



UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

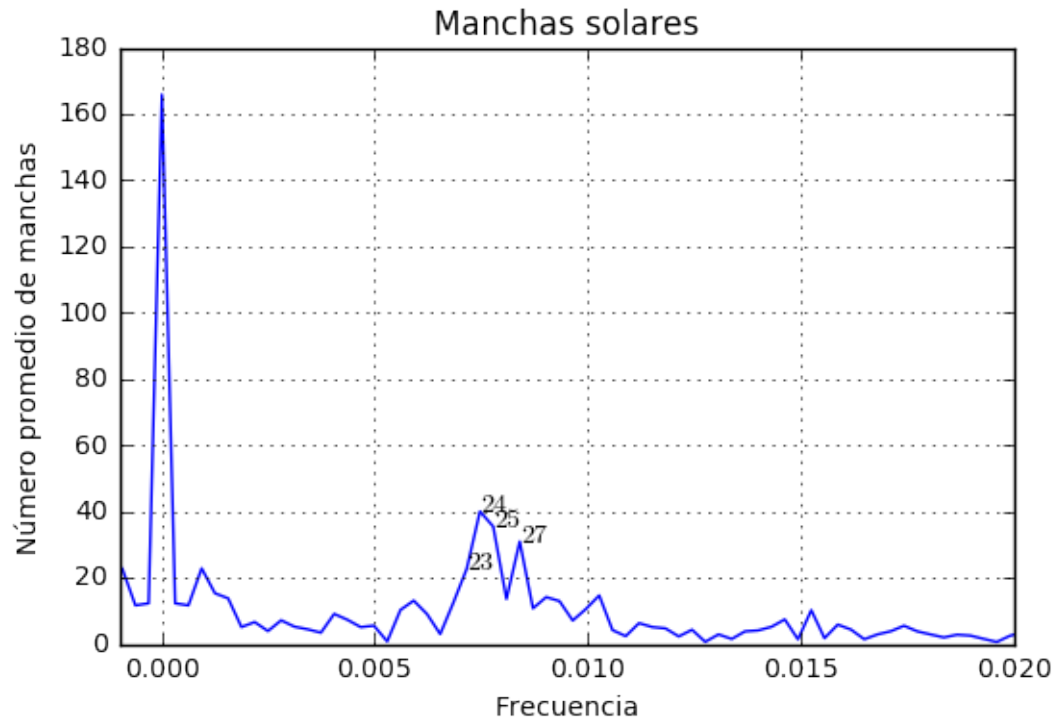
FÍSICA COMPUTACIONAL
CARLOS LIZARRAGA CELAYA

Evaluación 2

CAMPOS QUIÑONEZ JORGE ANDRES

26 DE ABRIL DEL 2017

- De los datos proporcionados, utiliza una transformada discreta de Fourier, para encontrar la frecuencia del ciclo principal. Muestra una gráfica con los principales modos encontrados.



- ¿Encuentras un solo ciclo principal o un conjunto de ciclos con frecuencia cercana?
¿Cuál sería el promedio del conjunto de frecuencias?

Encontramos 4 ciclos que se encuentran juntos, estos ciclos tienen un promedio de número de manchas más alto de lo normal. Estos 4 ciclos poseen una frecuencia cercana, de alrededor de 11 años. Para el promedio de tiempo en años de los ciclos tenemos que es de 10.85605 años.

- ¿Qué otros ciclos relevantes encuentras? Proporciona una tabla con las amplitudes de los ciclos.

Ciclo	Periodo (Meses)	Periodo (Años)	Frecuencia	Amplitud
23	139.6956	11.6413	0.00715841892312	22.6781521056
24	133.875	11.1562	0.00746965452848	39.9872332086
25	128.52	10.71	0.00778089013383	35.4198320032
27	119.0	9.9167	0.00840336134454	30.9080378809

- Lo que han encontrado hasta ahora son ciertas regularidades, incluso hay pronósticos de un rango para el número de manchas solares. ¿Cómo crees que es posible predecir el número de manchas?

En lo que han encontrado regularidades, es en el periodo de tiempo que tarde en llegar de un máximo (o un mínimo) a otro, le número de manchas solares tiende a variar también.

Cada determinado número de tiempo hay otro gran ciclo n. Durante ese periodo de tiempo, el número de manchas solares comienza a aumentar a un ritmo dado y cuando este llega a su cúspide, el número de manchas solares comienza a descender a ese mismo ritmo como lo hace una onda, permitiendo que los observadores puedan realizar una predicción aproximada acerca del número de manchas que presentará el Sol en determinado tiempo.

