

Predicciones de las condiciones de propagación HF ALONSO MOSTAZO PLANO, EA3EPH.

Condiciones generales de propagación HF para Abril-Mayo 2024.

El día 1 de abril el Sol se encuentra a 4° 35' latitud norte y alcanza una elevación de 53.8° al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio de 2800 MHz previsto para el mes por el SWPC de la "NOAA" de Abril es 140.6 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

1/-HEMISFERIO NORTE:

1.1-Norte de Africa:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 16 MHz, en la mañana superará los 25 MHz, los 29 MHz/30 MHz alrededor del mediodía y las condiciones se mantendrán regulares entre los 18MHz/30 MHz con aperturas y salvo en éstas, con pérdida conforme la frecuencia es mayor e igualmente por debajo de los 18 MHz conforme es menor.

En la tarde se mantendrán regulares y ocasionalmente hasta con tendencia a buenas por encima de los 26 MHz con una MFU que rozará los 32 MHz acompañada de aperturas más estables y pasada la media tarde mejorarán despacio por debajo de los 18 MHz hasta el ocaso, en el que la MFU será más alta que al amanecer.

Al entrar la noche la MFU descenderá hasta alrededor de los 14 MHz e incluso por encima, las condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/14 MHz con aperturas y con pérdida por debajo de lo 7 MHz hasta los 3 MHz/4 MHz.

1.2-Zona ecuatorial:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable se acercará a los 15 MHz, poco después superará 25 MHz y se situará por los 29 MHz en horas cercanas al mediodía con unas condiciones regulares entre los 18 Mhz/29MHz acompañadas de aperturas.

En la tarde se mantendrán entre los 19 MHz/30 MHz con aperturas más estables y después de media tarde la MFU descenderá hasta el ocaso en el que será más alta que al amanecer.

Al entrar la noche la MFU descenderá hasta los 14 MHz después de

medianoche y las condiciones serán parecidas a las dadas en latitudes medias.

2/- HEMISFERIO SUR:

2.1-Latitudes Medias:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable rozará los 15 MHz, en la mañana superará los 25 MHz y alcanzará los 28 MHz/29 MHz alrededor del mediodía con unas condiciones regulares entre los 17 MHz/28 MHz acompañadas de aperturas.

En la tarde se mantendrán regulares entre los 18MHz/28MHz con aperturas más estables que tendrán acortamientos en las distancias de salto y pasada la media tarde ya irán mejorando despacio por debajo de los 18 MHz hasta el ocaso, en el que la MFU será alta que al amanecer.

Al anoecer esa MFU aún podría mantenerse, será más baja poco después, se situará por los 13 MHz/14 MHz alrededor de media noche e inferior dependiendo del circuito y las condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/14 MHz con aperturas y con pérdida por debajo de los 7 MHz hasta los 3 MHz/4 MHz.

B/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Durante el día serán hasta con tendencia a regulares e incluso ocasionalmente a buenas en la tarde, mayormente en latitudes bajas, también podrán darse algunos días con cierres y en el hemisferio norte ya podrá ayudar la presencia de ionizaciones esporádicas.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Las condiciones serán regulares con distancias de salto entre los 1300 Km/2800 Km al margen de ionizaciones esporádicas que en el hemisferio norte serán más persistentes que en anteriores bandas.

Durante la noche cerrada salvo poco después del ocaso.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares con empeoramiento hasta fuerte alrededor del mediodía, mejorarán despacio después de media tarde hasta máximas al acercarse el ocaso y, al margen de acortamientos por esporádicas, las distancias de salto estarán entre los 1000 km/2100 Km,. Durante la noche muy posiblemente aún cerrarán más o menos tarde dependiendo del circuito/latitud, aunque podrán acompañar algunas aperturas.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán regulares y parecidas a las del hemisferio norte, las distancias de salto entre los 1000 Km/2000 km, máximas antes del ocaso.

En la noche cerrarán más o menos tarde dependiendo del circuito/latitud.

En ambos hemisferios: Posible propagación durante el día entre ambos hemisferios.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día serán regulares, empeorarán e incluso cerrarán alrededor del mediodía y las distancias de salto entre los 800 Km/1100 Km.

En la noche se mantendrán regulares hasta poco antes de medianoche y con distancias de salto entre los 1100 Km/1900 Km.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte con algo menos de empeoramiento alrededor del mediodía.

En la noche serán parecidas a las del norte, aunque con algo más de empeoramiento, las distancias de salto de hasta 2000 Km y máximas antes de la media noche.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: En las primeras horas del día serán con tendencia a regulares, empeorarán conforme avanza el día hasta pasada media tarde y mejorarán despacio conforme se acerca el ocaso.

Al anochecer mejorarán desde regulares hasta con tendencia a buenas en horas cercanas a la media noche y se mantendrán con altibajos hasta antes de amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte.

Durante la noche mejores a las dadas en el hemisferio norte y máximas alrededor de la medianoche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Después de amanecer serán justamente regulares, después empeorarán hasta fuertemente, tendrán cierres en horas cercanas mediodía y las distancias de salto entre los 500 Km/900 Km, máximas en horas cercanas al orto.

En la noche serán hasta regulares y máximas en horas cercanas a la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, algo mejores alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 600 Km/1000 Km y máximas en horas cercanas al orto.

En la noche se mantendrán regulares y máximas alrededor de la medianoche.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: En horas cercanas al orto serán con tendencia regulares, empeorarán y tendrán cierre alrededor del mediodía y se darán distancias de salto entre los 400 Km/800 Km.

En la noche mejorarán despacio hasta regulares en horas cercanas a la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y al anochecer mejorarán hasta con tendencia a buenas en horas cercanas a la medianoche.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Como otras veces debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados salvo en horas cercanas al orto.

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche hasta con tendencia a regulares en el hemisferio norte después de la medianoche, serán mejores en el hemisferio sur, más parecidas en latitudes altas de ambos y máximas pasada la medianoche.

En todas las bandas:

Salto inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio norte y mayores distancias a los 3000 Km por saltos múltiples.

CONCEPTOS:

1/-MAXIMA FRECUENCIA UTILIZABLE "MFU":

La máxima frecuencia utilizable "MFU" es básicamente la frecuencia más alta que permite la comunicación entre dos puntos mediante refracción ionosférica, el valor de ésta y al margen de los sistemas empleados depende principalmente del nivel de densidad electrónica y en consecuencia del valor de la frecuencia crítica dado en la ionosfera así como del ángulo de radiación de la onda o bien del ángulo de incidencia al alcanzar la ionosfera.

2/-FRECUENCIA OPTIMA DE TRABAJO "FOT":

La frecuencia óptima de trabajo "FOT", se considera que es la frecuencia más estable y segura que permite la comunicación entre dos puntos por refracción ionosférica.

El valor de ésta es un 85% de la máxima frecuencia utilizable, dependiendo principalmente de la elevación del Sol, actividad Solar y actividad magnética, sin tener en cuenta las condiciones de emisión y recepción.

Estudio de circuitos HF en Africa
Periodo de aplicación: Abril-Mayo 2024
Flujo solar estimado (según NOAA):140.6
FOT y MFU expresada en MHz
Programa de Sondeo de EA3EPH)

DISTANCIA:

100 km

UTC FOT MFU

| | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 00 | 5.0 | 5.9 |
| 02 | 5.7 | 6.8 |
| 04 | 7.9 | 9.3 |
| 06 | 9.3 | 10.9 |
| 08 | 10.6 | 12.5 |
| 10 | 11.2 | 13.2 |
| 12 | 10.3 | 12.2 |
| 14 | 9.6 | 11.2 |
| 16 | 8.8 | 10.4 |
| 18 | 6.0 | 7.1 |
| 20 | 5.5 | 6.4 |
| 22 | 4.7 | 5.5 |

300 km

UTC FOT MFU

| | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 00 | 5.4 | 6.4 |
| 02 | 6.2 | 7.3 |
| 04 | 8.5 | 10.0 |
| 06 | 10.0 | 11.8 |
| 08 | 11.1 | 13.0 |
| 10 | 12.0 | 14.1 |
| 12 | 11.5 | 13.5 |
| 14 | 10.6 | 12.4 |
| 16 | 9.5 | 11.1 |
| 18 | 6.5 | 7.6 |
| 20 | 5.9 | 6.9 |
| 22 | 5.0 | 5.9 |

600 km**UTC FOT MFU**

| | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 00 | 6.0 | 7.0 |
| 02 | 6.8 | 8.0 |
| 04 | 9.3 | 10.9 |
| 06 | 11.0 | 12.9 |
| 08 | 12.2 | 14.3 |
| 10 | 13.2 | 15.5 |
| 12 | 12.7 | 15.0 |
| 14 | 11.5 | 13.5 |
| 16 | 10.4 | 12.2 |
| 18 | 7.1 | 8.4 |
| 20 | 6.4 | 7.5 |
| 22 | 5.3 | 6.2 |

800 km**UTC FOT MFU**

| | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 00 | 6.4 | 7.5 |
| 02 | 7.2 | 8.4 |
| 04 | 8.8 | 11.6 |
| 06 | 11.7 | 13.7 |
| 08 | 12.9 | 15.2 |
| 10 | 14.0 | 16.5 |
| 12 | 13.4 | 15.8 |
| 14 | 12.4 | 14.6 |
| 16 | 11.1 | 13.1 |
| 18 | 7.6 | 8.9 |
| 20 | 6.9 | 8.1 |
| 22 | 5.9 | 6.9 |

1000 km**UTC FOT MFU**

| | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 00 | 6.7 | 7.9 |
| 02 | 7.7 | 9.0 |
| 04 | 10.5 | 12.3 |
| 06 | 12.4 | 14.5 |
| 08 | 13.7 | 16.1 |
| 10 | 14.9 | 17.5 |
| 12 | 14.4 | 16.9 |
| 14 | 13.2 | 15.5 |

| | | |
|----|------|------|
| 16 | 11.8 | 13.9 |
| 18 | 8.1 | 9.5 |
| 20 | 7.3 | 8.6 |
| 22 | 6.2 | 7.3 |

1500 km

| UTC | FOT | MFU |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

| | | |
|----|------|------|
| 00 | 8.2 | 9.6 |
| 02 | 8.9 | 10.5 |
| 04 | 12.7 | 15.0 |
| 06 | 14.4 | 17.0 |
| 08 | 16.0 | 18.8 |
| 10 | 17.3 | 20.4 |
| 12 | 16.8 | 19.8 |
| 14 | 15.4 | 18.1 |
| 16 | 13.8 | 16.2 |
| 18 | 9.4 | 11.1 |
| 20 | 8.6 | 10.1 |
| 22 | 7.7 | 9.2 |

3000 km

| UTC | FOT | MFU |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

| | | |
|----|------|------|
| 00 | 14.0 | 16.4 |
| 02 | 14.4 | 17.0 |
| 04 | 18.5 | 21.8 |
| 06 | 23.1 | 27.1 |
| 08 | 28.3 | 33.3 |
| 10 | 29.2 | 34.3 |
| 12 | 29.4 | 34.6 |
| 14 | 29.2 | 34.3 |
| 16 | 22.8 | 26.8 |
| 18 | 16.2 | 19.2 |
| 20 | 14.9 | 17.5 |
| 22 | 12.7 | 14.9 |

Europa

| UTC | FOT | MFU |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

| | | |
|----|------|------|
| 00 | 12.5 | 14.7 |
| 02 | 12.8 | 15.1 |
| 04 | 13.6 | 16.0 |

| | | |
|----|------|------|
| 06 | 20.2 | 23.8 |
| 08 | 22.8 | 26.8 |
| 10 | 24.5 | 28.8 |
| 12 | 26.3 | 30.9 |
| 14 | 24.7 | 29.1 |
| 16 | 24.0 | 28.2 |
| 18 | 19.1 | 22.5 |
| 20 | 13.3 | 15.8 |
| 22 | 12.5 | 14.7 |

Saludos.
alonso, ea3eph.