

Parametros iniciales  
IMF kroupa (2001)

$$\xi(m) = m^{-\alpha}$$

$\alpha$  , número de simulaciones, rango de masas.

Masas iniciales para IMF

Asigna edad de 0 a 10 Gyr (edad via lactea), de manera uniformemente aleatoria.

Divide las Masas simuladas por masa,  
M<8 solar Mass: White Dwarf

8<M<20 solar Mass: Neutron Star

20<M solar Mass: Black Holes

Genera Histograma para masas, (se visualiza la función de masa para masas simuladas), y separa los sub conjuntos por colores.

Calculamos el Tiempo en la Main sequence, Para cada masa

$$t_{ms} = 10^{10} / M^{2.5}$$

Comparamos la edad asignada para saber si esta o no en la secuencia principal.

Calculamos los remanentes para cada Tipo de masa, White dwarf, neutron stars and black holes.

Formulas para White dwarf de sección 8.4 of Kalirai et al.(2008)

Formulas para neutron stars de sección 5 of Raithel et al.(2018)

Formulas para black holes de sección 4 of Raithel et al.(2018) con valor  $F_{ej}$  0.9 entregado.

Hacemos Histogramas para los distintos remanentes.

Calculamos la fracción de estrellas en la Main sequence, las white dwarf, neutron stars y black holes.

Calculamos la fracción, de estrellas en la main sequence usando el  $T_{ms}$  .