



UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

FÍSICA COMPUTACIONAL

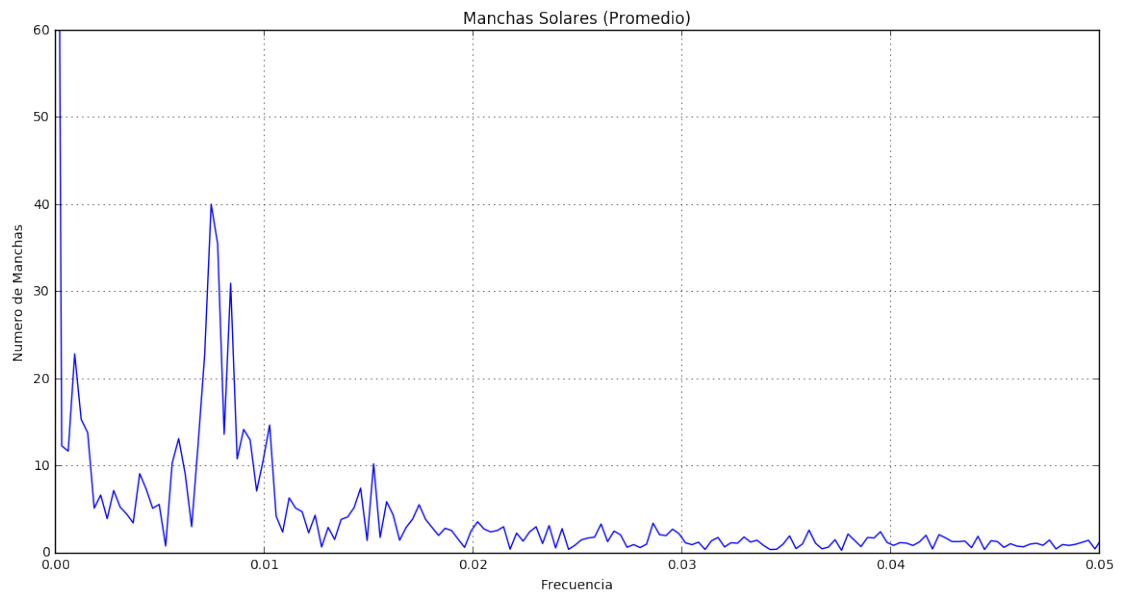
26 DE ABRIL DEL 2017

Evaluación 2

Alumna: Chávez Gutiérrez Yanneth Tzitzin
Profesor: Carlos Lizárraga Celaya.

1. Resultados evaluación dos

1. 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.



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

Se encontraron un conjunto de ciclos principales con los que se tuvo que manejar un promedio de esos datos, ya que los ciclos solares no son exactos (pues no son periódicos) se maneja de esa manera. No es exacto el tiempo que tarda el ciclo, solo se tiene una aproximación del tiempo que pueda tardar, y usando la transformada de Fourier se puede analizar ese tiempo que le toma. En esta práctica pudimos concluir que efectivamente se encuentra al rededor de los 11 años de tiempo que le toma el volver a manifestarse de esa manera.

3. **¿Que otros ciclos relevantes encuentras? Proporciona una tabla con las amplitudes de los ciclos.**

Cuadro 1: Tabla de datos manchas solares

Pico (frecuencia)	Periodo	Amplitud
0.00746965452848	11.15625	19.9936166043
0.00746965452848	10.71	17.7099160016
0.00840336134454	9.916	15.4540189405

Periodo promedio: 10.5941

Observación: El primer periodo de 11.16 el más cercano encontrado, corresponde al pico que se observa en la gráfica a simple vista de mayor amplitud. Pero se calculó un promedio de la amplitud de los tres picos más prominentes.

4. **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?**

Al aparecer más manchas solares, el sol irradia con más energía, dependiendo tal vez la variación detectada por año de radiación solar, se podría calcular el número de manchas o qué tanto aumentó en ese determinado tiempo. Para calcular el número o tamaño de las manchas tal vez se podría hacer una proporción de cuanta energía de irradió de ese cierto punto y a que proporción del sol corresponde.