# Tarea 2 – DSP

Estudiante: Steven Jimenez Bustamante

Empresa: Boston Scientific

Correo: [steven.jimenezbustamante@bsci.com](mailto:steven.jimenezbustamante@bsci.com)

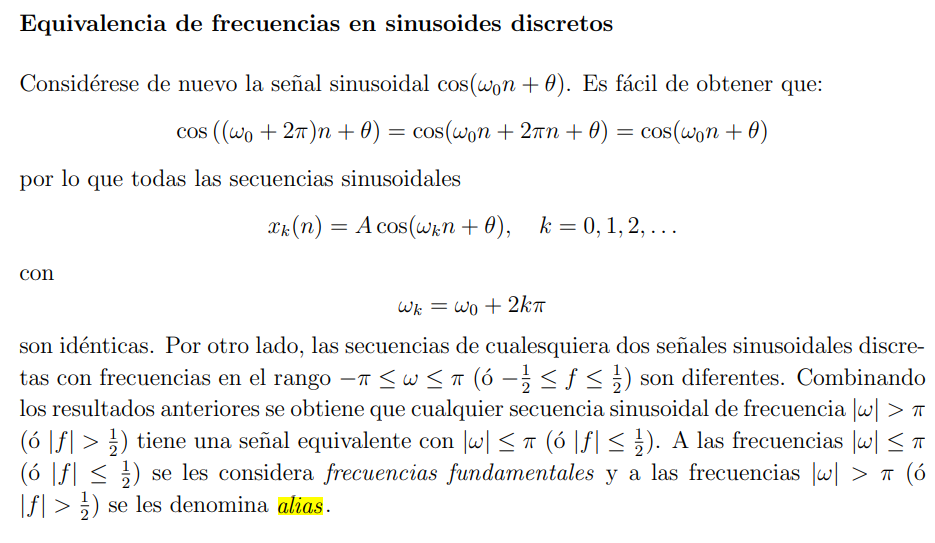
Github: <https://github.com/stevenjimbus/DSP-curso-TEC>

## Ejercicio 1

|  |
| --- |
| Calcule el alias positivo de la frecuencia f = 0,2 mas próximo a ella y muestre gráficamente que ambas frecuencias son equivalentes en una misma figura. |

Solución:

Para calcular el alias de una frecuencia me basé en la siguiente teoría de libro:



si

Se obtiene que

donde **fk  = frecuencia Alias y f0 = frecuencia fundamental**

Simplicando se obtiene que

Por esta razón se demuestra que las frecuencias Alias se diferencian de la frecuencia fundamental en ‘tractos’ unitarios, definidos por la variable *k*

F\_fundamental = 0.2 =

F\_alias\_positivo = F\_fundamental + 1 = 1.2

En la siguiente imagen se muestra gráficamente que ambas frecuencias son equivalentes.

