedido a título de empréstimo por outra firma nacional.

À semelhança do ocorrido com a outra estação, também nesta se utilizou a antena do radiofarol para transmitir o sinal DGPS. Refira-se que esta antena é, também, uma antena de tipo " *whip* ", com rendimento bastante baixo. A transmissão das correcções DGPS a partir do Cabo Carvoeiro obedeceu aos seguintes parâmetros :

- Frequência : 301,0 KHz,
- Potência do transmissor : 100 W,
- Velocidade de transmissão : 100 bits por segundo (bps).

Além disso, a transmissão das correcções DGPS a partir desta estação estava identificada da seguinte forma :

- Identificação da estação : 362
- Identificação da transmissão (conteúdo da mensagem RTCM tipo 16) : Carvoeiro teste.

Ambas as estações experimentais possuíam uma configuração mínima, sendo constituídas apenas por uma Estação de Referência, ligada a uma antena GPS, e um transmissor, que estava ligado à antena anteriormente usada pelo radiofarol. Nenhuma destas estações possuía um Monitor de Integridade, que é a unidade habitualmente usada nas Estações DGPS definitivas para verificar o correcto funcionamento da(s) ER. Dessa forma o sinal transmitido era um sinal cuja qualidade não estava a ser monitorizada.

Depois de instaladas estas estações experimentais foram realizados dois tipos de testes :

- Testes de cobertura
- Testes de exactidão

A tabela seguinte resume as características fundamentais das estações DGPS portuguesas no Continente :

Nome	Posição aproximada		Frequência	N.º de identificação	Alcance
	Latitude	Longitude			
Cabo Carvoeiro	39°22'N	009°24'W	311.5 KHz	340	370 Km
Sagres	37°40'N	008°57'W	305.5 KHz	341	370 Km

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

As estações Diferencial GPS (DGPS) de Porto Santo e da Horta começaram as suas transmissões experimentais, completando assim a rede de estações DGPS nacionais e dessa forma contribuindo significativamente para a melhoria do posicionamento das embarcações no mar também nos dois arquipélagos nacionais.

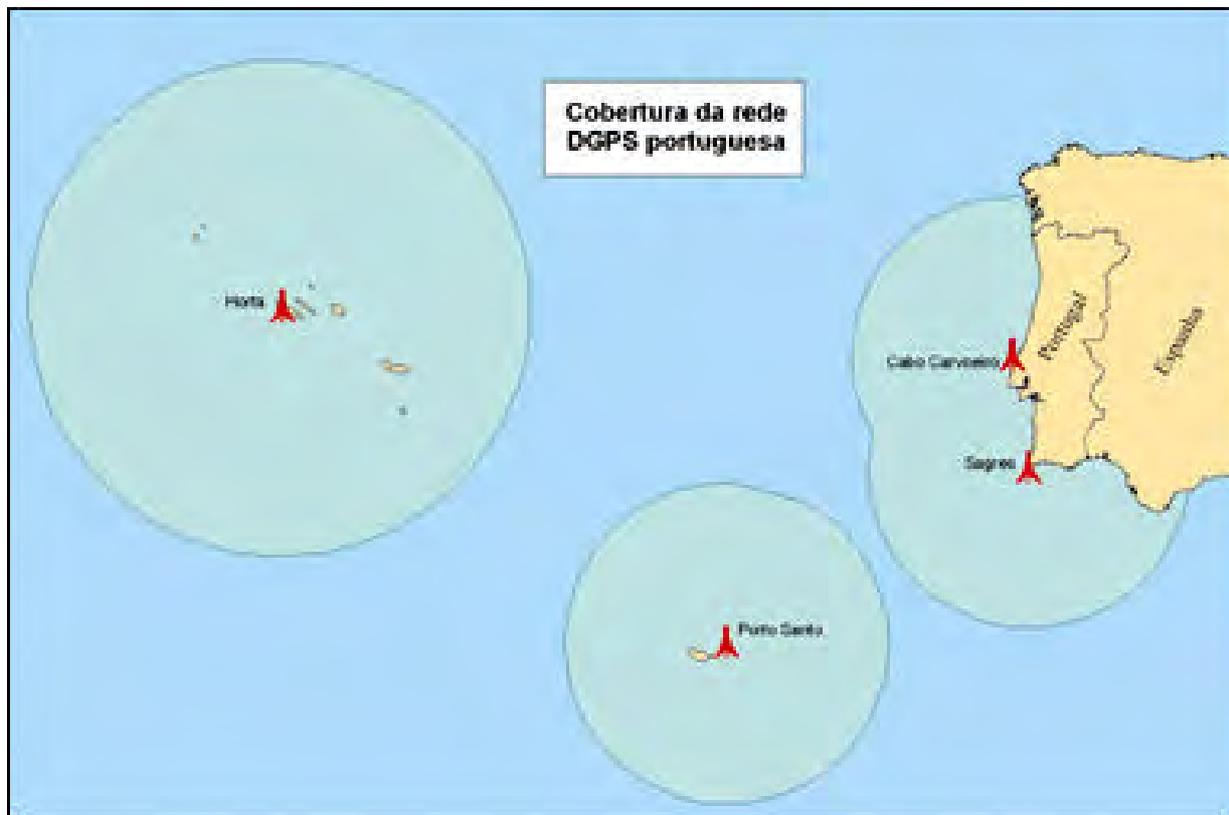


Figura 2 – Diagrama de cobertura da rede DGPS nacional no Oceano Atlântico, incluindo também as estações dos arquipélagos da Madeira e dos Açores. A verde claro estão representadas as respectivas áreas de cobertura.

Comunicações dos Submarinos Nucleares dos Estados Unidos

Fonte : Federação dos Cientistas Norte-Americanos - <http://www.fas.org/nuke/guide/usa/c3i/vlf.htm>

A frota de submarinos nucleares dos Estados Unidos usa sinais digitais em VLF (3 a 30 KHz) nas suas comunicações. Entre estes encontram-se os 18 submarinos da classe Tridente os quais constituem quase metade da capacidade nuclear naval estratégica dos E.U.A.

As comunicações da estrutura de suporte desta frota faz-se através de frequências extremamente baixas (ELF), frequências muito baixas (VLF) e nomeadamente os sistemas TACAMO.

As emissões em VLF/LF efectuam-se entre os 14 e os 60 KHz em sistema multi-canal MSK e são apoiados por 5 potentes instalações terrestres dispersas pelo globo.

A lista que se segue refere-se apenas a uma parte das frequências conhecidas e tornadas públicas pela fonte citada.

Para os mais curiosos e para os aventureiros que tenham condições de aí fazer escuta dos sinais aqui ficam algumas pistas...

Instalações :

Indicativo	Localização	Frequências	Potência de emissão
NPM	Lualualei, Hawaii	21,40 KHz	480 Kw
NAA	Cutler, Maine	24,00 KHz	750 Kw / 1000 Kw
NLK	Jim Creek, Washington	24,80 KHz	192 Kw
NAU	Aguada, Puerto Rico	40,75 KHz	100 Kw

HF

PLC em Portugal XVIII

Optámos por publicar nesta edição mais um trabalho desenvolvido por Portugueses com base nas tecnologias afins do PLC/BPL.

Para evitar as reacções anteriores queremos deixar bem claro que a publicação deste artigo se insere na posição adoptada de reacção construtiva às interferências provocadas em radiocomunicações pela implementação das supra referidas tecnologias.

Esperamos que este artigo possa merecer a vossa atenção e venha a impulsionar o mesmo interessante debate do anteriormente publicado.

Comunicação através da Rede Eléctrica

Por Nuno Nunes e Avelino Mendes com a supervisão do mestre Nelson Neves para a disciplina semestral de Projecto no 3.º Ano do curso de Engenharia Electrónica e de Automação do Instituto Superior Politécnico Gaia.

Fonte : <http://paginas.fe.up.pt/~ee99043/plm/descrica.htm>

Descrição do Projecto

Com este projecto pretende-se a implementação dum sistema de controlo duma habitação (HCS - automated home control system).

Os sistemas HCS estão-se a tornar uma parte integrante de habitações modernas.

O controlo computadorizado de alarmes contra intrusão, sistemas de climatização e outras aplicações para habitações é uma característica bem vinda para as casas dum futuro próximo.

Infelizmente, casas construídas antes da revolução dos computadores pessoais, não serão facilmente remodeladas para acomodar as novas cablagens indispensáveis ao controlo remoto de maquinaria.

Como todas as casas têm os normais cabos de fornecimento de energia eléctrica, parece-nos útil projectar um sistema que utilize as já existentes linhas eléctricas para a transmissão de informação.

Objectivos

O objectivo deste trabalho é construir um modem que funcione na linha eléctrica.

Para isso tivemos que :

- Estudar os vários protocolos existentes, entre eles o X10, de forma a criarmos um novo protocolo que seja fiável, seguro, e que minimize as falhas de transmissão provenientes da rede eléctrica.
- Estudar os vários problemas da transmissão de dados nas linhas eléctricas.
- Projectar um transmissor e um receptor.
- Implementar e testar o sistema .
- Apresentar um protocolo de comunicação que possibilite a descodificação entre vários emissores e vários receptores sem haver conflito entre eles, e simultaneamente detecte erros de transmissão.
- Implementar o protocolo criado, com um microcontrolador de forma a poder facilmente ser convertido para outra qualquer aplicação.

Pretende-se avaliar e compreender este sistema de comunicação (automatização) que, pela nossa pesquisa, descobrimos que já é largamente utilizado nos Estados Unidos e está agora em rápida expansão pela Europa visto trazer várias vantagens sendo a mais importante a utilização das linhas eléctricas (cablagens) já existentes, dispensando assim o custo inerente a novas linhas dedicadas ao sistema de automatização.

Seguem-se as várias fases que percorremos até à aplicação final :

Procedemos à pesquisa de produtos nesta área, de forma a termos a percepção das características da comunicação através da linha eléctrica. Encontramos vários produtos, a grande maioria comercializáveis na América, e implementados nas habitações cuja rede eléctrica tivesse um valor eficaz de 110 volts AC e uma frequência de 60 Hz. Aí apercebemo-nos de que não bastava proceder à compra de um qualquer dispositivo deste género, proceder à sua análise a nível de hardware, fazer algumas melhorias e procedermos à sua avaliação de performance para percebermos a capacidade de comunicação através da rede eléctrica, mas sim que tínhamos de enveredar pelo estudo dos protocolos já criados, que características da rede eléctrica nos eram prejudiciais para este projecto e acima de tudo, que tecnologia e que componentes seriam utilizados para este tipo de comunicação.

Para rentabilizarmos o tempo que nos foi destinado para a execução deste projecto, começamos por criar vários projectos de hardware para a criação dum sistema que comunicasse através da rede eléctrica.

Para isso era necessário injectar um qualquer tipo de sinal na linha eléctrica, sem prejudicar aquilo que ela é destinada. Pensámos em injectar uma pequena tensão contínua no instante em que a forma sinusoidal da linha eléctrica fosse a passar pelo zero. Assim, do outro lado (receptor), analisávamos o instante em que ela passava por zero e dependendo da presença ou não do sinal contínuo, tínhamos um nível lógico um ou zero.

Mas logo aí tínhamos uma característica da rede eléctrica a barrar-nos o caminho.

Qualquer sinal contínuo que seja inserido na rede eléctrica é abafado por ela, ou seja, mal tentássemos inserir o sinal logo era consumido por qualquer dispositivo que a ela estivesse ligado, sendo assim impossível para o nosso receptor analisar qualquer sinal contínuo do outro lado da linha.

Aí tínhamos uma hipótese - em vez dum sinal contínuo inseríamos uma onda quadrada com uma frequência muito superior à da rede eléctrica (50Hz), quando esta fosse a passar pelo zero.

O receptor iria analisar então a presença ou não do sinal com essa frequência e iria detectar um nível lógico 1 ou 0.

Foi então que começámos a estudar a teoria inerente à tecnologia de transmissão dos produtos X10. Para isso recorremos à página [X10 Technology Transmission Teory](#) duma das empresas que comercializa produtos X10.

Para o estudo do protocolo em si recorremos ao [Standard and Extended X-10 Code Formats](#) também disponibilizado por uma das empresas que comercializa produtos X10.

Depois do protocolo e da tecnologia de transmissão estudados bastava-nos fazer algumas alterações ao protocolo X10 e projectar o hardware para a comunicação através da rede.

Foi nesta etapa que tivemos algumas dificuldades, pois não conseguimos nenhuma indicação sobre o hardware a utilizar.

Apenas tínhamos um bom artigo da revista Electror ® n.º 119 de Novembro de 1994 que indicava um circuito integrado NE5050N (da Philips ® / Signetics ®) capaz de fazer a modulação e desmodulação dos sinais digitais, especialmente fabricado para sistemas de controlo através da rede eléctrica.

Este integrado modula em amplitude (ASK - Amplitude Shift Keying) uma frequência portadora. A máxima amplitude da portadora representa um nível lógico alto e zero de amplitude significa nível baixo.

Depois de várias pesquisas não encontrámos qualquer outra referência acerca deste integrado, mesmo no site da Philips ®, pelo que não nos interessava apenas montar o circuito que vinha descrito na Elector ®, modificando-o para utilizar um microcontrolador, visto ficarmos sem perceber para que é que serviam os componentes externos do NE5050N e sequer como é que este modem (NE5050N) funcionava.

Restava-nos voltar aos produtos X10, e ao hardware que estes utilizavam.

As informações sobre componentes utilizados não eram muitos, e sem essas informações não podíamos prosseguir o projecto de sistema de comunicação através da rede eléctrica, pois era preciso dimensionar um qualquer circuito que inserisse uma moduladora na rede eléctrica servindo a própria rede eléctrica como portadora e posterior filtragem da frequência da rede eléctrica para se obter então a frequência que tinha sido lá metida de forma a detectarmos um nível lógico um ou então um nível lógico zero.

No artigo da Elector era utilizado um transformador de pulsos para a inserção e posterior recepção do sinal modulado, mas não tínhamos qualquer ideia como é que este transformador funcionava.

Encontramos uma " technical note ", onde era descrita a operação de dois interfaces de comunicação através da linha eléctrica (PL513 e TW523), e onde nos era dado um esquema completo, no entanto era dimensionado para uma linha de 110 Volts e 60 Hz, e não se conseguia distinguir com precisão os

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

componentes utilizados - [The X10 POWERHOUSE Power Line Interface Model #PL513 and Two-Way Power Line Interface Model #TW523](#)

Depois duma procura exaustiva, descobrimos o integrado LM1893 Carrier-Current Transceiver da National ® que fazia exactamente aquilo que pretendíamos.

Este integrado, tem um sistema de portadora de corrente, dimensionado precisamente para uma utilização nas aplicações de comunicação através da rede eléctrica. Faz um interface serial " half duplex " (bi-directional) de comunicação.

Para a emissão, uma portadora sinusoidal é modulada em frequência (FSK - Frequency Shift Keying) e inserida na linha eléctrica através de um robusto driver integrado no CI.

Para a recepção, um desmolador baseado num sistema PLL (Phase Locked Loop), descodifica o sinal aliado a um filtro supressor de ruído. Para mais informações sobre este integrado e transmissão através da rede eléctrica recomendamos vivamente a leitura da sua DataSheet – [LM1893 / LM2893 Carrier-Current Transceiver](#)

Neste " DataSheet " é apresentado um esquema geral para o interface assim como são explicados todos os pormenores da transmissão através da rede eléctrica e a função dos vários componentes externos utilizados.

De seguida encontrámos outro integrado, o ST7537HS1 - Home Automation Modem da SGS-THOMSON MicroElectronics ®.

As suas principais características são :

- Half Duplex Asynchronous 2400 bps FSK Modem.
- Sintetização da frequência do Tx por um cristal externo.
- Baixa distorção no sinal Tx.
- Sensibilidade do sinal Rx maior que 1mV rms.
- Detecção da portadora.
- Entrada de Watch Dog.
- Saídas de Reset e Clock para interface com um microcontrolador.
- Compatível com a norma CENELEC EN 50065-1 e especificações FCC.
- Esquema de aplicação simples e económico.
- Frequência portadora de 132.45 KHz.

O que o torna ideal para o nosso projecto de comunicação através da rede eléctrica.

O esquema de interface é extremamente simples e utiliza componentes baratos o que dá a possibilidade de reduzir ao máximo os custos inerentes a uma aplicação final – [ST7537HS1 Home Automation Modem](#)

O hardware para o interface estava escolhido.

Restava-nos então, depois duma análise exaustiva do esquema apresentado, proceder à sua montagem e prosseguir para a criação do protocolo de comunicação .

No entanto, tornava-se difícil encontrar os componentes ST7537HS1, e o transformador de pulsos TOKO ® T1002 N aqui em Portugal.

Para isso, recorreu-se a uma empresa sueca - a H.T.H. que disponibilizava todos estes componentes e uma placa de circuito impresso com o esquema.

Compraram-se dois PLM-24 (Power Line Modem - 24 , o nome que a HTH® chama a este interface), e procedeu-se à disposição dos componentes na placa de circuito impresso.

[PLM-24 Power Line Modem](#)

[High Tech Horizon \(home page \)](#)

Depois de verificada a soldadura e toda a disposição dos componentes, procedeu-se à sua ligação.

O Power Line Modem funcionou à primeira. Ligando um gerador de sinais com uma onda quadrada a um dos power line modem funcionando como emissor, conseguiu-se num outro power line modem,

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

funcionando como receptor, visualizar também um sinal quadrado com a mesma frequência da do sinal injectado na entrada Tx do primeiro, na saída Rx do segundo power line modem.

Restava então agora interligar o power line modem ao microcontrolador (80535 - família do 8051) e procedermos à criação dum protocolo que distinguisse os vários emissores e receptores na linha e tivesse uma detecção de erros de transmissão.

Numa aula seguinte, quando íamos testar o PLM com o microcontrolador, optamos por primeiro testá-lo outra vez com o gerador de sinais, e para nosso espanto, não funcionou.

Depois de algumas aulas a analisar todo o circuito, todas as soldaduras, todos os componentes. descobrimos que era um dos ST7537HS1 que não estava a funcionar correctamente.

Substituímos por outro e imediatamente funcionou.

Tentámos descobrir o que levou ao mau funcionamento de um dos ST7537HS1 e a única explicação possível é que, sendo um componente em PLCC - Plastic Chip Carrier bastante sensível, se tenha deteriorado pela não precaução das descargas electrostáticas, numa descarga através do ferro do soldar, quando se soldaram novos conectores, por exemplo .

Notícias do Boletim Português de DX e da " mailing list " do GPDX

Como habitualmente apresentamos mais uma selecção de informações dos conteúdos do próprio Boletim Português de DX dada a receptividade que esta iniciativa teve sobretudo entre os nossos ouvintes e leitores que não têm ainda acesso a estas informações enviadas pelo nosso colega e amigo Carlos Nora, (CT1END) cujo endereço de correio electrónico é ct1end-2005@netcabo.pt.

Aconselhamos vivamente o seu sítio na Internet que merecerá a vossa vista frequente através da ligação <http://ct1end.netpower.pt/> onde podem ser consultadas as edições anteriores arquivadas e muitas outras informações muito úteis.

Portal DX em www.portal-dx.web.pt.

QRT definitivo

Prezados Colegas

Lamento informar mas o nosso colega CT1EEN, Samuel Pimenta passou a QRT definitivo hoje, 29 de Julho de 2005.

O corpo vai estar em velório na Igreja de Massamá e o funeral realiza-se amanhã às 15h00.

" CheckPoint " para o Diploma das Ilhas Croatas

Prezados Colegas

Tenho o prazer de anunciar que o GPDX - Grupo Português de DX, na pessoa do seu QSL/Award Manager, CT1END-Carlos Nora, que desde hoje passou a ser o " CheckPoint " para o Diploma das Ilhas Croatas.

O regulamento em Português vai estar em breve na página do GPDX em <http://gpdx.netpower.pt> na área de Diplomas/Awards , como a aplicação e lista de ilhas válidas para o Diploma do IOCA.

DCFP - Diploma dos Castelos e Fortalezas de Portugal

Prezados Colegas

Foi actualizado na área de Diplomas na página do GPDX em <http://gpdx.netpower.pt> a Lista de Honra do DCFP e a apresentação de Formulário de Aplicação para pedidos ou actualizações de Diplomas do GPDX.

73 e Obrigado, Carlos Nora CT1END / CT0 1103

NNNN

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Seleção feita a partir do BPDx - Boletim Português de DX

C9 Moçambique e Swazilândia **C9...** e **C93DX**

23 Julho a 10 Agosto 2005 **Concurso IOTA**

Um grupo de operadores ucranianos, nomeadamente Alex / UT5UY, Alex / UX0LL, Roman / UR0MC, Dim / UT5UGR, Dim / UT7UJ, Boris / UT7UT, Andy / UU4JMG e Andy / OK8ANM (ex UR4LRQ) vão operar nas bandas de 10-160 metros em CW, SSB e modos digitais desde Moçambique e Swazilândia. Durante a estadia em Moçambique eles vão utilizar os indicativo C9 atribuídos pessoalmente (QSL via seus indicativos, directo ou bureau), e o indicativo C93DX é aguardado para a actividade desde Chiloane Island (AF-nova ref. IOTA).

A actividade para o IOTA terá lugar de 28 Julho a 1 Agosto, incluindo a participação no concurso do IOTA.

QSL informação para C93DX é via UT5UGR (Dimitry Stashuk, P.O. Box 115, Kiev-147, 02147 Ukraine). De 4 a 7 Agosto eles vão operar desde Swazilândia com os seus indicativos individuais de 3DA0 (QSL via seus indicativos, directo ou bureau).

Logs on-line estarão disponíveis em - <http://www.dixer.com.ua/c9/>

JA Japão **JE1RXJ/6**

3 a 7 Agosto Tack, JE1RXJ/6 planeia estar activo desde Miyako Island (IOTA AS-079 ; JIIA AS-079-005) prefeitura Okinawa de 3 a 7 Agosto nas bandas de 40-6 metros em CW e SSB.

QSL via seu indicativo, directo (Takeshi Goto, 15-11 Saiwai -Cho, Hiratsuka-City 254-0804 JAPAN) ou bureau.

Diploma JIIA <http://www3.ocn.ne.jp/~iota/newpage61.htm>

Checkpoint para Portugal, Açores e Madeira é o GPDx- Grupo Português DX veja em <http://gpdx.netpower.pt> na área de Diplomas/Awards .

JA Japão **JFOBPT/7**

15 e 16 Agosto 2005

Planeia estar activo desde O-shima Island (IOTA AS-117, JIIA AS-117-005, JCC 2015 Gamagori), prefeitura Aichi, Honsyu Coastal Islands. QSL via seu indicativo, directo ou via bureau.

JA Japão **JFOBPT/7**

16 e 17 Agosto 2005 Planeia estar activo desde Eno Island (IOTA AS-117, JIIA AS-117-053), prefeitura Miyagi, Honsyu Coastal Islands.

QSL via seu indicativo, directo ou via bureau.

P4 Aruba **P40...**

6 a 20 Agosto 2005

Por KE9I/P40QX?, K9GY/P40GY?, AJ9C/P40C?, N9LAH/P4/ KB9NSC.

QRV para o concurso WAE CW como P40QX em memória de N9QX (QSL via KE9I).

SV Grécia **SX8L**

20 a 22 Agosto 2005

Theodoros / SV1GRM, Sotirios / SV1HER, Cliff / SV1JG e Markos / SV1MF vão operar desde o Farol Apolytares (ARLHS GRE-040) na Ilha de Antikythira (EU-113).

Todos os QSOs serão confirmados automaticamente via bureau, cartões directos podem ser pedidos via SV1HER (Sotirios Vanikiotis, Korai 31, GR- 12137 Peristeri Athens, Greece).

TY Benin **TY/F6FVX**

13 Agosto a 6 Setembro 2005

Luc, F6FVX vai estar activo desde Benin. Vai operar nas bandas de HF e na língua francesa.

DIPLOMAS

A área Diplomas/Awards na página na Internet do GPDx em <http://gpdx.netpower.pt> foi actualizada com links para vários Diplomas Nacionais/Internacionais e ainda em actualização !

As Notícias do Boletim Português de DX podem ser recebidas na íntegra via correio electrónico por todos os sócios da A.R.L.A. interessados, bastando para o efeito enviarem o vosso pedido nesse sentido para o endereço arla@clix.pt.

Notícias do QTC DX PY2AA

Para além desta curta selecção, as Notícias do QTC DX PY2AA podem ser recebidas na íntegra via correio electrónico por todos os sócios da A.R.L.A. interessados, bastando para o efeito enviarem o vosso pedido nesse sentido para o endereço arla@clix.pt.

-----Mensagem original-----

De: PY2HS – Cláudio Rubens

Para divulgar uma operação ou actividade DX use o endereço de correio electrónico :

py2hs@netpoint.com.br

Seleção feita a partir do QTC DX PY2AA

Antigua [Antigua & Barbuda] (Archip. – NA-100) – **V2**:

V25LR (Larry-W1LR) e **V25WX** (Bill-W4WX), 15-24Ago, 20-10m, ênfase PSK-31 e RTTY. QSL via hc, só direto [Larry Rich, 87 Preakness Plaza, Orange Park – FL 32073, USA ; Bill Gallier, 2694 N. Camel Ave., Middleburg – FL 32068-5738, USA]. Mais info: <http://home.comcast.net/~w1lr2335> ou lrich@pobox.com ; w4wx@bellsouth.net

Bermuda [UK] (Archip. Bermuda Iss – NA-005) – **VP9**:

VP9/NOED (Ed-G3SQX=N0ED), 13-14Ago no WAE CW, aceita squeds, HF, só CW. QSL via hc inglês, bureau ou direto [Edwin Taylor, 4 Oaklands Ave., Birmingham B17 9TU, UK]. Mais info: www.g3sqx.net ou ed@g3sqx.net

Borneo [Malaysia] (OC-088) – **9M8**:

9M8??, **ADIADA (até 31Ago)**, ao monte Jagoi Gunung (alt. ~1000 m), cidade de Dayak, Prov. de Sarawak (9M8), na ilha Bornéu. QSL via VK4AAR (almeed@digisurf.net.au) só direto [Alan Roorcroft, 376 Old Toowoomba Rd., Placid Hills – QLD 4343, Australia]. Radioamadores de outros países estão sendo encorajados a participar. Mais info: chansc44@yahoo.com (Sengchai Chan-9M8SC, o organizador).

Caroline / Millenium [Kiribati Rep] (reg. Kiribati East – OC-new) – **T32**:

T32Y (Nando-IT9YRE), **T32SNW** (Scaglia-I1SNW) e **T32EJW** (Álfio-IT9EJW), 28Set-15Out, HF, CW e SSB. QSL via hc, direto (pedem envelopes separados para cada operador) [Fernando Rubino, PO Box 30, 96012 – Avola (SR) – Sicily, Italia ; Cláudio Scaglia, PO Box 161, 14100 – Asti (AT), Italia ; Álfio Bonano, PO Box 18, 95028 – Valverde (CA), Italia]. Mais info: it9yre@tin.it ; i1snw@libero.it ; it9ejw@printed.it

Christmas Is [Australia] (OC-002) – **VK9X**:

VK9XMO (David-VK2CZ), 01-22Set, 2m, só digital EME (Earth-Moon-Earth). QSL via VK7MO (rmoncur@igpond.net.au) direto [Rex Moncur, 16 Woodridge Place, Tolmans Hill – Tasmaia 7007, Australia]. Mais info: www.ewh.ieee.org/r10/nsw ou k3hz@ieee.org

Disuqi / Nelson [Egypt] (gr. delta rio Nilo e região do Sinai – AF-new) – **SU8**:

SU8IOTA (Hossam-SU1HM, Said-SU1SK, Tarek-SU2TA e Sayed-SU1SA), **suspensa por necessitar autorização de militares locais. A atividade NÃO ESTÁ CANCELADA.** Veja periodicamente o site da operação: www.qsl.net/su1sk QSL via SU1SK, direto (não aceita IRC, mas pede "Green Stamp") [Said Kamel, PO Box 190, New Ramsis Center, Cairo – 11794, Egypt].. Mais info: www.qsl.net/su1sk ou su1sk@amsat.org

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Fernando de Noronha [Brasil] (Archip. SA-003) – **PYOF**:

PYOF/EA2RC (Juan Carlos) e **PYOF/CT1BWW** (Marq), 01-14Ago. QSL via hc, direto [Juan Herrero, PO Box 300, 48930 – Las Arenas, España ; Manuel Marques, R. S.Martinho LT-270, 2740-203 – Porto Salvo, Portugal]. Site: www.geocities.com/ea2rc Mais info: ea2rc@euskalnet.net ou ct1bww@netcabo.pt

Frequências sugeridas para encontrá-los :

CW: 1826,5 – 3506 – 3523 – 7006 – 7023 – 10102 – 10108 – 14004 –
14023 – 18073 – 21006 – 24895 – 28006 – 28023 – 50115 kHz;
SSB: 1835/1840 – 3795/3802 – 7052 – 14145 – 14195 – 18140 – 21295 –
24945 – 28495 – 50115 kHz;
RTTY: 7037 – 7080 – 10140 – 14080 – 18102 – 21080 – 24920 – 28540 kHz;
PSK: 14070 – 18070 – 21070 – 28540 kHz;
FM: 29260 – 50115 kHz

Tomotu [Solomon Iss] (Nendo + Tomotu Neo e Tomotu Noi – OC-100) – **H4**:

H4OHL (Korean DX Club), meados Agosto, 160-6m, CW, SSB, RTTY e Digitais, com 6 a 8 operadores coreanos. QSL via HL1XP (hl1xp@hanmail.net) [Seong Tae Jeon, 58-1 – Nonhyundong – Kangnam-Ku, Seoul – 135-010, Korea/South Korea]. Em breve novas notícias. Mais info: http://kdxc.net/h40l_2005 (coreano) e kdxc@kdxc.net

Brasil:

ZW7LH (Labre-RN), 19-21Ago, inclui o Internac. LH/LS Weekend (20-21Ago), 160-10m, Digitais, SSB e CW, do **Farol do Calcanhar** (ARLHS BRA-035; DFB RN-04). Operadores: aguarde notícias. QSL via PS7AA, via bureau ou direto [Labre-RN, PO Box 251, 59010-970 – Natal-RN, Brasil/Brazil]. Mais info: www.labre-rn.org.br ou ps7aa@yahoo.com.br

Bhutan / DrukYul / Butão:

A52EGV (Takuma-JF1EGV), até 08Ago, 15m, SSB. QSL peça orientação: ele está usando “Posta Restante” do Correio butanês [Mama, Bhutan Post, Thimou, Bhutan].

Cambodia:

XU7TZG (Wim-ON6TZ), até 10Ago, (não IOTA), em 20 (~14220 kHz), 17 (~18120 kHz) e 15m (~21220 kHz), SSB. QSL via ON4AJV (vdab_jack@hotmail.com) [Jack Vandernabeele, Ten Poele 36, 8430 – Middelkerke, Belgium]. Mais info: on6tz@hotmail.com

Malawi:

7Q7HB Harry), 01Jul-30Set, HF, só horas livres. QSL via G0IAS (www.qsl.net/g0ias ou allan.g0ias@btinternet.com), direto [Allan Hickman, The Cinifers High Street Elkesley, Retford – Nottingham DN22 8AJ, UK]. Mais info: harry.barry@tinternet.com

Uganda:

5X1W (Hisa-JA1DOT), 03-13Ago, 160-10m, 100W+vert.ant., o mais tempo possível cada dia. Opera de Nile, no distrito de Mukono, Uganda. QSL via hc, bureau japonês ou direto [Hisato Kobayashi, 2-7-19 Mejirodai – Hachioji, Tokyo – 193-0833, Nihon/Japan]. Mais info: www.cqham.com/tgc/7k1wle.htm ou ja1dot@jarl.com

5X4CM e 5X4/KH9AE (Dave), até 01Set, horas livres, serve na embaixada americana em Kampala. QSL via hc [David Firth, FM1940, PO Box 03, New Baden – TX 77870-0014. USA]. Mais info: kh9aedave@aol.com

Notícias :

--- ALEMANHA / Germany : Novos Prefixos

A Alemanha está começando a alocar os prefixos DQ e DR. Enquanto isso estações de clubes podem usar agora indicativo LLnL (Letra-Letra-nº-Letra), onde todos nº (0-9) indicam estações de clubes. Não existem indicativos "LLnL" para indivíduos.

Detalhe importante: antes **todos** os prefixos DP eram extraterritoriais. Agora apenas DP0 a DP2 continuam extraterritoriais. Assim, DP3A a DP9Z são indicativos normais e regulares para estações de clubes.

Lembre-se que não existem prefixos DI na Alemanha.
(Txn DL1ELY)

--- USA : FCC propõe fim do CW nos exames para todas as Classes

A FCC, órgão regulador das Comunicações nos Estados Unidos, propõe o fim dos exames de telegrafia nos exames para todas as Classes de Radioamadores americanos: é a *Part 97 do Amateur Service*. A notícia foi divulgada na NPRM (*Notice of Proposed Rule Making*) – WT Docket 05-235), com 30 páginas, do último dia 19Jul.

Nenhuma proposta em NPRM se torna efetiva sem que a FCC ouça a opinião do público. Para esta WT 05-235 foi estabelecido período de 60 dias a partir da publicação no *Federal Register* (equivalente ao nosso Diário Oficial da União). A seguir as manifestações são estudadas pela comissão encarregada que, só então, toma as medidas finais.

A motivação parece maior, desta vez, baseada na resolução da Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2003 (ITU/UIT), que liberou à decisão de cada país-membro – e no número de países que a adotam – a exclusão das provas de telegrafia. A FCC descartou todas as outras mudanças propostas encaminhadas por Entidades ou radioamadores. A única mantida foi exatamente a da eliminação do teste de telegrafia.

Em outra NPRM, a WT 04-140 ("Phone Band Expansion – ou "Omnibus") a FCC propõe a realocação das sub-bandas para Novios e 'Tech Plus' adicionando mais algumas. Para esta o período de comentários públicos foi estabelecido em 75 dias após sua publicação.

(base: site ARRL – 20Jul)

EXTRA: International Lighthouse/Lightship Weekend 2005 => 20-21Ago/2005

http://illw.net/2005_list.htm - site com a relação das estações que participam, local de onde operam e informação de rota para QSL.

Divulgue sua estação; inscreva-se em: <http://illw.net/phpform/forms/form1.html>

Fonte : Central de Notícias da LABRE-SP (Liga de Amadores Brasileiros de Rádio Emissão - São Paulo) - Redacção QTC DX & QTC Falado Coordenação : Cláudio Rubens - PY2HS

O boletim está disponível em www.labre-sp.org

As Notícias do QTC DX PY2AA podem ser recebidas na íntegra via correio electrónico por todos os sócios da A.R.L.A. interessados, bastando para o efeito enviarem o vosso pedido nesse sentido para o endereço arla@clix.pt.

VHF / UHF / SHF

VHF EA-CT

Embora nesta edição não tenham sido seleccionadas mensagens em Português, esta é a oferta possível de algumas das intervenções nesta lista de correio criada pelos amantes das altas frequências da Península Ibérica.

Há sempre interessantes anúncios de actividade ou relatórios que espantam pelos alcances das emissões efectuadas em frequências tão altas.

A partir desta edição, contamos transcrever sempre que houver espaço e disponibilidade no Boletim Informativo da A.R.L.A. algumas mensagens mais interessantes para quem não tem acesso a este meio de informação.

-----Mensagem original-----

De: VHFEACT@yahooogroups.com em nome de Pau - EA3BB

Enviada: segunda-feira, 25 de Julho de 2005 21:48

Assunto: Re: [VHF EA-CT] Amplificador 1.2 Ghz

Del 24 al 27 de Agosto estaremos con mi hermano en Andorra, una expedición de EME con el indicativo C31TLT en 1296.050 MHz con la GS34 que da 250 waticos y una formación de 8 antenas de 35 elementos.

Disponemos de dos previos que nos ha dejado HB9BBD que cuestan un ojo de la cara(sin relés).

Estas invitado si quieres sumarte a la expedición, para empezar a hacer boca si quieres probar luna en 1200.

Respondiendo a tu pregunta creo que no aguantan mas de 100 waticos los previos comerciales, yo en el Campeonato uso dos bagadas y un relé que aguanta la potencia justo al enfasador, i el previo en la otra bajada y nunca pasa potencia por el, además me ahorro un relé de paso de potencia para reducir perdidas, (El linale no lleva relé de salida) esta arriba de las antenas.

Aimante y a por la luna, el día que tengas todo listo puedo montar mi estación portable y podemos hacer una cita, aunque si no es muy potente no tenemos nada que hacer ya que mi estación es de las pequeñitas, pero por algo se empieza.

Como quieres hacer luna con antenas directivas o con una parabólica (al menos 7 metros para empezar).

Espero algún concurso podernos contactar en 1200 si las condiciones son favorables.

73's Pau EA3BB

-----Mensagem original-----

De: VHFEACT@yahooogroups.com em nome de vdura@eresmas.com

Enviada: terça-feira, 26 de Julho de 2005 23:45

Assunto: [VHF EA-CT] Contactos en 10 GHz

Hola a todos :

Benjamín, EA3XU y un servidor hemos trabajado ayer a las 20:55 h a I4TZZ/5 en 10 GHz. Llegaba fortísimo 59 30 dB. Estaba situado en JN53EW con lo que me sale una distancia de 749 km.

El corresponsal iba con 1,2 m de parábola y con la TWT al ralentí, dando 20 W (puede dar 50 W). Yo estaba situado en cerca de CASTELLDEFELS (JN01XG).

Como postre, me llamó EA5GIY que estaba en su QTH fijo de ALTEA (IM98TK) para ver si podíamos intentar el QSO. Apunté la antena y allí estaba, llegando con QSB de 52 a 59. La distancia fue de 372 km, pero lo bonito del caso es que hay una montaña de 800 m entre nosotros por la zona del cabo de la Nao. Eric va con 1,2 m de parábola y 900 mW de salida.

Como veis en 10 GHz nada se puede decir a priori que es imposible.

Aprovecho para deciros que este domingo hay la journe HYPER, y habrá mucha actividad en Francia e Italia, de 1,2 GHz p'arriba. Yo por mi parte estaré activo desde CULLERA (IM99VE) en 10 GHz. Frecuencia de llamada 144,390 MHz

Saludos de Vicente,
EA5YB/EA3.

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

-----Mensagem original-----

De: VHFEACT@yahoogroups.com em nome de Enrico Baldacci

Enviada: quarta-feira, 27 de Julho de 2005 18:18

Assunto: [VHF EA-CT] ACTIVITY TOUR SICILIA AUGUST 2005 BY IW3RUA/IT9

DATE	PROVINCE	WWL	BAND	MODE
04-05	CATANIA	JM77	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
06-07	MESSINA	JM78	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
08	SIRACUSA	JM76	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
09	RAGUSA	JM76	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
10	ENNA	JM77	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
11-12	CALTANISSETTA	JM77-JM67	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
13-15	AGRIGENTO	JM67	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT
16	PAUSE			
17-22	USTICA ISLAND	JM68	VHF-UHF-SIX	SSB-WSJT

Dates may change - I will confirm on the net if there will changed.

In these days I will be active 100%. Call - IE9/IW3RUA :

06-07 JM77 I will be active on the A.A. Contest

17-22 Ustica Island (IOTA EU-051; IIA PA-001; LH SI-028; DCI PA-002)

VHF : ICOM IC-271 H PRE DRESSLER + PA

SIX + UHF : ICOM IC 706 MKII G

Antennas

VHF : 16JXX2

SIX : 6JXX6

UHF : 15 ELEM HM

All QSO's will be confirmed automatically via the bureau; direct cards should be sent to IW3RUA :

PIETRO FLORIO

P.O. BOX 18

33028 TOLMEZZO (UD)

ITALIA

73' IW3RUA Pietro

-----Mensagem original-----

De: VHFEACT@yahoogroups.com em nome de Jose Luis

Enviada: terça-feira, 2 de Agosto de 2005 21:57

Assunto: [VHF EA-CT] Nacional VHSHF 2005

Hola Listeros !

El grupo ED4GER, saldremos desde la sierra de Guadalupe, (Pico Villuercas) 1.600 m, en la provincia de Cáceres, locator - IM79HL.

Componentes: EB4FVE; EB4FBZ; EB4EXX; EA4BDL; EA4EED; EA4SV y EA4EHI.

A lo largo de la semana, es probable que alguno más incluiremos en la lista.

Condiciones :

144 - 2x 17 de Tonna + 200w + previo SSB.

432 - 39 de IOJXX + 150w + previo SSB.

1296 - 35 de Tonna + 10w + previo SSB.

Poca potencia y aluminio en 1.2 pero es lo que hay. Esperamos escuchar a un buen número de estaciones.

73 de José Luis EA4EHI

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

-----Mensagem original-----

De: VHFEACT@yahooogroups.com em nome de EA1RX

Enviada: terça-feira, 2 de Agosto de 2005 23:04

Assunto: [VHF EA-CT] ED1VHF en el Nacional VUHF 2005

El grupo ED1VHF participara el proximo fin de semana en el concurso Nacional de VUHF desde el monte A PEDRADA IN520A, nuestras condiciones son las siguientes:

144 MHz
1 X 17 PRO XL
PW AMP 200W
PRE 20 dB
ICOM 910H

432 MHz
1 X 21 elementos
PW AMP 150W
PRE 20 dB
ICOM 910H

1296 MHz
4 X 23 elementos all home made
PW AMP KUHNE 40W
PRE KUHNE 21 dB
KUHNE MKU13G2

EA4AYW, EA1DGL, EA1ANJ, EA1FAG, EB1IYR, EB1IXG, EA1GAR, EA1APZ, EA1ASG,
EB1ITV, EB1BEQ, EA1XR, TOBY y EA1RX.

Listas de contactos e agendamento de actividades em VHF / UHF / SHF

Para divulgarem as vossas listas de contactos, agendarem as vossas emissões ou publicarem as vossas matérias sobre VHF / UHF / SHF aqui no Boletim Informativo A.R.L.A. enviem-nos as vossas mensagens para o endereço arla@clix.pt.

Neste contexto poderão ser divulgadas actividades nas frequências altas ou anunciadas datas de testes ou outras emissões de todos os interessados por esta mesma via.

Serviço de Amador por Satélite

AMSAT-OSCAR 51 (Echo ou AO-51)

Subida Analógica :	145,920 MHz FM (tom PL - 67Hz) 145,880 MHz FM QRP (sem tom PL) 1.268,700 MHz FM (tom PL - 67Hz)
Descida Analógica :	435,300 MHz FM 2.401,200 MHz FM
Subida em PSK-31 :	28,140 MHz USB
Subida em Digital :	145,860 MHz 9600 bps AX.25 1.268,700 MHz 9600 bps AX.25
Descida Digital :	435,150 MHz 9600 bps AX.25 2.401,200 MHz 38400 bps AX.25
Indicativo de emissão :	PECHO-11
Indicativo da BBS :	PECHO-12
Data de Lançamento :	29 de Junho de 2004

VUSat-OSCAR 52 (HamSat or VUSat)

Subida :	435,220 MHz – 435,280 MHz LSB/CW
Descida :	145,870 MHz – 145,930 MHz USB/CW (invertida)
Radiobaliza :	145,936 MHz Portadora não modulada 145,860 MHz Telemetria
Data de lançamento :	5 de Maio de 2005

Fuji OSCAR 29 (FO-29)

Subida analógica :	146,000 MHz – 145,900 MHz CW/LSB
Descida analógica :	435,800 MHz – 435,900 MHz CW/USB
Radiobaliza :	435,795 MHz (normalmente telemetria em CW)
Subida Digital :	145,850 MHz, 145,870 MHz, 145,910 MHz FM
Descida Digital :	435,910 MHz 1200 baudios BPSK ou 9600 baudios FSK
Digitaltalker	435,910 MHz FM
Data de lançamento :	17 de Agosto de 1996

Gurwin TechSat1b (GO-32)

Descida Digital :	435,225 MHz FM 9600 baudios FSK
Subida Digital :	145,850 MHz, 145,890 MHz FM 9600 baudios FSK 1.269,700 MHz, 1.269,800 MHz, 1.269,900 MHz (não está operacional)
Indicativo da Radiobaliza :	4XTECH-11
Indicativo da BBS :	4XTECH-12
Data de lançamento :	10 de Julho de 1998

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

TIUNGSAT-1 (MO-46)

Subida Digital :	145,850 MHz, 145,925 MHz 9600 baudios FSK
Descida Digital :	437,325 MHz 38400 baudios FSK
Indicativo da Radiobaliza :	MYSAT3-11
Indicativo da BBS :	MYSAT3-12
Indicativo NUP :	MYSAT3-10
Data de lançamento :	26 de Setembro de 2000

Saudi-OSCAR 50/SaudiSat 1C (SO-50)

Subida analógica :	145,850 MHz FM
Descida analógica :	436,795 MHz FM
Data de lançamento :	20 de Dezembro de 2002

O Satélite SO-50 fica apenas operacional por períodos de 10 minutos pelo que é necessário proceder da seguinte forma :

- 1 - Transmita durante 1 a 2 segundos em 145,850 MHz (com a devida compensação do efeito de Doppler) o tom 74.4 Hz para armar o satélite.
- 2 - Uma vez armado, deve-se usar o tom 67.0 Hz durante a janela de 10 minutos em que está activo caso contrário não será activado o receptor a bordo.
- 3 - Após cada período de 10 minutos é necessário repetir o processo de novo.

RS-22 (Mozhayets 4)

Radiobalizas :	435,352 MHz CW/FM 145,840 MHz CW/FM
Data de lançamento :	27 de Setembro de 2003

Amateur Radio on the International Space Station (ARISS) Estação Espacial Internacional (ISS)

Subida analógica na Região 1 :	145,200 MHz FM
Subida analógica Regiões 2 e 3 :	144,490 MHz FM
Subida repetidor de banda cruzada :	437,800 MHz FM
Descida (todos os modos) :	145,800 MHz FM
Subida Digital :	145,990 MHz FM
Indicativo de telefonia (EUA)	NA1SS
Indicativo de telefonia (Rússia)	RSOISS, RZ3DZR
Indicativo do " Digipeater "	ARISS
Indicativo do " Bulletin Board "	RSOISS-11

Notas : Quando o sistema está em modos digitais o repetidor de banda cruzada está inactivo e vice-versa. A composição da tripulação e os seus horários de serviço podem ser consultados via Internet em : <http://spaceflight.nasa.gov/station/timelines/>. A tripulação opera em horário UTC. As últimas novidades podem ser lidas em - <http://www.amsat.org/amsat-new/ariss/>. Para obtenção de informações adicionais existe ainda o sítio - <http://www.rac.ca/ariss/>.

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Frequências de radiocomunicações relacionadas com as missões do " Space Shuttle "

São inúmeras as listagens mais ou menos oficiais de frequências de emissão relacionadas com as missões do " Space Shuttle " e das correntes comunicações da N.A.S.A.

Infelizmente nem todas essas frequências estão ao nosso alcance na Europa pois encontram-se nas bandas de VHF e UHF, quando não mesmo em SHF.

Foi por essa razão efectuada uma selecção das melhores oportunidades de escuta em Portugal a partir de uma extensa listagens de possibilidades.

Começamos a nossa proposta com as seguintes retransmissões autorizadas das comunicações das missões da N.A.S.A. no espaço por estações do Serviço de Amador nos Estados Unidos em HF :

- 3,860 MHz LSB (+- 5 KHz conforme o QRM)
- 7,185 MHz LSB (+- 5 KHz conforme o QRM)
- 14,295 MHz USB (+- 5 KHz conforme o QRM)
- 21,395 MHz USB (+- 5 KHz conforme o QRM)
- 28,650 MHz USB (+- 5 KHz conforme o QRM)

Infelizmente não nos foi possível recolher informação sobre os horários em que estas emissões têm lugar, pelo que solicitamos a preciosa ajuda nesse sentido aos nossos leitores que possam colmatar essa lacuna, assim como a todos os colegas que nos queiram fazer o favor de enviar os respectivos relatórios de escuta das mesmas.

Relativamente às comunicações com os astronautas acessíveis aos Radioamadores através das missões englobadas no programa SAREX destacam-se as seguintes :

Telefonia em FM – nave/segmento de solo (descida)	145,840 MHz
Telefonia em FM – segmento de solo/nave fora da Europa (subida)	144,450 MHz
Telefonia em FM – segmento de solo/nave fora da Europa (subida)	144,470 MHz
Telefonia em FM – Segmento de solo/nave Europa (subida)	144,900 MHz

Em relação às frequências usadas pelos astronautas do " Space Shuttle " podem ser tentadas as seguintes possibilidades sempre que o veículo se encontre acima do horizonte (em AM) :

Frequência secundária nave/segmento de solo partida ou aterragem e EVA	296,800 MHz
Frequência segmento de solo/nave e EVA	279,000 MHz
Frequência primária nave/segmento de solo (descida)	259,700 MHz
Frequências para as comunicações de emergência	243,000 MHz
Frequência de EVA (decida – novo sistema digital de banda larga 1,4 MHz)	410,200 MHz

As operações fazem ainda uso habitual das seguintes frequências em SSB (entre muitas outras) :

Operações de recuperação dos motores auxiliares (após o lançamento)	2,622 MHz
Operações de recuperação dos motores auxiliares (após o lançamento)	11,407 MHz
Operações de recuperação dos motores auxiliares (após o lançamento)	5,810 MHz
Seguimento / acompanhamento	3,385 MHz
Seguimento / acompanhamento	3,395 MHz
Seguimento / acompanhamento	6,983 MHz
Seguimento / acompanhamento	14,456 MHz
Navios de seguimento / acompanhamento	5,190 MHz
Seguimento / acompanhamento (instalações da Ilha de Ascensão)	20,186 MHz
Seguimento / acompanhamento (instalações da Ilha de Ascensão)	20,191 MHz
Aeronaves	6,708 MHz
Aeronaves	6,896 MHz
Aeronaves	7,461 MHz
Aeronaves	7,765 MHz
Operações Centro Espacial Kennedy	7,675 MHz
Operações Centro Espacial Kennedy	10,780 MHz
Operações no Pacífico	11,205 MHz
Força Aérea dos Estados Unidos	20,390 MHz

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Frequências na Band S

Canal de retorno (descida) em modulação de fase (PM)	2217,500 MHz
Canal de retorno (descida) em frequência modulada (FM) – voz, dados, vídeo	2250,000 MHz
Canal de retorno (descida) em modulação de fase (PM)	2287,500 MHz
TACAN (600 KHz de largura de banda)	1213,000 MHz

Apenas algumas das frequências gerais utilizadas pela N.A.S.A. (USB)

Ar / solo –	3,089.5 MHz	6,743.5 MHz	9,003.5 MHz	11,192.5 MHz
	15,062.5 MHz			
Redes de Emergência –	3,385 MHz	3,395 MHz	4,604.5 MHz	6,982.5 MHz
	14,455 MHz			
Redes de comunicações –	2,360 MHz	3,379 MHz	3,388 MHz	5,403.5 MHz
	5,821 MHz	5,961 MHz	6,106 MHz	6,108 MHz
	6,809 MHz	9,462 MHz	11,801 MHz	12,129 MHz
	12,219 MHz	13,633 MHz	13,744 MHz	13,780 MHz
	14,836 MHz	14,989 MHz	14,908 MHz	15,464 MHz
	16,201 MHz	16,430 MHz	18,744 MHz	20,063 MHz
	22,983 MHz	23,390 MHz		

Informação sobre a actual missão do " Space Shuttle "

Dados relativos à respectiva órbita

Identificação do voo :	STS-114
Nave :	Discovery (OV-103)
Missão :	1º voo de retorno das missões tripuladas em órbita / voo ISS LF1
Inclinação / Altitude :	51.6° / 226 quilómetros
Lançamento :	26 de Julho de 2005 14:39 UTC
Regresso :	07 de Agosto de 2005
Numero de Catálogo :	28775
Designação Internacional :	05026A
Situação :	Encontra-se em órbita

Elementos keplerianos da missão que está em curso (STS-114) :

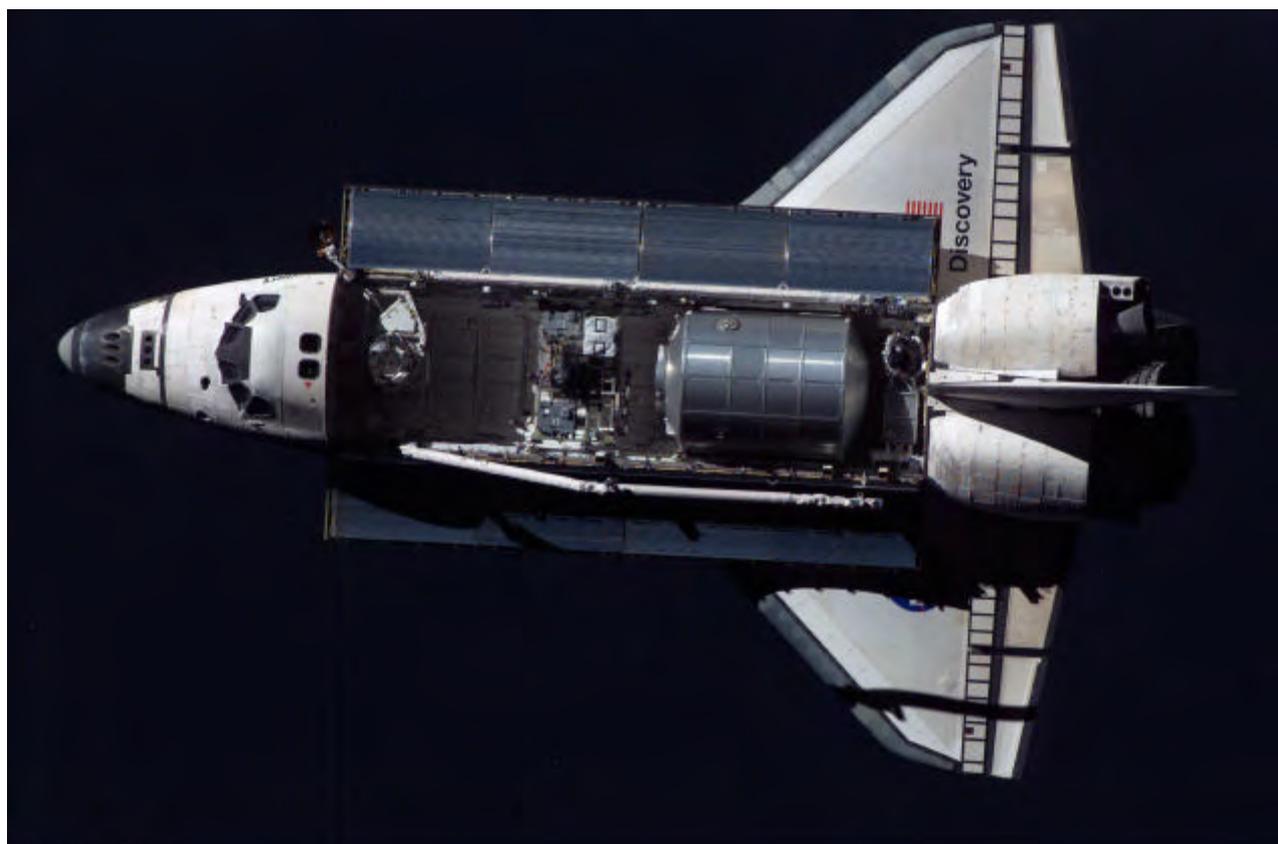
Satellite: STS-114
Catalog Number: 28775
Epoch time: 05215.83786716 = yrday.fracday
Element set: 901
Inclination: 51.6439 deg
RA of node: 16.9116 deg
Eccentricity: .0001998
Arg of perigee: 211.5798 deg
Mean anomaly: 148.5244 deg
Mean motion: 15.71559507 rev/day
Decay rate: 1.60710E-04 rev/day²
Epoch rev: 131
Checksum: 334

STS-114

1 28775U 05026A 05215.83786716 .00016071 00000-0 12697-3 0 9017
2 28775 51.6439 16.9116 0001998 211.5798 148.5244 15.71559507 1311

Ligações úteis :

<http://www.sworld.com.au/steven/space/shuttle/manifest.txt>
<http://www-pao.ksc.nasa.gov/kscpao/schedule/schedule.htm>
<http://spaceflight.nasa.gov/shuttle/future/index.html>
<http://www.sworld.com.au/steven/space/shuttle/guide.txt>
<http://www-pao.ksc.nasa.gov/kscpao/carpass/carpass.htm>
<http://spaceflight.nasa.gov/shuttle/future/launch.html>
http://www.kennedyspacecenter.com/html/see_launch.html
<http://www.hq.nasa.gov/osf/miscinfo.html>
<http://home.tampabay.rr.com/k4lk/shuttxt.htm>
<http://www.sworld.com.au/steven/space/shuttle/kit/>
<http://www-pao.ksc.nasa.gov/kscpao/presskit/presskit.htm>
<http://www.shuttlepresskit.com/>
<http://www.sworld.com.au/steven/space/shuttle/record.txt>
<http://www.ksc.nasa.gov/shuttle/missions/missions.html>
<http://www.sworld.com.au/steven/space/shuttle/images/>
<http://www-pao.ksc.nasa.gov/kscpao/status/stsstat/current.htm>
<http://www-de.ksc.nasa.gov/de/maps/kscarea.htm>
<http://spaceflight.nasa.gov/shuttle/>
<http://www.ksc.nasa.gov/shuttle/countdown/>
<http://liftoff.msfc.nasa.gov/RealTime/missions.html>
<http://science.msfc.nasa.gov>
<http://quest.arc.nasa.gov/shuttle/>
<http://www.kennedyspacecenter.com/>



ISS011E11030

Agradecemos uma vez mais a todos os colegas que tenham informações adicionais ou eventuais correcções a proporem para os presentes conteúdos o favor de nos endereçarem uma mensagem para arla@clix.pt

Concursos

Concursos anunciados para Agosto de 2005		
Data e Hora	Concurso	Categorias
01 0000 UTC - 31 2400 UTC	JASTA SSTV Activity Contest	JA/DX/20m & Up
01 0000 UTC - 31 2359 UTC	Sárrét Days	All Modes
02 0100 UTC - 0300 UTC	ARS Spartan Sprint	CW - QRP Only
06 0000 UTC - 2400 UTC	TARA Digital Grid Square Contest	Digi/QRO/QRP/SWL
06 0001 UTC - 07 2359 UTC	National Lighthouse-Lship Weekend	All Modes
06 0001 UTC - 07 2359 UTC	10-10 Summer Phone QSO Party	SSB/HP/LP/QRP
06 1200 UTC - 2359 UTC	European HF Championship	CW/SSB/SWL
07 0700 UTC - 0900 UTC	RSGB RoPoCo 2	CW/80m
07 1330 UTC - 1730 UTC	SARL HF SSB Contest	80 - 20m
08 0000 UTC - 14 2400 UTC	Scottish-Russian Marathon	SO/MO/100w max
09 2300 UTC - 11 2300 UTC	Perseids Meteor Shower Contest	6m/SSB/CW/WSJT
12 0000 UTC - 0100 UTC	Summer SSB Fox Hunt	SSB - QRP Only
13 0000 UTC - 14 2359 UTC	WAE DX CW Contest	SOLP/SOHP/MO/SWL
13 0800 UTC - 14 0759 UTC	VK Remembrance Day	CW/Phone/Digital
15 0100 UTC - 0300 UTC	Run For The Bacon (CW)	CW/QRP/QRPp/QRO
19 0000 UTC - 0100 UTC	Summer SSB Fox Hunt	SSB - QRP Only
20 0000 UTC - 21 1600 UTC	SARTG WW RTTY Contest	SO/MO/SWL
20 0001 UTC - 21 2359 UTC	Inter.Lighthouse-LightshipWeekend	All Modes
20 0600 - 21 2400 local	ARRL 10 GHz and Up Contest	10 GHz/10 GHz & Up
20 1000 UTC - 2200 UTC	Russian District Award Contest	Mixed/QRO/QRP/SWL
20 1200 UTC - 21 1200 UTC	KCJ Contest	CW/SWL
20 1200 UTC - 21 1200 UTC	SEANET SSB Contest	SO/MO/SB/MB/SWL
21 0001 UTC - 2359 UTC	International Lighthouse Day	All Modes
21 1600 UTC - 2200 UTC	Summer VHF/UHF QSO Party	2m/70cm/FM Simplex
20 0000 UTC - 21 2359 UTC	Northern Lighthouse Weekend	CW/Phone/Mixed
23 1700 UTC - 2100 UTC	OZ50MHz Accumulative Contest	SO/MO/HP/LP
23 1900 UTC - 2130 UTC	50MHz UKAC Activity Contest	SO Fixed/Open
25 1000 UTC - 1030 UTC	COQC Scramble	CW/QRP Only
27 0600 UTC - 28 1159 UTC	A.L.A.R.A. Contest	CW/SSB/YL/OM/SWL
27 1200 UTC - 28 1159 UTC	SCC RTTY Championship	SO/MO/HP/LP
27 1200 UTC - 28 1200 UTC	TOEC WW Grid Contest	CW/SO/MO/LP
27 1200 UTC - 28 1200 UTC	YO DX HF Contest	SOSB/SOAB/MOAB
27 0700 UTC - 28 1900 UTC	FISTS Activity Ladder	CW
28 1330 UTC - 1730 UTC	SARL HF CW Contest	80 - 20m

Informação recolhida com base no QTC DX PY2AA

Regulamento do 8º Concurso de VHF da ARRM

1º - Participantes :

Todos os radioamadores que se interessem pelo evento da Madeira, Continente e Canárias.

2º - O concurso terá lugar :

1º Período 20 de Agosto das 15:30 UTC (16:30 locais) até às 20:30 UTC (21:30 locais)

2º Período 21 de Agosto das 07:00 UTC (08:00 locais) até às 12:30 UTC (13:30 locais)

3º - Chamada : « CQ Concurso de VHF ARRM »

4º - Banda do Serviço de Amador dos 2 metros (VHF). Frequências a utilizar - dos 144.300 MHz aos 145,775 MHz; modos de emissão F3E (FM), J3E (SSB).

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

5º - Cada participante poderá contactar entre si de hora a hora excepto nos repetidores onde poderão somente efectuar entre si um único contacto por período do concurso.

6º - Intercâmbio :

Não sócios - RST seguido do n.º progressivo + Concelho (ex. 59 001 Funchal)

Sócios - RST, n.º progressivo seguido de «barra» n.º Sócio + Concelho (ex. 59 001 / 100 Funchal)

7º - Pontuação :

2 (dois) pontos por contacto efectuado nos repetidores.

10 (dez) pontos cada contacto efectuado em *simplex* (frequência directa).

15 (quinze) pontos por contacto efectuado com CS3MAD.

2 (dois) pontos adicionais para contactos efectuados com sócios da ARRM (com excepção da CS3MAD).

Ex. Contacto via repetidor vale 2 pontos + sócio da ARRM vale mais 2 pontos = 4 pontos.

Ex. Contacto *simplex* vale 10 pontos + sócio da ARRM vale mais 2 pontos = 12 pontos.

8º - Multiplicadores :

Todas as estações cujos operadores sejam sócios da ARRM, bem como CS3MAD e ainda os concelhos da R.A.M. A estação que inicie o concurso num concelho terá que o finalizar nesse mesmo concelho.

Para este efeito contara apenas o primeiro contacto com a estação multiplicadora sendo os demais contactos apenas contabilizados pela sua pontuação.

9º - Pontuação final :

A soma da pontuação dos contactos vezes o n.º multiplicadores.

Ex. 300 pontos resultantes da soma dos contactos vezes 20 multiplicadores (16 sócios e 4 concelhos) e igual a Um total de 6000 pontos.

10º - A estação CS3MAD não consta da classificação final.

11º - Log´s deverão ser enviados para a ARRM até ao dia 10 de Setembro de 2005 sem rasuras ilegíveis e acompanhado por folha de resumo onde conste o indicativo da estação, nome do operador, endereço e pontuação final obtida.

Serão aceites os log´s enviados por correio electrónico para - arrm@netmadeira.com.

A direcção postal da ARRM é :

ARRM

Apartado 4694

9058 Funchal Codex

Madeira

12º - Prémios :

1º classificado CT3 - Trofeu mais diploma.

2º classificado CT3 - Trofeu mais diploma.

3º classificado CT3 - Trofeu mais diploma.

1º classificado Porto Santo - Trofeu mais diploma.

2º classificado Porto Santo - Trofeu mais diploma

1º classificado XYL - Trofeu mais diploma.

1º classificado CT - Trofeu mais diploma.

1º classificado EA8 - Trofeu mais diploma.

13º - Serão atribuídos diplomas a todas as estações que efectuarem mais de 10 contactos ou atingirem um mínimo de 70 pontos.

14º - Os prémios não são acumuláveis.

15º - O facto de participar significa automaticamente que esta de acordo e promete cumprir o presente regulamento não lhe dando quaisquer direito a reclamação.

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Quadros de classificações do Concurso Dia da Marinha 2005

No seguimento da atenção que nos merece sempre esta interessante prova de radiocomunicações, publicamos de seguida o quadro de classificações, ainda que com dados provisórios, do concurso deste ano.

Como habitualmente assim que houver informação disponível vamos dar mais pormenores sobre a cerimónia de entrega de prémios relativa ao concurso deste ano que está agendada para dia 24 de Setembro às 10:00 no Pavilhão das Galeotas, junto ao Museu da Marinha em Lisboa.

Do que para já foi divulgado do programa consta ainda uma visita ao museu e da tradicional « nave gastronómica » em local ainda a divulgar.

Classificação Geral SSB		
Classificação	Pontos	Indicativo
1	193545	CT1ELF
2	147175	CT1ELC
3	130476	CS6ILO
4	103197	CT1DYV
5	90650	CT1ETL
6	81792	CT1FMS
7	67319	CT1DXA
8	60384	CT1BQG
9	49245	CQ5MGP
10	39088	CT2ITF
11	31280	CT2GPU
12	27324	CT1CZT
13	15049	CU3B
14	13944	CT2IZW
15	8712	CT1YJR
16	8664	CT2IIT
17	8099	CT1ATO
18	7676	CT2ISX
19	3888	CT2HMN
20	3648	CT2HNX
21	3240	CT2HJS
22	2912	CT1CDZ
23	2800	CT1FOG
24	2368	CT1DRB
25	1850	CT2ENW
26	1715	CT1EGH
27	864	CT1GXC
28	840	CT1EKY
28	840	CT1EKY
29	684	CT1DOV
30	648	CT4MF
31	360	CT1GOY
32	360	CU2JU
33	288	CT1FOA
34	264	CT2HUN
35	184	CT1CBC
36	144	CT1BGN

Classificação Geral CW		
Classificação	Pontos	Indicativo
1	29161	CT4CH
2	13386	CT1GFQ
3	2204	CQ5MGP
4	693	CT4GN
5	266	CT1CZT
6	238	CT1DRB
7	21	YL3DX

Classificação Geral PSK		
Classificação	Pontos	Indicativo
1	13500	CT1ELC
2	12765	CT1CZT
3	12240	CS6ILO
4	8360	CQ5MGP
5	3905	CT1XK
6	2500	CT1ELF
7	2376	CT1ETL
8	1085	CT1DYV
9	988	UA6ADC
10	855	CT1FOG
11	245	CT1EKY
12	96	US9QA
13	48	HA5CQZ

Artigos e Notícias

Arquivo Histórico do Radioamador Português e Rede dos Emissores Portugueses

Rede dos Emissores Portugueses - <http://www.rep.pt>

Arquivo Histórico do Rádio Amador Português - <http://ahrap.no.sapo.pt/>

Serviço Comunicações Emergência por Rádio Amadores - <http://scera.no.sapo.pt>

PLC da CONNEX

Caríssimos Colegas

Tomei a liberdade de enviar à ANACOM, a mensagem produzida pelo nosso colega Carlos Mourato CT4RK, e recebi a resposta que também podem verificar.

Claro que as respostas às questões colocadas e solicitadas parece que um dia hão-de chegar. Tenhamos esperança e não percamos a fé.

Colegas de Santa Maria da Feira, e não só !

Já sabem e de forma oficial que se tiverem por aí alguns problemas de interferências é aproveitar a recomendação da ANACOM, que encontram o formulário nos endereços por eles especificados.

Um abraço

José António Proença

CT2HIV

BPL / PLC...NO THANKS! / NÃO OBRIGADO !

----- Original Message -----

From: filomena.pratt@anacom.pt

To: ct2hiv@netcabo.pt

Sent: Thursday, June 02, 2005 5:43 PM

Subject: FW: PLC da connex

Acusamos a recepção do mail em referência.

A fim de darmos seguimento ao assunto, solicitamos que preencha e nos devolva o formulário que para o efeito se encontra publicado no nosso sitio na Internet, em :

<http://www.anacom.pt/template20.jsp?categoryId=774&contentId=213763>, conforme informação em <http://www.anacom.pt/template20.jsp?categoryId=774&contentId=213763>.

Pretendemos desta forma agilizar e sistematizar o tratamento dos pedidos de informação e reclamações que nos são endereçados.

Mais se informa que deverá ser anexada a essa reclamação a correspondência trocada com o(s) operador(es) em questão.

Com os melhores cumprimentos,

O secretariado

WARNING

Estimados colegas.

Mais uma empresa tenta introduzir o sistema de PLC em Portugal. Desta feita é a Connex, e já está a operar, que eu conheça em Santa Maria da Feira.

Como sempre, sem publicidade e pela calada.

Por parte da ANACOM nem uma palavra como é habitual. Será que a ANACOM já fez medições no local ?...

Será que ninguém está a ser interferido pelo sistema ?

Esperemos que qualquer amador que seja interferido nas suas comunicações, ou radioescutas na escuta de radiodifusão, especialmente no Norte, que prontamente apresentem o assunto à ANACOM e

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

façam prevalecer os seus direitos. O "deixa andar" habitual só conduz a situações como a da TVCABO que nunca mais se vê resolvida.

Porque será que a ANACOM não resolve de uma vez por todas estes problemas ???

Visitem o site da CONNEX no seguinte endereço :

www.connex.pt

BPL/PLC...No thanks!

Best 73 from
CT4RK Carlos Mourato
Sines

Notícias do QTC Brasil (informativo GOL – Galen@ On Line)

Para além desta curta selecção, as Notícias do GOL podem ser recebidas na íntegra via correio electrónico por todos os sócios da A.R.L.A. interessados, bastando para o efeito enviarem o vosso pedido nesse sentido para o endereço arla@clix.pt.

Estas e outras notícias poderão ser vistas no site do www.QTCbrasil.com.br.

-----Mensagem original-----

De : qtcbrasil@qtcbrasil.com.br

Assunto : G@lena On Line

Seleção feita a partir da G@lena On Line

C O E S O R - UM POUCO DE HISTÓRIA

Coluna de: [PY3ABT Gilberto](#)

Por volta de 1890, um cientista chamado Edouard Brandly inventou um aparelho chamado Coesor Elétrico.

Este aparelho, constituído de um tubo de vidro contendo limalha de metal magnético, conseguia captar ondas eletromagnéticas à distância de algumas dezenas de metros. O transmissor consistia de um centelhador com uma bobina que produzia ondas eletromagnéticas. Em 1895, um físico russo chamado Alexander Stephanowitsch Popow, utilizando o coesor elétrico de Brandly conseguiu melhorar o circuito e transmitir a algumas centenas de metros utilizando uma antena idealizada por um alemão chamado Henrich Hertz.

Os eventos científicos foram registrados numa revista chamada Electrician, editada pela Universidade de Cambridge na Inglaterra.

Um jovem estudante italiano chamado Guglielmo Marconi, nascido na cidade de Bolonha, estudou o coesor elétrico de Brandly; melhorando a invenção, ele realizou a primeira transmissão de sinais telegráficos sem fio através do canal da Mancha, utilizando o código Morse.

Em 2 de junho de 1896, Marconi adquiriu a patente inglesa e no dia 13 de junho registrou a patente americana da invenção do telégrafo sem fio.

Em 1907, um cientista inglês chamado Lee De Forest inventou a válvula tríodo, que repercutiu num avanço extraordinário das técnicas de telecomunicações. Graças ao invento da válvula tríodo, os sinais fracos podiam ser amplificados, e em seguida surgiram os osciladores de áudio-frequência e outros circuitos utilizados na telecomunicação. Em 1911 surgiram as primeiras estações de transmissão de radiofonia e rádios receptores sintonizados, chamados Receptores Neutródinos.

Por volta de 1917 o cientista francês M. Lucien Levy inventou um receptor chamado Super-heteródino, um sistema mais eficaz que os utilizados anteriormente.

Os receptores Super-heteródino são utilizados atualmente nos modernos rádios comerciais, televisores e transceptores para radioamadorismo.

Durante o início da Segunda Guerra Mundial surgiram importantes técnicas de transmissão UHF, FM e BLU. Descobriu-se então nesta época o semiconductor, que possibilitou a construção de transistores capazes de substituir válvulas eletrônicas e miniaturizar os equipamentos de radiocomunicação.

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Após a Segunda Guerra Mundial, os equipamentos de transmissão de radio portáteis passaram a ser utilizados pela população civil, sendo criado na Europa órgãos profissionais de radiodifusão e radioamadorismo.

No Brasil, existe um órgão responsável pela Homologação da licença para a difusão de ondas de radio que é a ANATEL.

PY3ABT Gilberto

GRUPO PAPA DELTA

Coluna de: [PY1PDF Jackson](#)

O Grupo Rádio Brasil "Papa Delta", voltou as suas atividades. Após um bom período fora do AR, o Grupo voltou a transmitir no dia 06 de Junho de 2005. Para maiores informações, acesse: <http://www.papadelta.kit.net> É importante frisar que o Grupo é formado por todas as classes de operadores. Temos no Grupo, Radioamadores classe A, B, C e D e operadore da faixa do Cidadão. Venha participar conosco

PY1PDF JACKSON
São Gonçalo - RJ.

46º Concurso Verde – Amarelo

Coluna de: [PY1CMT Claudio](#)

Com o objetivo de promover o conagraçamento entre Radioamadores civis e militares e entrosar nas atividades comemorativas da Semana do Soldado será realizado nos dias 20 e 21 de Agosto na modalidade CW e 27 e 28 Fonia o concurso Verde-Amarelo em 20, 40 e 80 metros.

O regulamento do concurso você poderá encontrar nos sites :

http://www.qtcbrasil.com.br/concurso/cont_reg_cva.asp e <http://www.craec.hpg.ig.com.br/>

Os Logs Deverão dar entrada no protocolo do Clube de Radioamadores da Escola de Comunicações - CRAEC, até 30 Setembro Comissão Organizadora CVA

Av. Duque de Caxias, 325 CEP: 21.615-220 - Rio Janeiro - RJ, ou via email craec@click21.com.br

A todos desejamos um bom concurso.

Forte 73 a todos
Cláudio Marcelo Teixeira – PY1CMT

Fonte : qtcbrasil@qtcbrasil.com.br (publicação gentilmente autorizada pelo colega Fausto PY2TZ)
As Notícias do informativo GOL – Galen@ On Line podem ser recebidas na íntegra via correio electrónico por todos os sócios da A.R.L.A. interessados, bastando para o efeito enviarem o vosso pedido nesse sentido para o endereço arla@clix.pt.

Correio Electrónico

Para divulgarem as vossos assuntos de interesse basta enviarem-nos as vossas mensagens para o endereço arla@clix.pt tendo em consideração que a edição encerra a 14 e no último dia do mês e que alguns conteúdos podem não ser eleitos para este fim por falta de espaço ou por qualquer outro critério.

Agradecemos antecipadamente a vossa colaboração.

-----Mensagem original-----

De: João Gonçalves Costa

Enviada: sexta-feira, 8 de Julho de 2005 17:41

Assunto: Requerimento para autorização de emissão em 6 mts.

Importância: Alta

Prezados Colegas.

Acabadinho de chegar, directamente do produtor(ICP-ANACOM), para os consumidores (alguns de nós). Agora, vamos aos requisitos necessários para a autorização :

- Só se passam autorizações a Radioamadores das categorias A ou B com Morse.
- A pretensão só é atendida para as faixas entre 50,0 a 50,2 MHz.
- A classe de emissão são todas.
- A largura máxima da faixa ocupada não pode exceder 12,5 KHz.
- A justificação aceite é « testes de propagação ».

Quem é amigo e arranja coisas úteis, quem é, quem é ?

Podem enviar o requerimento para o ICP-ANACOM via CTT (ver morada no fundo do requerimento; A/C Serviço de Amador) ou para o e-mail " info@anacom.pt " depois de devidamente preenchida e assinada pelo Requerente.

BOM FIM-DE-SEMANA.

```
      _\\|//_
      ( o o )
-----ooO-( )-Ooo-----
          73 de:
```

```
*****
* CT1FBF / João Alberto Costa
* QTH Locator : IM58kq
* CQ Zone: 14 / ITU Zone: 37
* E-mail : See in www.qrz.com
* In get Callsign " CT1FBF "
* QSL Via: Bureau of PORTUGAL
* or Eqsl: www.eqsl.cc
*****
```

-----Mensagem original-----

De: José Proença

Enviada: quarta-feira, 27 de Julho de 2005 22:49

Assunto: Tarifários STM

ANACOM disponibiliza Observatório de Tarifários

<http://www.anacom.pt/template20.jsp?categoryId=774&contentId=285279>

Vai estar disponível a partir de dia 28 de Julho, às 15 horas, o Observatório de Tarifários do serviço telefónico móvel (STM), um simulador que permite, gratuitamente, consultar, analisar e comparar os tarifários praticados pelos operadores daquele serviço.

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

-----Mensagem original-----

De: José Proença

Enviada: quarta-feira, 27 de Julho de 2005 22:59

Assunto: Wireless

Comissão Europeia adopta decisão sobre WAS/RLANs

<http://www.anacom.pt/template20.jsp?categoryId=774&contentId=285269>

A Comissão Europeia adoptou, no passado dia 14 de Julho, uma decisão sobre a utilização harmonizada de faixas de frequências em torno dos 5 GHz para a implementação de sistemas de acesso sem fios (Wireless Access Systems - WAS), incluindo redes locais via rádio (...)

-----Mensagem original-----

De: Carlos Mourato

Enviada: sexta-feira, 29 de Julho de 2005 12:18

Assunto: Um bom emissor de AM

Para quem quiser aquecer o ferro de soldar...

Aqui vai um excelente modulador que substitui perfeitamente os caros e raros transformadores de modulação. Em tempos testei este tipo de emissor e os resultados forem muito bons. Neste circuito podem-se fazer as modificações necessárias para que trabalhe em 80 e 40m muito facilmente.

<http://www.amwindow.org/tech/htm/series.htm>

BPL/PLCNo thanks!!!

Best regards from:

Carlos Mourato

Sines - Portugal

-----Mensagem original-----

De: Carlos Mourato

Enviada: sexta-feira, 29 de Julho de 2005 12:38

Assunto: Re: Um bom emissor de AM

Este transmissor de AM é 5 estrelas

Para quem quer uma coisita mais sofisticada e com mais " power " aqui vai outro que ainda é melhor !!!...

Vamos lá acender os filamentos às valvulas !!!...

Na gaveta não servem para nada.

<http://www.amwindow.org/tech/htm/wb9eckseriesmod.htm>

73 e boas montagens!

CT4RK

BPL/PLCNo thanks!!!

Best regards from:

Carlos Mourato

Sines - Portugal

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

-----Mensagem original-----

De: Carlos Mourato

Enviada: segunda-feira, 1 de Agosto de 2005 1:45

Assunto: Grupo no yahoo

Prezados colegas

Como certamente já se aperceberam, o nosso colega CT1AXG, criou um grupo no yahoo <http://br.groups.yahoo.com/group/gapt/> onde podemos trocar de ideias e divulgar desde fotos a esquemas, instruções técnicas etc. Eu já coloquei algumas fotos sobre a WWV e também umas pessoais. Brevemente colocarei mais fotos sobre estações de radio e sobre o AM.

Seria interessante que todos os amigos do AM se inscrevessem neste grupo, e quem sabe ele tomasse uma dimensão internacional. Uma coisa é certa! as coisas começam do nada e vão crescendo.

Tal como os automóveis antigos, também os transmissores e receptores antigos têm a sua magia e a sua beleza.

Talvez existam pessoas que achem que esta é uma ideia retrógrada, mas talvez eu esteja numa posição privilegiada para entender que não será assim, visto que, profissionalmente como muitos dos colegas sabem eu faço parte de uma vasta equipe que está a desenvolver e a implementar a radiodifusão digital (DRM) em LW MW e SW, a nível mundial (em Portugal, como é habito, ainda está tudo a dormir). Trabalho todos os dias com os equipamentos e com a tecnologia mais avançada que existem a nível de broadcasting.

Apesar de tudo isso, e de me ver diariamente confrontado com o que de mais avançado existe na área da radiodifusão, continuo a achar que o clássico AM tem uma magia que nunca será substituída por tecnologia alguma. Por tal acho que valerá sempre a pena preservar os encantos e a magia com que a radio clássica nos presenteou durante tantos anos.

A melodia suave do áudio a válvulas, a sensação de distancia, o fading, aquela telegráfica que se escutava baixinho a fazer batimento, o sentir que aquela pessoa que estava ali a ser escutada, estava muitas vezes do outro lado do mundo, o cheiro do vidro quente das válvulas, a luz magica das lâmpadas de quadrante, o suave zumbido dos transformadores...tudo isso faz parte de um mundo em vias de se extinguir, e com ele se extingue também uma parte importante da historia daquilo que foi a radio e em especial o radioamadorismo ao longo dos tempos.

Por tudo isto gostaria de continuar a levar em frente a minha ideia, ajudado pelos que comungam com o meu gosto pelo AM e em especial pelo nosso hobby que é o radioamadorismo.

73 from CT4RK

Carlos Mourato

Sines - Portugal

-----Mensagem original-----

De: Wladimir

Enviada: quinta-feira, 1 de Agosto de 2005 2:04

Assunto: Beacon 1W

Olá Amigos Radioescutas e Radioamadores,

O " Beacon " PY2WAP está no ar desde 31/01/2005 10:00 AM.

Por gentileza os amigos que escutar envie seu comentário e QSL. Frequência 7,045 CW 24 Horas.

Para quem quiser conhecer o Radio ai vai - http://fotos.terra.com.br/album.cgi/*927492

Por gentileza enviar cartão de QSL ele vai ficar em 7,045 MHz com a seguinte msg :

(VVV PY2WAP GG 66 VV 1W PIRACAIA - SP UCSF)

Pedimos aos amigos radioescutas e radioamadores que reportem este sinal.

Muito obrigado a todos.

Mais info em www.qrz.com/py2wap

73's a todos

Frequencímetro

Esta área do Boletim Informativo destina-se a informar todos os nossos leitores sobre algumas frequências recomendadas pela I.A.R.U. ou por outras organizações para determinadas actividades ou modalidades de emissão nas diferentes faixas atribuídas ao Serviço de Amador.

Chamamos a vossa atenção para o facto de algumas das sugestões aqui informadas provirem de utilizações de acordo com as Regiões 2 e 3 da I.A.R.U. e ao abrigo de legislações nacionais que enquadram segmentos diferentes dos previstos na nossa regulamentação ou na Região 1 onde Portugal se insere geograficamente.

Frequências da Rede de Radiobalizas NCDXF/IARU

Telegrafia (CW) 14,1000 MHz 18,1100 MHz 21,1500 MHz 24,9300 MHz 28,2000 MHz

Frequências de actividades em ilhas (IOTA)

Telegrafia (CW) 3,5300 MHz 7,0300 MHz 10,1140 MHz 14,0400 MHz 18,0980 MHz
 21,0400 MHz 24,9200 MHz 28,0400 MHz

Telefonia em SSB 3,7650 MHz 7,0550 MHz 14,2600 MHz 18,1280 MHz 21,2600 MHz
 24,9500 MHz 28,4600 MHz 28,5600 MHz

Frequências de actividades em Faróis

Telegrafia (CW) 1,8300 MHz 3,5300 MHz 7,0300 MHz 14,0300 MHz 18,0730 MHz
 21,0300 MHz 28,0300 MHz

Telefonia em SSB 1,9700 MHz 3,9700 MHz 7,2700 MHz 14,2700 MHz 18,1450 MHz
 21,3700 MHz 28,3700 MHz

Frequências de actividade em telefonia usando modos de emissão pouco habituais

Telefonia em AM 1,8850 MHz 1,9000 MHz 1,9450 MHz 1,9850 MHz 3,8250 MHz
 3,8700 MHz 3,8800 MHz 3,8850 MHz 7,2900 MHz 7,2950 MHz
 14,2860 MHz 18,1500 MHz 21,2850 MHz 21,4250 MHz ^{a)} 29,0000 MHz
 50,2500 MHz 50,4000 MHz 144,2800 MHz 144,4000 MHz 144,4250 MHz
 144,4500 MHz

Frequências do GAP – Grupo de AM Português

Telefonia em AM 3,7350 MHz 7,0425 MHz 29,0750 MHz

Frequências de actividade com baixas potências de emissão (QRP)

Telefonia em SSB 3,6900 MHz 14,2850 MHz 21,2850 MHz 28,3600 MHz

Frequências propostas para comunicações digitais

PSK31 1,8380 MHz 3,5800 MHz 7,0350 MHz 10,1420 MHz 14,0700 MHz
 18,1000 MHz 21,0800 MHz 24,9200 MHz 28,1200 MHz ^{b)} 50,2000 MHz
 144,1380 MHz 432,0880 MHz

SSTV (analógica) 1,8900 MHz 3,7300 MHz 7,0400 MHz 14,2300 MHz 18,1600 MHz
 21,3400 MHz 21,3490 MHz 24,9750 MHz 28,6800 MHz 28,7000 MHz

Frequências dos canais de telefonia em FM recomendados pela IARU

10 metros 29,5200 MHz 29,5300 MHz 29,5400 MHz 29,5500 MHz 29,6000 MHz
 29,6100 MHz 29,6200 MHz 29,6300 MHz 29,6400 MHz 29,6500 MHz
 29,7000 MHz

2 metros 145,2000 MHz 145,2250 MHz 145,2500 MHz 145,2750 MHz 145,3000 MHz
 145,3250 MHz 145,3500 MHz 145,3750 MHz 145,4000 MHz 145,4250 MHz
 145,4500 MHz 145,4750 MHz 145,5000 MHz 145,5250 MHz 145,5750 MHz

70 centímetros 433,4000 MHz 433,4250 MHz 433,4500 MHz 433,4750 MHz 433,5000 MHz
 433,5250 MHz 433,5750 MHz

^{a)} de 29,000 MHz a 29,200 MHz

^{b)} de 50,200 MHz a 50,250 MHz

Associação de Radioamadores do Litoral Alentejano

Frequências de algumas transmissões habituais em RTTY

frequência	indicativo	largura	baud	UTC	entidade	observações
3,620 MHz	W2QFR	170	45.45R	02:00	Radioamadores	Informação - Seg/Qua/Sex
3,625 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação - Seg/Sex tb à 01:00
4,583 MHz	DDK2	425	50	03:50	Hamburgo	Meteorologia - diário
7,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação - Seg/Sex tb à 01:00
7,644 MHz	DDH7	425	50	03:55	Hamburgo	Meteorologia - diário
7,782 MHz	KAWN	850	75	22:00	USAF	Meteorologia - diário
10,099 MHz	DDK9	425	50	01:50	Hamburgo	Meteorologia - diário
10,536 MHz	CFH	850	75	21:35	Canadian AF	Meteorologia - diário
12,709 MHz	PWZ33	850	75	04:30	Marinha Brasileira	Avisos à navegação - diário
13,508 MHz	CFH	850	75	21:25	Canadian AF	Meteorologia - diário
13,528 MHz	KAWN	850	75	18:50	USAF	Meteorologia - diário
14,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação - Seg/Sex tb à 01:00
14,095 MHz	W2QFR	170	45.45R	1615	Radioamadores	Informação - Sáb. e Domingos
14,466 MHz	DDH8	425	50	05:00	Hamburgo	Meteorologia - diário
18,104 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação - Seg/Sex tb à 01:00
21,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação - Seg/Sex tb à 01:00
28,095 MHz	W1AW	170	45.45R	22:00	ARRL	Informação - Seg/Sex tb à 01:00

Frequências de alguns boletins informativos radiodifundidos em Portugal

frequência	modo	indicativo	UTC	entidade	observações
145,450 MHz	F3E (FM)	CS1RLA	21:00	ARLA	no primeiro Sábado do mês
7,090 MHz	J3E (LSB)	CS3MAD	22:00	ARRM	de 15 em 15 dias
(1) 3,725 MHz	J3E (LSB)	CT2IFT	19:30	NRCCA	à Quinta-feira

(1) +/- 25 KHz de acordo com a ocupação da faixa e das condições de QRM

Agradecemos uma vez mais a todos os colegas e associações ou clubes que tenham informações adicionais ou eventuais correcções a proporem para os presentes conteúdos, o favor de nos endereçarem uma mensagem para arla@clix.pt

Declaração de Direitos de Autor : é livre a reprodução do seu todo ou apenas de partes do Boletim Informativo da A.R.L.A. sem autorização prévia, desde que seja sempre citada a fonte assim como as autorias dos conteúdos de outras origens incorporadas nesta publicação.