

```
177 #6
178 c = signal.firwin(N, 0.1)
179 y_filtrado2 = signal.lfilter(c,[1.0], y)
180 gerarCsv(x,y_filtrado2,subpasta + pastaFIR )
181
182 #6.1
183 plt.figure()
184 plt.plot(x,y_filtrado2,'ro')
185 plt.xlabel('Tempo (s)')
186 plt.ylabel('Sinal de entrada (int)')
187 plt.savefig(subpasta + pastaFIR + 'Função original')
188
189 #6.2
190 plt.figure()
191 plt.plot(x,y_filtrado2,color='black')
192 plt.xlabel('Tempo (s)')
193 plt.ylabel('Sinal de entrada (int)')
194 plt.savefig(subpasta + pastaFIR + 'Função original Interpolada')
195
196 #6.3
197 df = GeraEquacaoDeDiferencas(x,y_filtrado2)
198 df2 = GeraEquacaoDeDiferencas(x,df)
199 GerarGráficosDeEquacaoDeDiferencas(x,y_filtrado2,df,df2,N*T,paciente,subpasta +
    pastaFIR + 'Equações de Diferenças')
200
201 #6.4
202 yf3 = fft(y_filtrado2)
203
204 plt.figure()
205 plt.plot(xf, 2.0/N * np.abs(yf3[0:N//2]), 'r')
206 plt.savefig(subpasta + pastaFIR + 'FFT')
```